جامعة اليرموك
كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية
قسم الاقتصاد

تقدير دالة العرض للمهندسين في الأردن

دراسة قياسية (١٩٨٠-١٩٩٨)

إعداد
محمد عبد الرؤوف المقابلة

إشراف
الأستاذ الدكتور هشام غرايبة

كانون الأول ١٩٩٩

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

جامعة اليرموك
كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية
قسم الاقتصاد

تقدير دالة العرض للمهندسين في الأردن

دراسة قياسية (١٩٨٠-١٩٩٨)

إعداد
محمد عبد الرؤوف المقابلة
بكالوريوس اقتصاد – جامعة اليرموك – ١٩٩٥

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في الاقتصاد
جامعة اليرموك ١٩٩٩

لجنة المناقشة:

الأستاذ الدكتور هشام غرايبه ..... مشرفاً ورئيساً.

الأستاذ الدكتور نادر مرعان ..... عضواً .

الأستاذ الدكتور رياض المومني ..... عضواً .

١٩٩٩م

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

شكر وتقدير

يسعدني أن أتقدم بجزيل الشكر وعميق الامتنان لأستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور هشام غرايبه لما بذله من جهد كبير في سبيل إنجاز هذا العمل وابرازه في شكله ومضمونه الحاليين.

كما أتقدم بالشكر والعرفان إلى أستاذي الكريمين الأستاذ الدكتور نادر مريان والأستاذ الدكتور رياض المومني لما بذلاه من جهد في قراءة هذه الرسالة وتصويبها بما يضمن إظهارها بشكل علمي مناسب.

وفي النهاية أتقدم بالشكر العميق إلى كل من ساعدني في إتمام هذه الدراسة ،و أخص بالذكر أستاذي الفاضل فتحي السروجي و الأخ سفيان عزايزه و الأخ عمر هاكوز وجميع الزملاء في كل من دائرة الإحصاءات العامة وجامعة اليرموك ،وذلك لما قدموه لي من مساعدة وارشاد طيلة فترة إعداد هذه الرسالة.

الباحث

محمد عبد الرؤوف المقابله

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الإهداء

إلى روح والدي رحمه الله. . .

إلى والدتي الحنونة. . . .

إلى أخواني وأخواتي الأعزاء . . . .

إلى كل من أدخل إلى قلبي السعادة يوما . . .

إليهم جميعا أهدي هذا العمل المتواضع. . .

محمد عبد الرؤوف المقابله

© Arabic Digital Library Yarmouk University

فهرس المحتويات

المحتويات	الصفحة
شكر وتقدير	جـ
الإهداء	د
فهرس المحتويات	هـ
فهرس الجداول	ز
فهرس الملاحق	ط
فهرس الاشكال	ي
الملخص باللغة العربية	ك
الفصل التمهيدي	
مقدمة	٢
أهمية الدراسة	٣
هدف الدراسة	٤
فرضيات ومنطلقات الدراسة	٥
تسلسل الدراسة	٥
الدراسات السابقة	٦
مصادر البيانات	٨
محددات الدراسة	٩
الفصل الأول: محددات العرض في سوق العمل	
١-١ مقدمة	١١
١-٢ سوق العمل	١١
١-٣ عرض العمل في النظريات الاقتصادية	١٣
١-٤ محددات عرض العمل.	١٤
١-٥ مستوى الأجور في سوق العمل	١٨
الفصل الثاني: النظام التعليمي وسوق العمل في الأردن	
٢-١ مقدمة	٢٣
٢-٢ تطور التعليم المدرسي والجامعي في الأردن للفترة (١٩٨٠-١٩٩٧)	٢٣
٢-٣ نظرة المجتمع الأردني للتعليم وتطور معدلات الرواتب والأجور في الأردن	٢٨
٢-٤ سوق العمل في الأردن	٣٥

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

٢-٤-١ خصائص سوق العمل في الأردن	٣٧
٢-٤-٢ تطور أعداد القوى العاملة في سوق العمل الأردني	٤٥
٢-٥ هجرة العمالة الأردنية للخارج	٥٤
الفصل الثالث:تطور العرض والطلب من المهندسين في الأردن	
٣-١ مقدمة	٦٣
٣-٢ تطور أعداد المهندسين في الأردن	٦٣
٣-٢-١ تطور أعداد المهندسين في الأردن حسب الجنسية	٦٤
٣-٢-٢ تطور أعداد المهندسين الأردنيين حسب بلد الدراسة	٦٦
٣-٢-٣ تطور أعداد المهندسين الأردنيين حسب المستوى التعليمي	٦٨
٣-٢-٤ تطور أعداد المهندسين الأردنيين حسب التخصص	٧٢
٣-٣ تطور أعداد المهندسين العاملين في سوق العمل الأردني	٧٨
٣-٣-١ تطور احتياجات سوق العمل الأردني من المهندسين	٧١
٣-٣-٢ تطور أعداد العاملين من المهندسين في الأردن حسب التخصص	٨٠
٣-٣-٣ تطور أعداد العاملين من المهندسين في الأردن حسب القطاع(عام وخاص)	٨٦
الفصل الرابع: تقديرات العرض من المهندسين للسنوات(٢٠٠٠-٢٠١٠)	
٤-١ مقدمة	٩١
٤-٢ العوامل المؤثرة في العرض من المهندسين	٩١
٤-٣ تقدير دالة العرض من المهندسين في الأردن	٩٣
٤-٣-١ افتراضات تقدير دالة العرض من المهندسين	٩٤
٤-٣-٢ النموذج القياسي المستخدم لتقدير دالة العرض من المهندسين	٩٤
٤-٣-٣ النتائج القياسية لدالة العرض من المهندسين	٩٩
٤-٤ تقديرات العرض المستقبلي من المهندسين في الأردن	١٠٦
الفصل الخامس: النتائج والتوصيات	
٥-١ النتائج	١١٢
٥-٢ التوصيات	١١٥
المراجع	١١٦
الملاحق	١٢٠
الملخص باللغة الانجليزية	١٢٨

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

فهرس الجداول

الرقم	المحتوى	الصفحة
(٢-١)	أعداد المدارس والمدرسين والطلبة للفترة(١٩٨٠-١٩٩٧)	٢٥
(٢-٢)	إجمالي الخريجين من الجامعات الأردنية حسب الجنس خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٩٧)	٢٧
(٢-٣)	الملتحقون الجدد ببرامج مؤسسة التدريب المهني(١٩٨٠-١٩٩٧)	٢٨
(٢-٤)	متوسط الرواتب الشهرية للمشتركين في مؤسسة الضمان الاجتماعي موزعين حسب الجنس والجنسية للسنوات(١٩٨٠،١٩٨٥،١٩٩٠،١٩٩٥،١٩٩٧)	٣٤
(٢-٥)	متوسط الرواتب الشهرية للمشتركين الجدد في مؤسسة الضمان الاجتماعي موزعين حسب الجنس والجنسية للسنوات(١٩٨٠،١٩٨٥،١٩٩٠،١٩٩٥،١٩٩٧)	٣٤
(٢-٦)	معدل المشاركة الخام بين الأردنيين(%) للفترة(١٩٦٨-١٩٩٧)	٣٨
(٢-٧)	العمالة الوافدة خلال السنوات (١٩٧٣-١٩٩٧)	٤٢
(٢-٨)	معدل البطالة بين الأردنيين خلال السنوات(١٩٦٨-١٩٩٧)	٤٣
(٢-٩)	العاملون الأردنيون حسب النشاط الاقتصادي خلال السنوات(١٩٦٨-١٩٩٧)	٤٨
(٢-١٠)	العاملون الأردنيون حسب المجموعات المهنية خلال السنوات(١٩٦٨-١٩٩٧)	٥١
(٢-١١)	العاملون الأردنيون حسب المستوى التعليمي خلال السنوات(١٩٦٨-١٩٩٦)	٥٣
(٣-١)	أعداد المهندسين المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين،ساريين العضوية،وحسب الجنسية خلال الفترة(١٩٧٩-١٩٩٨)	٦٥
(٣-٢)	أعداد المهندسين الأردنيين المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين،حسب الجامعات،للفترة(١٩٧٩-١٩٩٨)	٦٧
(٣-٣)	أعداد المهندسين الأردنيين ،حسب المؤهل العلمي،خلال الفترة(١٩٧٩-١٩٩٨)	٦٩
(٣-٤)	أعداد المهندسين الأردنيين ،حسب المؤهل العلمي والجنس،خلال الفترة(١٩٧٩-١٩٩٨)	٧١
(٣-٥)	أعداد المهندسين الأردنيين المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين،موزعين حسب الجنس للفترة(١٩٧٩-١٩٩٨)	٧٣
(٣-٦)	أعداد المهندسين الأردنيين،ساريين العضوية ،المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين،موزعين حسب التخصص ،للفترة(١٩٧٩-١٩٩٨)	٧٤
(٣-٧)	أعداد المهندسين الأردنيين،ساريين العضوية ،المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين،موزعين حسب التخصص والجنس،للفترة(١٩٧٩-١٩٩٨)	٧٦
(٣-٨)	نسب المهندسين الأردنيين ،المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين،موزعين حسب التخصص والجنس،للفترة(١٩٧٩-١٩٩٨)	٧٧
(٣-٩)	أعداد العاملين من المهندسين السنوية والإجمالية ومعدلات نموهم في سوق العمل خلال الفترة (١٩٨٣-١٩٩٨).	٧٩
(٣-١٠)	أعداد العاملين من المهندسين في الأردن ،حسب الجنس للفترة (١٩٨٣-١٩٩٨).	٨٠
(٣-١١)	أعداد العاملين من المهندسين في الأردن ،حسب التخصص ،للفترة(١٩٨٣-١٩٩٨)	٨٣

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

(٣-١٢)	أعداد العاملين من المهندسين في الأردن ،حسب التخصص والجنس ،للفترة(١٩٨٣-١٩٩٨)	٨٤
(٣-١٣)	نسبة أعداد العاملين من المهندسين في الأردن ،حسب التخصص والجنس ،للفترة(١٩٨٣-١٩٩٨)	٨٥
(٣-١٤)	أعداد العاملين من المهندسين في الأردن ،حسب القطاع للفترة (١٩٨٣-١٩٩٨).	٨٦
(٣-١٥)	أعداد العاملين من المهندسين في القطاع الخاص،حسب الجنس للفترة (١٩٨٣-١٩٩٨).	٨٧
(٣-١٦)	أعداد العاملين من المهندسين في القطاع العام،حسب الجنس للفترة (١٩٨٣-١٩٩٨).	٨٨
(٤-١)	نتائج تقدير معادلة تحديد الأجر المبدئي للتخصصات الهندسية.	١٠٠
(٤-٢)	نتائج تقدير معادلة تحديد الأجر المبدئي للتخصصات الهندسية.	١٠١
(٤-٣)	نتائج تقدير معادلة تحديد الأجر المبدئي للتخصصات الهندسية.	١٠٢
(٤-٤)	نتائج تقدير معادلة تحديد عدد المقبولين في التخصصات الهندسية.	١٠٣
(٤-٥)	نتائج تقدير معادلة تحديد عدد الخريجين في التخصصات الهندسية.	١٠٥
(٤-٦)	نسبةنمو العرض الفعلي من المهندسين للفترة (١٩٨٩-١٩٩٨)	١٠٨
(٤-٧)	تقدير العرض من المهندسين في الأردن للفترة حتى عام (٢٠١٠)	١٠٩

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

فهرس الملاحق

رقم الملحق	محتوى الملحق	الصفحة
١	المتعطلون الأردنيون حسب المستوى التعليمي خلال السنوات(١٩٦٨-١٩٨٧)	١٢٠
٢	العاملون الأردنيون حسب الجنس خلال السنوات(١٩٦٨-١٩٩٦)	١٢١
٣	معدل نمو العمالة الأردنية المهاجرة إلى الخارج	١٢٢
٤	جملة العمالة الأردنية المهاجرة إلى الخارج حسب المستوى التعليمي	١٢٣
٥	أعداد الطلبة المقبولين والملتحقين والخريجين من الجامعات الأردنية للتخصصات الهندسية للفترة(١٩٨٠-١٩٩٨)	١٢٤
٦	أعداد الطلبة المقبولين والملتحقين والخريجين من الجامعات الأجنبية للتخصصات الهندسية للفترة(١٩٨٠-١٩٩٨)	١٢٥
٧	أعداد الطلبة الجامعيين الأردنيين المقبولين والملتحقين والخريجين للتخصصات الهندسية للفترة(١٩٨٠-١٩٩٨)	١٢٦
٨	البيانات المستخدمة في التحليل القياسي	١٢٧

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

فهرس الأشكال

رقم الشكل	محتوى الشكل	الصفحة
١-١	منحنى العرض الطبيعي لعرض العمل	١٥
١-٢	حالات منحنى عرض العمل مع اختلاف الأجور في أسواق العمل	١٦
١-٣	منحنى عرض العمل عالي المرونة	١٩
١-٤	منحنى عرض العمل لا نهائي المرونة	١٩
١-٥	منحنى عرض العمل قليل المرونة	٢٠
١-٦	منحنى عرض العمل عديم المرونة	٢٠

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الملخص

تقدير دالة العرض للمهندسين في الأردن

تهدف هذه الدراسة إلى تقدير العرض المستقبلي من المهندسين في سوق العمل الأردني للفترة القادمة حتى عام ٢٠١٠ بعد أن يتم تحديد العوامل المؤثرة في العرض من هذه التخصصات باستخدام نموذج قياسي يتحدد من خلاله كل من ، أجر المهندسين ،أعداد المقبولين الجدد في التخصصات الهندسية،وأعداد الخريجين من المهندسين في سنة معينة في سوق العمل الأردني ،بالإضافة إلى دراسة تطور كل من مخرجات النظام التعليمي المدرسي والتعليم العالي الجامعي وتطور أعداد القوى العاملة في سوق العمل الأردني خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٩٨)، وتهدف الدراسة كذلك إلى تحليل التطور الذي طرأ على أعداد المهندسين الأردنيين المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين والذين يمثلون جانب عرض العمل من المهندسين في سوق العمل الأردني وطبيعة الطلب على المهندسين الأردنيين في سوق العمل،مع التركيز اكثر على جانب العرض.

ويتكون النموذج القياسي من معادلات لوغارتيمية وشبه لوغارتيمية، تم تقديرها باستخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS) بالاستعانة ببرنامج التحليل القياسي (E.views) .

وقد أظهرت الدراسة أن أعداد العاملين في سوق العمل الأردني من حملة الشهادات الجامعية كانت في ازدياد مستمر بالأعداد المطلقة خلال فترة الدراسة حيث شكلت نسبتهم حوالي ١١,٧% من إجمالي القوى العاملة في عام ١٩٩٦(جدول(٢-١١)).

كما وأظهرت الدراسة أن أعداد المهندسين المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين قد تضاعفت بحوالي ٣,٥ مرة خلال الفترة (١٩٨٣-١٩٩٨) بنسبة زيادة سنوية تقارب ١٧,٨% بالنسبة لعام ١٩٨٣ ، بينما نما الطلب على المهندسين في سوق العمل الأردني بنسبة زيادة سنوية تقارب ١٠% خلال الفترة(١٩٨٣-١٩٩٨) مقارنة بعام ١٩٨٣.

كما وبينت الدراسة أن المهندسين المدنيين المنتسبين للنقابة قد شكلوا أعلى نسبة لهم خلال عام ١٩٩٨ ثم يليهم من التخصصات ،الكهرباء ، الميكانيكا، العمارة،الكيمياء،التطبيقي ثم التعدين،وقد قابل الطلب في السوق المحلي نفس الترتيب السابق باستثناء أن الطلب على التخصص التطبيقي ضل يحتل المرتبة الأخيرة.

وقد أظهرت الدراسة من خلال التقدير الإحصائي أن الأجر بالقيم الحقيقية للمهندسين يتأثر إيجابيا بمقدار الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، وسلبيا بأعداد الخريجين من المهندسين في سوق العمل الأردني.

ووجد أن أعداد المقبولين الجدد في التخصصات الهندسية يتأثر إيجابيا بكل من:أعداد الملتحقين بالتخصصات الهندسية لنفس العام، وأعداد البعثات الدراسية للتخصصات الهندسية ،ولا يتأثر بمعدل الأجور الحقيقية للمهندسين في سوق العمل الأردني.

كما وأظهرت الدراسة أن أعداد الخريجين من المهندسين يتأثر إيجابيا بأعداد المقبولين الجدد في التخصصات الهندسية في فترة بدء الدراسة(t-k) ،وان بعض الطلبة يعمدون إلى تغيير تخصصاتهم بعد السنة الدراسية الأولى تبعا للأنظمة والقوانين المرعية معتمدين على معدل الأجور النسبية بالقيم الحقيقية إلى التخصصات ذات الأجور الأعلى ، بينما لم تظهر الأجور النسبية أي دافع لتغيير التخصصات بعد السنة الدراسية الثانية.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

وأظهرت الدراسة كذلك من خلال تقدير دالة الطلب على المهندسين في الأردن أن الناتج المحلي الإجمالي يؤثر إيجابيا على حجم الطلب من المهندسين ، وان الأجور الحقيقية التي يتقاضاها المهندسون تؤثر سلبا على حجم الطلب من المهندسين في سوق العمل الأردني.

وبينت الدراسة أن حجم العرض الإجمالي المتوقع من المهندسين في سوق العمل الأردني سيبلغ حسوالي(٧٠١٨٣) مهندسا عام ٢٠١٠ ، وسينمو العرض بمعدل ٨١,٤% في عام ٢٠١٠ مقارنة بعام ١٩٩٨.

وأوصت الدراسة بالعمل على توجيه المنح والبعثات الدراسية للتخصصات الهندسية المطلوبة في سوق العمل الأردني، ووقفها عن التخصصات التي تعاني من وجود فائض فيه ، وربط مخرجات التعليم المهني والتعليم العالي بالاحتياجات المتوقعة للاقتصاد الأردني من العمالة المتعلمة عن طريق سياسات التعليم العالي، وأن تعمل أجهزة التعليم العالي في الأردن على استحداث تخصصات هندسية تتماشى مع احتياجات السوق العربية والعالمية مثل هندسة الحاسوب والهندسة الصناعية.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الفصل التمهيدي

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الفصل التمهيدي

مقدمة

يتصف الاقتصاد الأردني بشح الموارد الطبيعية والمالية مما فرض على الأردن أن يستغل ما يتمتع به من إمكانات متواضعة أحسن استغلال وتوجيه الاستثمارات نحوها. ومع فقر الأردن بالموارد الطبيعية إلا انه غني بالعنصر البشري الذي كان وما زال رافدا رئيسيا وأساسيا في اقتصاده ونموه وتطوره ،مما جعل من تطوير وتدريب وتعليم الكوادر البشرية استثمارا مجزيا خاصة وأن الأردن بلدا مصدرا للعمالة المدربة للبلدان العربية التي تفتقر لعنصر العمل المدرب.

ونستطيع القول أن الاستثمار في ثروتنا الوطنية الرئيسة(الإنسان)كان ناجحا، وكذلك نجحت الكفاءات الأردنية في تسيير دفة الإنتاج في أرجاء من وطننا العربي، رغم أن هذه الكفاءات أخذت تتقلص في بعض دول الخليج العربي في السنوات الأخيرة نتيجة للظروف السياسية في المنطقة. وقد ساهمت العمالة المغتربة في الخارج، في نمو الاقتصاد الأردني عن طريق التحويلات التي يرسلونها والتي كان لها دورا محفزا في تسريع عملية التنمية وتحقيق أهدافها وغاياتها .

ومن هنا توجهت السياسات الحكومية للاستثمار في التعليم بمختلف مراحله لتزويد الاقتصاد الأردني والعربي بما يحتاجه من أيدي عاملة مدربة ومتعلمة،فأخذت المدارس بالانتشار وازدادت أعداد الطلبة على مقاعد الدراسة عاما بعد عام ،هذا من جهة ومن جهة أخرى انتشرت الجامعات العامة والخاصة في الأردن تأكيدا على السمات المميزة للأردن الحديث، الذي وصل إلى مراحل حضارية متقدمة.

وقد تميز سوق العمل الأردني بوجود تنوع في عرض العمل ويعتبر هذا التنوع وبمستويات مختلفة من المهارات من العوامل الضرورية والهامة لاستخدام راس المال بشكل أمثل. وقد عانى الأردن في السابق من وجود عجز في السوق المحلي للأيدي العاملة نتيجة هجرة العمالة الأردنية للعمل في الأسواق الخارجية

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

كما ويعاني الأردن حاليا من وجود فائض في العرض من عنصر العمل المدرب والمتعلم في كثير من التخصصات مما يستدعي البحث والدراسة في هذه المشكلة.

أهمية الدراسة:

تعود أهمية هذه الدراسة إلى أنها تعالج موضوعا مهما في الاقتصاد الأردني، وهو تزايد البطالة في الاقتصاد الأردني بين صفوف المتعلمين الأردنيين، حيث أن مخرجات التعليم في ازدياد مستمر دون وجود وظائف لهم مما يؤدي إلى تفاقم مشكلة البطالة.

وتختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في هذا المجال بمنهجيتها حيث قامت هذه الدراسة على المعلومات الإحصائية الرسمية والمنشورة ووضعت هذه المعلومات في سلاسل زمنية طويلة نسبيا لتستخدم في نموذج قياسي للعمل على تقدير العرض من المهندسين كفئة متعلمة لها أهميتها في الاقتصاد الأردني، بالإضافة إلى تقدير كل من ،أجور المهندسين في سوق العمل،وأعداد المقبولين في التخصصات الهندسية في الجامعات الأردنية والأجنبية.

إن أهمية هذه الدراسة تأتي من حقيقة أن تقدير العرض للعمالة المدربة والمتعلمة ضرورية لتحديد ما إذا كانت الخطط والبرامج التنموية الحالية والمستقبلية قادرة على مواجهة المعوقات التي يخلقها ويسببها فائض العرض في كثير من الفئات التعليمية، والتي من ضمنها فئة المهندسين والتي تعتبر من المهن الرئيسية الضرورية والمهمة في العملية الإنتاجية لعديد من القطاعات الاقتصادية،مما يستدعي إعداد دراسة ، يطرح من خلالها توصيات بشأن عملية المواءمة، متمنياً أن تساعد هذه الدراسة من خلال الجوانب التي ستتطرق لها والبيانات التي ستخلص إليها أن تفيد الجهات المعنية وصانعي القرارات الاقتصادية والتربوية في وضع سلم البدائل من الخيارات القائمة على مواءمة مخرجات النظام التعليمي مع احتياجات سوق العمل من العمالة .

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

هدف الدارسة:

إن من ابرز المشاكل التي يعاني منها سوق العمل في الأردن في ظل الضعف والركود الاقتصادي، البطالة،العمالة الوافدة، ومخرجات التعليم ونوعيتها، والنقص بالمعلومات المتعلقة بسوق العمل، لذلك فإن الهدف الرئيسي لهذه الدراسة هو تقدير عرض العمل من المهندسين في الأردن للفترة القادمة حتى عام (٢٠١٠) بعد أن يتم تحديد أهم العوامل التي تؤثر في العرض من المهندسين في سوق العمل الأردني،كما وتسعى هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الأخرى وأهمها:

١-دراسة تطور مخرجات النظام التعليمي المدرسي والجامعي في الأردن، وكذلك دراسة تطور أعداد القوى العاملة في سوق العمل الأردني.

٢-تحليل التطور الذي طرأ على أعداد المهندسين الأردنيين المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين والذين يمثلون جانب عرض العمل من المهندسين في سوق العمل الأردني وطبيعة الطلب على المهندسين الأردنيين في سوق العمل الأردني، مع التركيز اكثر على جانب العرض

٣-لقد كانت الدول العربية المجاورة وبخاصة دول الخليج العربي تقوم بامتصاص معظم الفائض في العرض من العمالة الأردنية المؤهلة والمتعلمة، لذلك تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على حجم استيعاب أسواق العمل المجاورة من العمالة الأردنية.

٤-استخدام نموذج قياسي يمكن من خلاله تقدير العرض من المهندسين في الأردن يصلح تطبيقه على التخصصات الأخرى ليكون أداه أمام المخططين لمخرجات التعليم العالي في الأردن.

© Arabic Digital Library Yarmouk University

فرضيات ومنطلقات الدراسة:

تقوم دراسة (تقدير دالة عرض المهندسين في الأردن) على الفرضية الرئيسية التالية:

-إن العرض من المهندسين يعتمد بشكل أساسي على الأجور المبدئية التي يتقاضاها المهندسون في سوق العمل الأردني، ويتأثر أيضا بأعداد المقبولين لدراسة التخصصات الهندسية في الجامعات الأردنية والأجنبية والذين بدورهم يتأثرون بتوفر الدراسة في التخصصات الهندسية، توفر المصادر المالية للدراسة ،وحالة سوق العمل الأردني.

كذلك فان من أهم منطلقات الدراسة ما يلي:

١-يعاني سوق العمل الأردني من وجود فائض في أعداد المهندسين الأردنيين.

٢-انخفاض الطلب الخارجي(الأسواق العربية) على العمالة الأردنية المؤهلة والمتعلمة وبشكل ملحوظ منذ بداية التسعينات.

٣-عجز السياسات التعليمية عن الموائمة ما بين مخرجات التعليم العالي في الأردن من المهندسين (جانب العرض) وحاجة سوق العمل الأردني لهذه الفئة المهنية (جانب الطلب) .

تسلسل الدراسة:

تتكون الدراسة من الفصول التالية :

<u>فصل تمهيدي :</u> ويحتوي هذا الفصل على كل من المقدمة، وأهداف وأهمية الدراسة، مصادر البيانات وتسلسل الدراسة، وفرضيات ومنطلقات الدراسة ، بالإضافة إلى الدراسات السابقة ومحددات الدراسة.

<u>الفصل الأول</u> :وبقوم هذا الفصل بدراسة نظرية لمحددات عرض العمل في سوق العمل وبيان مدى تأثير الأجور على عرض العمل.

<u>الفصل الثاني</u> : يحتوي هذا الفصل على دراسة تطور مخرجات النظام التعليمي المدرسي والتعليم العالي الجامعي، بالإضافة إلى دراسة تطور أعداد

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

العاملين في سوق العمل الأردني مع التركيز على قضايا الأجور وهجرة العمالة الأردنية للخارج.

الفصل الثالث : يقدم هذا الفصل تحليلا لتطور أعداد المهندسين الأردنيين المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين،وكذلك دراسة تطور أعداد العاملين من المهندسين في سوق العمل الأردني.

الفصل الرابع : يحتوي هذا الفصل على تحديد أهم العوامل المؤثرة في العرض والطلب على المهندسين في الأردن وكذلك يحتوي شرحا للنموذج القياسي المستخدم في تقدير دالة العرض للمهندسين الأردنيين للفترة (١٩٨٠-١٩٩٨) ومن ثم استخدام طرق في التنبؤ لقيم العرض المستقبلية من المهندسين في الأردن حتى عام ٢٠١٠.

الفصل الخامس : النتائج والتوصيات .

الدراسات السابقة:

فيما يلي مجموعة من الدراسات التي تناولت موضوع البحث بطرق وأشكال مختلفة.

١. **تقدير عرض العمل للمتعلمين في الأردن،رسالة دكتوراه غير منشورة، حسين طلافحه، ١٩٨٣.**

عملت هذه الدراسة على تغطية الخلفية النظرية، وأخذت الأجور بعين الاعتبار كمحدد للعرض، وفصلت العرض على المستوى التعليمي، ولكن هذه الدراسة لم تتوفر لها البيانات بشكل كامل عن كثير من المتغيرات، مما دعا إلى احتسابها ضمن معادلات.

٢. **احتياجات سوق العمل الأردني من التخصصات الهندسية،الجمعية العلمية الملكية، ١٩٩٦ .**

في هذه الدراسة قام الباحثون بتحليل العرض والطلب على المهندسين ، واحتسبوا التقديرات المستقبلية لهما خلال سنوات لاحقة على مستوى التخصص

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

من خلال معادلات خط الانحدار المبسطة ولم يأخذوا بعين الاعتبار بقية العوامل المؤثرة على العرض والطلب من المهندسين.وقد ركزت هذه الدراسة على جانب الطلب اكثر من العرض.

٣- احتياجات المجتمع الأردني من القوى العاملة المؤهلة والمدربة حسب المستوى التعليمي وحقل التخصص حتى عام ٢٠٠٠،وزارة التعليم العالي،دراسة غير منشورة،١٩٨٨.

قامت هذه الدراسة بقياس حجم الطلب والعرض من القوى العاملة حسب المستوى التعليمي والتخصص للفترة (١٩٨٩-٢٠٠٠) ، وقد اعتمدت الدراسة في عملية التقدير على افتراضات مبنية على عدد من العوامل والمعطيات الاجتماعية والاقتصادية والديموغرافية ، واتصفت هذه الدراسة باختلاف المنهج وتعدد مصادر البيانات المستخدمة في التحليل، وقد فصلت الدراسة العرض المستقبلي من القوى العاملة حسب التخصص والجنس ، وأغفلت العديد من العوامل المؤثرة في عرض العمل كمعدل الأجور.

٤-مواءمة مخرجات النظام التعليمي مع احتياجات سوق العمل ،بما يخدم غايات التوسع في القاعدة الإنتاجية الاقتصادية،وزارة التخطيط ومنظمة العمل الدولية،عمان ، ١٩٩٥.

حاولت هذه الدراسة الوقوف على طبيعة الطلب على القوى العاملة وواقع العرض منها ،وتم الاستناد في عملية التقدير إلى جملة من الافتراضات والمؤشرات ذات العلاقة بعملية تخطيط القوى العاملة في الأردن خلال سنة الأساس ١٩٩٣ ، وكان التقدير في هذه الدراسة على مستوى التخصص الرئيسي ، والمستوى التعليمي لجملة التخصصات الرئيسة . ولم تأخذ هذه الدراسة التخصصات الفرعية ومستوياتها التعليمية بعين الاعتبار ، كما أهملت عامل الجنس ومعدل الأجر في عملية التقدير، وكذلك تم استثناء الطلبة الأردنيين الدارسين في الخارج من عملية التقدير.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

٥-العرض والطلب على القوى العاملة في الأردن حتى عام ٢٠٠٠ ،عادل لطفي البدارنه ومازن عوده الناصر، وزارة العمل، ١٩٨٩.

حاولت هذه الدراسة استشراف العرض والطلب على القوى العاملة للفترة (١٩٩٠-٢٠٠٠) باعتماد عدد من الفرضيات والسيناريوهات وخاصة في المجالات الاقتصادية وأعداد الطلبة من المراحل التعليمية المختلفة معتمدين في ذلك على عدد من مصادر المعلومات الرسمية المتاحة.

تناولت العرض على مستوى المراحل التعليمية المختلفة والجنس والطلب على مستوى النشاط الاقتصادي وفصلت الموازنة بين العرض والطلب على القوى العاملة على مستوى المجموعات المهنية ،وقد أخذت هذه الدراسة الطلبة الأردنيين الدارسين في الخارج بعين الاعتبار ، ولكنها أهملت مستوى التخصص ومعدل الأجور كعوامل مؤثرة في العرض.

مصادر البيانات :

يعتمد التحليل في الدراسة على أسلوب التحليل النظري والقياسي وذلك من خلال الاعتماد على عدد من المراجع العربية والأجنبية بهدف تغطية الجانب النظري لهذه الدراسة، بالإضافة إلي الاعتماد على المصادر التالية للحصول على المعلومات والبيانات الإحصائية الرسمية والمنشورة اللازمة للتحليل القياسي ،وهذه المصادر هي:

١- نشرات وزارة التعليم العالي، الكتب الإحصائية السنوية ويهتم هذا المصدر بأعداد الطلبة الداخلين، الملتحقين والمتخرجين من مختلف المستويات التعليمية،بالإضافة للإحصاءات المتعلقة بالطلبة الدارسين في الجامعات الأجنبية.

٢- نشرات دائرة الإحصاءات العامة السنوية ، مسوح السكان والمساكن ، مسوح الأسرة والدخل، مسوح الاستخدام ، مسوح العائدين من الخارج، وما يلزم من مسوحات أخرى وفقا لمسوحات العينة أو المسوحات الشاملة.

٣- وزارة العمل، التقارير السنوية، وذلك للحصول على أعداد الداخلين إلى سوق العمل الأردني وكذلك أعداد الأردنيين العاملين في الخارج.

© Arabic Digital Library Yarmouk University

٤- ديوان الخدمة المدنية ،الضمان الاجتماعي، للحصول على بيانات حول الرواتب والأجور في سوق العمل الأردني.

٥- نشرات البنك المركزي الأردني.

٦- نقابة المهندسين الأردنيين،للحصول على أعداد المهندسين المسجلين فعليا لدى النقابة والمتخرجين من الجامعات الأردنية والأجنبية كل حسب الجنس والتخصص والجنسية، وكذلك أعداد المهندسين العاملين في القطاعين (العام والخاص)وحسب التفصيلات السابقة، والحصول على سلم الرواتب في القطاع الخاص.

محددات الدراسة:

بما أن هذه الدراسة تركزت على فئة تعليمية محددة وهي المهندسين، فكان من الصعوبة إيجاد بيانات دقيقة حول كل من(أجور التخصصات الهندسية،أعداد المهندسين العاملين في سوق العمل الأردني ، وأعداد المقبولين في التخصصات الهندسية في الجامعات الأجنبية) وقد تم جمع بيانات لاطول فترة زمنية ممكنة ولجأت الدراسة إلى ما يلي:

-اعتماد سلم الرواتب والأجور في نقابة المهندسين الأردنيين كمحدد لأجور المهندسين في سوق العمل الأردني للفترة(١٩٨٠-١٩٩٨) .

-اعتماد أعداد المهندسين العاملين في سوق العمل الأردني والمسجلين لدى نقابة المهندسين الأردنيين للفترة(١٩٨٣-١٩٩٨).

-تقدير أعداد الطلبة الأردنيين المقبولين في تخصصات الهندسة في الجامعات الأجنبية،بناء على نسبة أعداد المقبولين من إجمالي الملتحقين في التخصصات الهندسية في الجامعات الأردنية للفترة(١٩٨٠-١٩٩٨).

ومن المحددات الأخرى التي واجهت هذه الدراسة عدم توفر دراسات متخصصة حول موضوع الدراسة و إنما كانت الدراسات المتوفرة تبحث في موضوع التعليم بشكل عام وتركزت على جانب الطلب اكثر من جانب العرض.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الفصل الأول

محددات العرض في سوق العمل

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الفصل الأول

محددات العرض في سوق العمل

١-١ مقدمة:

تقوم اقتصاديات العمل على دراسة طريقة أداء سوق العمل ونتيجتها،حيث تهتم اقتصاديات العمل أساسا بسلوك أصحاب الأعمال والعمال في استجاباتهم للحوافز العامة للأجور والأسعار والأرباح والأوجه غير النقدية لعلاقة العمل مثل ظروف العمل.

وتنطلق أهمية دراسة اقتصاديات العمل من الأهمية المتعاظمة لعنصر العمل نفسه، من حيث انه أحد أهم عناصر الإنتاج في الفكر الاقتصادي والدراسات الاقتصادية، وفي البلدان النامية تتجه دراسة اقتصاد العمل إلى التعامل مع عدد غير محدد من العناصر المتعلقة بعنصر العمل ،فبالإضافة إلى البحث عن تحقيق التوازن في أسواق العمل وتحديد الأجور على أساس اعتبارات عديدة ومختلفة،تتجه دراسات اقتصاد العمل إلى البحث عن السبل والوسائل الكفيلة بتوفير أصناف مختلفة من العمل الملائم لاحتياجاتها التنموية من خلال أجهزة التدريب وبرامجه المختلفة،فضلا عن دراسة البرامج التعليمية.

وقد عرف الاقتصاديون العمل بأشكال مختلفة حيث يرى الاقتصادي الشهير مارشال Alfred Marshall أن العمل هو (الجهد العقلي والبدني المبذول جزئيا أو كليا لغرض خلق منفعة وليس من أجل التسلية المستمدة من العمل بصورة مباشرة)(١) ،في حين يرى الاقتصادي المعروف **هانسن** Hanson عن العمل(بأنه المجهود المبذول من قبل الإنسان بتوجيه إرادته لتحقيق دخل)(٢).

١-٢ سوق العمل :

أن سوق العمل كأي سوق آخر يقصد به قوى العرض والطلب للعنصر أو السلعة ومن خلال تفاعل هذه القوى يتحدد الثمن والكمية المتبادلة، ويتكون سوق العمل من جميع المشترين والبائعين لعنصر العمل،وبعض هؤلاء المتعاملون قد لا يكونوا نشيطين في أي لحظة معينة بمعنى أنهم لا يبحثون عن عمل أو لا يرغبون

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

بتأجير أعمالهم ،ولكن وفي أي يوم سيكون هناك آلاف من المنشآت والعمال في السوق يحاولون التعاقد، فإذا كان الحال كذلك بالنسبة للأطباء والمهندسين مثلا،حيث يبحث المشترون والبائعون عن بعضهم البعض على مستوى الدولة كلها،فإننا نصف السوق بأنه سوق العمل القومي،وإذا كان المشترون والبائعون يبحثون عن عمل يتوفر محليا نصف سوق العمل بأنه محليا.

وعندما نتحدث عن سوق عمل معينة، سوق المهندسين مثلا، فإننا نستخدم اصطلاح سوق العمل للمهندسين ليعني الشركات والمؤسسات التي تحاول توظيف أفرادا يحملون شهادات علمية في الهندسة، ليشغلوا الوظائف في تلك الشركات والمؤسسات، والأفراد الذين يبحثون عن عمل كمهندسين، ولا يجب أن يؤخذ ذلك على أن الناس دائما يكونوا مرتبطين في تعاملهم بسوق واحد مستقل عن غيره من الأسواق.

ويمثل الأفراد الذين يبحثون عن العمل جانب عرض العمل،وفي مجال تعريف عرض العمل فانه من الصعوبة بمكان إعطاء تعريف دقيق وواضح وشامل لعرض العمل، لكونه يتأثر بعوامل عديدة ومختلفة ومتداخلة في بعض الأحيان، فقد عرف البعض عرض العمل على انه (ليس فقط كمية العمل التي يقدمها العمال الذين يشتغلون فعلا، بل الكمية التي يقبل العمال جميعا حتى الذين لا يشتغلون منهم أن يقدمها في لحظة معينة)(٣) وهناك من يطلق على عرض العمل اسم القوى العاملة ويعتقد بأنها (تعني المجموع الكلي، الكمي والنوعي من القوى البشرية المتاحة في المجتمع، فالجانب النوعي يمثل الكفاءات الذهنية والمستويات العلمية للسكان وترتبط بالخبرة والمعرفة، أما الجانب الكمي فيحتسب من خلال الحجم الكلي للسكان)(٤)،ويعرف عرض العمل أيضا (بعدد العمال القادرين على العمل الراغبين فيه خلال فترة معينة أو حجم القوة العاملة في المجتمع ،وقد يعبر عن عرض العمل بعدد ساعات العمل أيضا)(٥)،ومهما اختلفت الآراء حول عرض العمل فإنها تتفق جميعا على أن عرض العمل هو مجموعة قوة العمل المستعدة للاشتغال عند مستوى محدد من الأجور، وتحت شروط نفسية واجتماعية معينة.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

١-٣ عرض العمل في النظريات الاقتصادية:

تناولت النظريات الاقتصادية موضوع عرض العمل بأشكال مختلفة فيما يلي عدد منها:

النظرية الكلاسيكية: تقوم هذه النظرية على الربط الكلي بين السكان وعرض العمل حيث ترى هذه النظرية أن التغيرات في عرض العمل إنما تقود إلى التغيرات في السكان، وتفسر هذه النظرية عرض العمل في المدى الطويل وتعتبر عرض العمل دالة للأجور الحقيقية كما في الدالة التالية:

$$LS=F(RW)$$

حيث:

LS =عرض العمل، RW=الأجور الحقيقية.

وتشير المعادلة السابقة إلى أن عرض العمل هو تابع طردي للأجرة الحقيقية لذلك فان مالكي الموارد الاقتصادية بما فيهم العمال، يقيمون مواردهم بالدخل الحقيقي الذي يحصلون عليه ، حيث لم يعي الكلاسيكيون أن ارتفاع الدخل النقدي يعد ارتفاعا في الدخل الحقيقي كذلك فان هذه النظرية ليس بإمكانها تفسير تغيرات عرض العمل في المدى القصير والمتوسط.

النظرية الحدية: ترى هذه النظرية أن عرض العمل لا يتوقف على حجم السكان فقط بل كذلك على الاستعدادات النفسية للعامل أيضا، أي أن يتحدد بتساوي المنفعة الحدية مع الألم الحدي للعمل، وهذه النظرية تفسر عرض العمل في المدى القصير ولا يمكنها تفسيره في المدى الطويل وكذلك فقد أخفقت هذه النظرية في الأخذ بعين الاعتبار العوامل الأخرى التي من شأنها أن تؤثر في عرض العمل.

النظرية الكينزية: يكمن جوهر النظرية الكينزية (باعتباره العرض الكلي والطلب الكلي العنصران المتغيران الأساسان اللذان يحددان مستويات كل من الدخل والاستخدام)(٦) وفي جانب عنصر العرض ، ربط كينز بين الإيراد المرتقب وبين العرض الكلي الناجم عن مقدار معين من العمالة (حيث أشار إلى أن قيمة

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

العرض الكلي هي مقدار الإيراد المرتقب الذي يكفي لتحفيز رب العمل على توفر عدد معين من فرص العمل أو بعبارة أخرى مقدار الإيرادات التي يحصل عليها من حجم من الإنتاج المتحقق عن مستويات مختلفة من العمالة)(٧).

النظرية الحديثة: يرى الاتجاه الحديث أن عرض العمل لا يتوقف على عامل واحد فقط كما في النظريات السابقة، بل يعتمد عرض العمل على عدد غير محدود من العوامل الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والديموغرافية وعوامل أخرى متداخلة فيما بينها ومتفاعلة كلها تسهم معا في تحديد حجم المعروض من القوى العاملة ، ومن ثم فقد نشأت أسواق متعددة وليس سوقا واحدة كما هي الحال في النظرية الاقتصادية الكلاسيكية .

١-٤ محددات عرض العمل:

يتأثر عرض العمل بالعديد من العوامل وفيما يلي أهمها:

١-حجم السكان وهيكله:

تبرز أهمية الحجم الكلي للسكان في حالة ضخامته إلى جانب معدل أو نسبة السكان النشيطين اقتصاديا، وهذا ما يؤدي إلى رفع معدل المشاركة في قوة العمل ، ويعد مفهوم السكان النشيطين اقتصاديا من المفاهيم أو العناصر الأساس في دراسات اقتصاد العمل أو تخطيط القوى العاملة وذلك لدوره الحاسم والنهائي تقريبا في تحديد عرض العمل، والسكان النشيطين اقتصاديا تعني (تلك الفئة من السكان التي تتحدد بالحد الأدنى لسن العمل والحد الأعلى له)(٨).

إن معدل المشاركة في قوة العمل يعبر تعبيرا صادقا عن الحجم الكلي المعروض من القوى العاملة من الحجم الكلي للسكان حيث يشير هذا المعدل إلى نسبة السكان الداخلين إلى أسواق العمل فعلا من المجموع الكلي للسكان وتختلف البلاد من حيث كثافة السكان فهناك بلاد بطبيعتها كثيفة السكانOver Population وأخرى خفيفة السكان Under Population في الأولى يكون حجم السكان كبيرا بالنسبة للموارد المتاحة في تلك البلد، لذلك فان عنصر العمل هنا يتميز بوفرته

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

بالنسبة لعناصر الإنتاج الأخرى ، وفي النوع الآخر يكون عنصر العمـــل علـــى العكس نادرا نسبيا، في البلد كثيف السكان الزيادة السكانية إذا لم يقابلـــها زيـــادة مماثلة في الموارد تكون عبئا على الاقتصاد لأنها تتسبب في زيادة الاختلال بيـــن عنصر العمل والعناصر الأخرى.

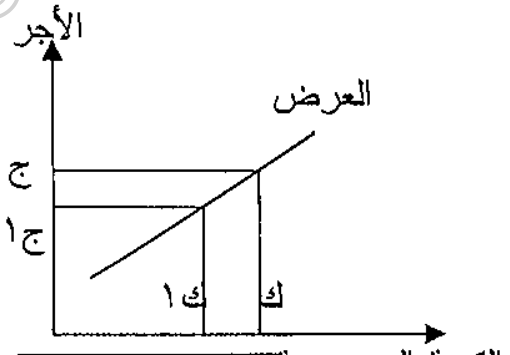
٢-معدل النمو السكاني:

يمارس هذا المتغير الديموغرافي تأثير بالغ الأهمية على مســـتقبل عـــرض العمل وحجمه ذلك أن هذا المؤشر يؤدي إلى ارتفاع فئات صغار الســـن قياســـا بالحجم الكلي للسكان ومن ثم ستؤدي إلى تخفيض معدل السكان النشطين اقتصاديا ومعدل المشاركة في قوة العمل(٩).

٣- معدلات الأجور:

أن عرض العمل كعرض أي سلعة أو عنصر آخر يتأثر طرديا بالثمن بوجـــه عام ، فارتفاع ثمن العمل أو الأجر يشجع على زيادة عرض العمل بينما انخفـــاض الأجر يقلل من هذا العرض ،فان هناك علاقة طردية بين عرض العمـــل لســـوق معينة ومعدل الأجر السائد في هذه السوق بافتراض ثبـــات العوامـــل الأخـــرى ، وستزداد رغبة الأفراد في العمل في سوق معينة (مهنة معينة) حســـب التحســـن النسبي في التعويض المدفوع لهم،كما يوضح الشكل (١-١):

فان الكمية المعروضة من العمل ستزداد بارتفاع معدلات الأجور ، فمثلا فان ارتفاع الأجور من ج إلى ج١ قد أدى إلى ارتفاع الكمية المعروضة بمقدار ك ك١.

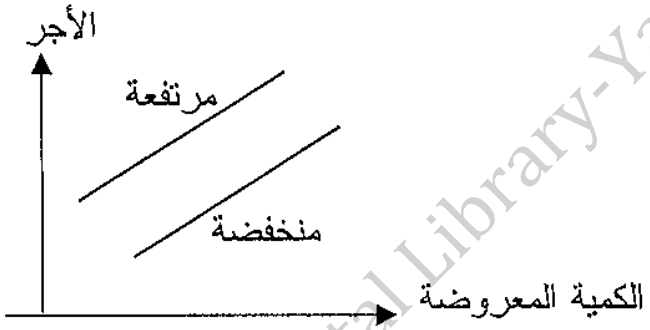


شكل رقم (١-١)

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

وجدير بالإشارة هنا أن ارتفاع وانخفاض كمية العمـــل المعروضـــة تبعـــا لارتفاع وانخفاض معدلات الأجور تتوقف بدرجة كبيرة على مرونة عرض العمل التي تشير إلى سرعة استجابة عرض العمل لتغيرات الأجور(١٠) كما ســـيضهر لاحقا في هذا الفصل .

وعلى افتراض وجود سوقين من العمالة (٢،١) وارتفعت اجور الأفراد فـــي سوق (١) فذلك يؤدي إلى انتقال منحنى عرض سوق (٢) إلى اليسار كما فـــي الشكل (١-٢) والذي يبين عرض العمال في سوق(٢) عند مستويات مختلفة مـــن الأجور في سوق(١).



شكل رقم (١-٣)

٤-العادات والظروف الاجتماعية والدينية السائدة:

ويقصد بهذه الظروف مجموعة من العوامل أهمها (سن بداية العمل ، ســـن التقاعد ، نظرة المجتمع والدين لعمـــل الإنـــاث ، المســـتوى الصحـــي العـــام ، والتشريعات التي تحدد ساعات العمل) ، ومن ثم فان حجم العمل المعروض وفقـــا لحجم معين من السكان يمكن أن يختلف بشكل ملحوظ باختلاف هذه الظروف حتى لو تشابهت العوامل الأخرى المؤثرة على العرض،واحد أهم هذه العوامل موقـــف المجتمع من عمل المرأة حيث يؤثر هذا العامل تأثيرا بالغ الأهمية فـــي إجمـــالي عرض العمل ، ومن الملاحظ انخفاض مشاركة عنصر المرأة في قوة العمل فـــي اغلب البلدان النامية ، وحتى البلدان المتقدمة يقل فيها معدل مساهمة المرأة في قوة العمل عن معدل مساهمة الرجال(١١).

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

٥-انتقال عنصر العمل:

إذا كان عرض العمل يتحدد بعدد الأيدي العاملة المعروضة في سوق العمل فمن الطبيعي أن يتأثر هذا العرض سلبا أو إيجابا بأي هجرة خارجية من البلد أو إليها، فالأيدي العاملة التي تنتقل إلى البلد تمثل عرض إضافي يؤدي إلى زيادة العرض الكلي لعنصر العمل ، والأيدي العاملة التي تغادر البلد تؤدي إلى تخفيض العرض الكلي الموجود عن العرض الممكن وفقا لحجم السكان وهيكله.

وبداهة لن يقبل العامل الانتقال من بلده إلى بلد آخر إلا إذا كان فرق الأجر في البلدين واضحا ويبرر انتقاله ، وكلما ازداد هذا الفرق كلما قوي الدافع نحو الهجرة الخارجية ،ومما لا شك فيه أن حركة الهجرة الخارجية في المجتمعات النامية تكون انشط وأوسع نطاقا عن غيرها من المجتمعات المتقدمة وهذا يؤثر سلبيا وبشكل عميق على عرض العمل في الداخل(١٢).

وتعتبر الهجرة للعمل في الخارج وسيلة لامتصاص العمل الزائد عن حاجة الاقتصاد بشكل كفء ومصدر للدخل القومي من خلال تحويلات العاملين في الخارج إلى ارض الوطن ، ومن آثارها العكسية زيادة النصيب النسبي للعمل الأقل مهارة في الوطن حيث من يهاجر يكون ذو كفاءة نسبية عالية.

٦-التكلفة الاجتماعية للعمل:

ويعنى بها كل التضحيات والأعباء التي يتحملها المجتمع في سبيل إعداد وتجهيز القوة العاملة بالشكل الذي يجعلها جاهزة للاشتراك في عملية الإنتاج ، وكلما ارتفعت التكلفة الاجتماعية للعمل كلما انخفضت قدرة المجتمع على تغطيتها وبالتالي قدرته على إعداد وتجهيز القوة العاملة التي تمول سوق العمل فيؤدي إلى انخفاض عرض العمل(١٣).

٧-نقابات العمال:

تؤثر النقابات على حجم العمل المعروض في السوق فتعمل على تقليله عند انخفاض الأجور عن المستوى التي تطالب به. وكلما كانت النقابة أقوى كلما كان تأثيرها اشد على عرض العمل.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

وإذا نضرنا إلى عرض العمل على المستوى الجزئي ، بمعنى العرض بالنسبة لكل نوع من الأعمال على حده ، فان مستوى الاستثمار البشري يمكن أن يكون من العوامل المحددة لكمية العمل ، فمثلا حجم العرض من المهندسين إنما يتوقف على عدد الأفراد الذين تم تعليمهم حتى يتخرجوا من كليات الهندسة وهكذا عرض العمال في لأي مجال يتحدد بعدد الذين تتوفر لديهم المهارات والمؤهلات المستلزمة في هذا المجال ومن هنا تبدو أهمية الاستثمار البشري(١٤).

١-٥ مستوى الأجور في سوق العمل:

بشكل عام يعرف الأجر بأنه عبارة عن ثمن الخدمات التي يقدمها العامل إلى من يستخدم عمله ، وتعرف الأجور أيضا على أنها عائد العمل الذي يحصل عليه العامل نتيجة مشاركته بجهوده وعرقه وفكره بالعملية الإنتاجية(١٥) ، وتقسم الأجور بحسب القوة الشرائية إلى أجور اسمية وأجور حقيقية،والقوة الشرائية للأجور تعبر عن مقدار السلع والخدمات التي يستطيع العامل أن يحصل عليها مقابل دخله النقدي، وقيمتها الحسابية عبارة عن الأجر النقدي للعامل مقسوما على المستوى العام للأسعار،كما في المعادلة التالية:

$$RW=NW/GAP$$

حيث:

RW =القوة الشرائية للأجر ،NW =الأجر النقدي، GAP =المستوى العام للأسعار

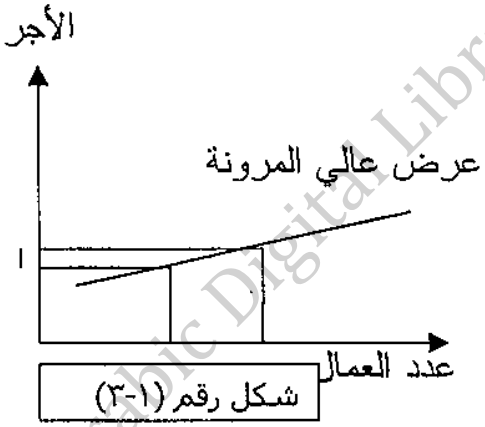
ويعرف **الأجر الاسمي** بأنه عبارة عن الأجر النقدي الذي يدفع للعامل مقابل عمله المبذول، من قبل أرباب العمل، ويهتم العامل بمعرفة ما يستطيع شراءه من سلع وخدمات مقابل اجره النقدي ليقيم مستواه المعيشي ومدى رفاهيته،لذلك فقد أوجد الاقتصاديون مصطلح **الأجور الحقيقية** والتي تعبر عن القوة الشرائية للأجور النقدية من السلع والخدمات،فلا ينظر إلى الأجور النقدية أن كانت مرتفعة أو منخفضة،بمقدار ما ينظر إلى القوة الشرائية أن كانت مرتفعة أو منخفضة،وتحدد الأجور الحقيقية بناء على المستوى العام للأسعار فإذا كانت

© Arabic Digital Library Yarmouk University

الزيادة النسبية في الأجور النقدية أعلى من الزيادة النسبية في المستوى العام في الأسعار فان الأجور الحقيقية سترتفع والعكس صحيح.

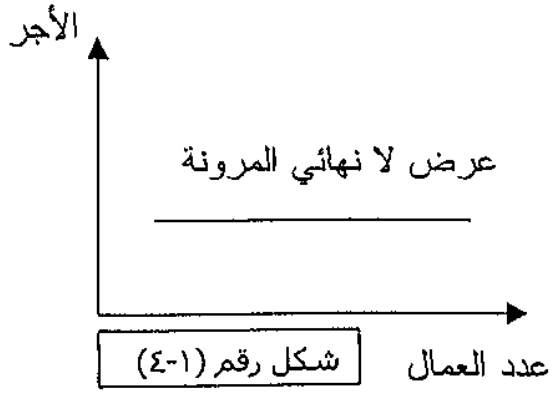
وتنطلق الأهمية الاقتصادية للأجور من واقع تأثيرها في سوق العمل إذ تؤثر بدرجة كبيرة في قرار عرض العمل لدى العمال،ويختلف مدى تأثيرها على عرض العمل باختلاف مستويات التشغيل في الاقتصاد ، فحين تكون مستويات التشغيل منخفضة في الاقتصاد يتزايد تأثير زيادة الأجر على عرض العمل ، نضرا لوجود فائض عمل كبير ، يكفي لاجتذابه تحقيق أي زيادة ولو بسيطة في الأجر .

ويتم تفسير هذا التأثير عن طريق مرونة العرض للعمل (عدد العمال) حيث تكون المرونة مرتفعة عند مستويات التشغيل المنخفضة كما يوضحه الشكل(١-٣)



شكل رقم (١-٣)

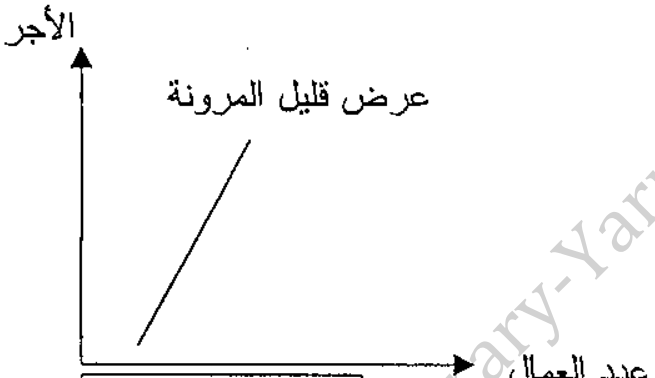
وممكن أن يصبح العرض لا نهائي المرونة وهو ما يحدث في الاقتصاديات التي تعاني من بطالة واسعة النطاق وفي هذه الحالة يمثل عرض العمل بخط أفقي كما في الشكل (١-٤)



شكل رقم (١-٤)

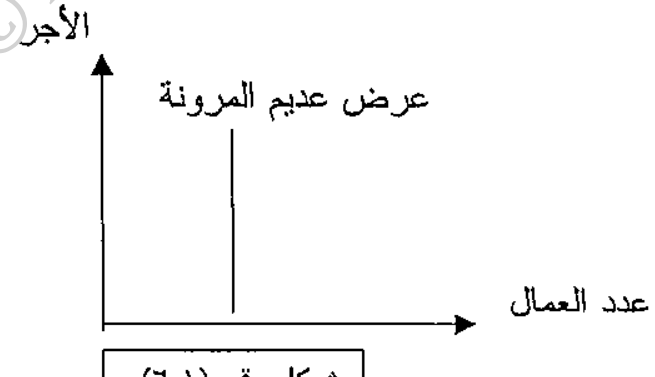
© Arabic Digital Library Yarmouk University

وتتناقص مرونة عرض العمل مع ارتفاع مستويات التشـــغيل ويكـــون تـــأثير ارتفاع الأجور محدودا على عرض العمل لان ارتفاع مستوى التوظف يعني قلـــة عدد الذين في بطالة وكلما ارتفعت مستويات التشغيل كلما اصبح عرض العمل اقل مرونة واقل استجابة لارتفاع الأجور كما يبين الشكل (١-٥):



شكل رقم (١-٥)

ويكون منحنى العرض شديد الانحدار في حالة التشغيل التام للاقتصاد حيـــث تنعدم مرونة العرض ويصبح منحنى العرض خط رأسي فمهما زاد الأجـــر فـــان العرض لا يستطيع أن يتجاوب معه فكمية العمل في الاقتصاد تم توظيفها بالكـــامل كما يضهر في الشكل (١-٦):



شكل رقم (١-٦)

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الهوامش

1-Alfred Marshall, Principles Of Economics, 8th edition, London, 1956,P46.

2-Hanson, A textobook Of Economics, London, 1956,P41.

٣-الدكتور رفعت المحجوب،الاقتصاد السياسي،الجزء الأول،دار النهضة العربية،القاهرة،١٩٨٧،ص٤٨٥.

٤-الدكتور عادل فليّح العلي وآخرون،اقتصاد العمل ،دار الحكمة، الموصل،١٩٩٠،ص٣٥.

٥-الدكتورة منى الطحاوي،اقتصاديات العمل،مكتبة نهضة الشرق،جامعة القاهرة،١٩٩٥،ص١٢.

6- J.E.King 1972,1990 (labor economics), Macmillan education ltd, London, 2nd edition, 1990,p45.

٧-الدكتور عادل فليّح العلي وآخرون،اقتصاد العمل ،دار الحكمة، الموصل،١٩٩٠،ص٨٢.

8- J.E.King 1972,1990 (labor economics), Macmillan education LTD, London, 2nd edition, 1990,p45.

٩-الدكتور عادل فليّح العلي واخرون،اقتصاد العمل ،دار الحكمة، الموصل،١٩٩٠،ص١٤.

١٠-الدكتور نعمة الله نجيب إبراهيم،نظرية اقتصاد العمل ، الدار الجامعية،الإسكندرية ،١٩٩٧،ص٩٨.

١١-الدكتورة منى الطحاوي،اقتصاديات العمل،مكتبة نهضة الشرق،جامعة القاهرة،١٩٩٥،ص٢٧.

١٢-رونالد ايرنبرج وروبرت سميث،اقتصاديات العمل،ترجمة الدكتور فريد بشير طاهر،دار المريخ،الرياض،١٩٩٤،ص٤٢٠.

١٣-الدكتورة منى الطحاوي،اقتصاديات العمل،مكتبة نهضة الشرق،جامعة القاهرة،١٩٩٥،٣١.

14- J.E.King 1972,1990 (labor economics),Macmillan education LTD,London,2nd Edition,1990,54.

١٥-صلاح الدين نامق،أسس الاقتصاد الحديثة،دار النهضة العربية،القاهرة،الطبعة الأولى،١٩٧٢،ص٢٦٠.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الفصل الثاني

النظام التعليمي وسوق العمل في الأردن

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الفصل الثاني

النظام التعليمي وسوق العمل في الأردن

٢-١ مقدمة:

لقد برزت الأهمية النسبية للعنصر البشري في الأردن، كنتيجة حتمية لافتقار الأردن إلى كثير من الموارد الطبيعية والمالية، ولوجود وفرة في العنصر البشري، لذا عملت السياسات الحكومية على الاستثمار في تعليم العنصر البشري الأردني وتدريبه وتأهيله ،لتزويد سوق العمل الأردني والأسواق الخارجية بما تحتاجه من أيدي عاملة مدربة ومتعلمة وليكون رافدا رئيسيا في اقتصاد الأردن ونموه وتطوره.

سنقوم في هذا الفصل بدراسة خصائص النظام التعليمي وسوق العمل الأردني من خلال التطور الذي حدث فيهما نتيجة لما مر به الأردن من ظروف اقتصادية واجتماعية وسياسية مختلفة خلال السنوات الماضية، حيث تأثر بذلك سوق العمل الأردني من خلال حركة القوى العاملة القطاعية والمهنية فيه والتغيرات الهيكلية التي طرأت عليه من حيث حجم هذه التغيرات وأهميتها النسبية واتجاهاتها.

٢-٢ تطور التعليم المدرسي والجامعي في الأردن للفترة (١٩٨٠-١٩٩٧):

لقد أوجد النظام التعليمي في العالم مخرجات هائلة متنوعة نتيجة الثورة التربوية التي شهدها العالم خلال العقود الثلاثة الماضية والتي نتج عنها تضخم هائل في أعداد الطلبة الملتحقين بالمدارس والتي زادت من ٢٥٠ مليون طالبا وطالبة عام ١٩٥٠ إلى ٦٠٩ مليون طالبا وطالبة عام ١٩٨٥[١].

عندما يتتبع الدارس تاريخ التعليم في الأردن، يجد بأن الاهتمام بالتعليم في الأردن لقديم حديث ، فمنذ تأسيس الإمارة في شرق الأردن عام ١٩٢١م لم يكن في الإمارة سوى ٢٥ مدرسة يعمل بها ٥٣ معلما وست معلمات ، ومنذ صدور التعليمات بإبطال العمل بالقوانين العثمانية عام ١٩٣٩م. بدأ يزداد عدد المدارس حتى أصبح (٧٣) مدرسة تتضمن (٩٨٧٤) طالبا وطالبة عام ١٩٤٥م.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

وأخذ التعليم يتطور بعد إعلان الاستقلال عام ١٩٤٦م، واستبدل التنظيم الإداري الموضوع عام ١٩٣٩ بتنظيم إداري جديد يدار من قبل وزارة المعارف التي أوكل إليها مهمة الإشراف على المدارس الرسمية والخاصة وبدأ التوجه الفعلي والسليم لسياسات التعليم لتتلاءم وتطورات العصر من علمية وتكنولوجية ، ففي عام ١٩٥٠م أصبح عدد المدارس ٤٠٢ مدرسة يعمل بها (١٧٢٣) معلما ومعلمة وتتضمن (٧٦٩٥٧) طالبا وطالبة[٢].

ومن الخصائص المميزة للعرض من القوى العاملة الأردنية أن ارتفاع مستواها التعليمي أدى إلى أن يكون نمو النظام التعليمي أسرع من النمو الاقتصادي،أي أن نسبة الأعداد المعروضة من القوى العاملة المؤهلة والمتعلمة فاقت احتياجات سوق العمل الأردني من هذه النوعية من العمالة، وقد نجم عن ذلك ضعف التوافق بين نواتج النظام التعليمي والذي يمثل جانب العرض من القوى العاملة من ناحية وبين احتياجات سوق العمل والذي يمثل جانب الطلب على القوى العاملة من ناحية أخرى فنتج عن ذلك مجموعة من الاختلالات خلال عقد الثمانينات والتي من أهمها انتشار البطالة بين خريجي الجامعات والكليات(ملحق(١)) مع استمرار تدفق المتخصصين والفنيين للعمل في الخارج وشيوع ظاهرة عمل الخريجين في مجالات بعيدة عن مجالات تخصصاتهم.

ويبين الجدول رقم (٢-١) تطور أعداد الطلبة والمعلمين والمدارس في الأردن على المستوى الأكاديمي خلال الأعوام (١٩٨٠-١٩٩٧)، ومن الملاحظ بأن التعليم كان في تطور مستمر من خلال ازدياد في عدد المدارس وأعداد المعلمين والطلبة على طول الفترة.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

جدول (٢-١)

أعداد المدارس والمدرسين والطلبة للفترة(١٩٨٠-١٩٩٧)

السنة	عدد المدارس	عدد المدرسين	عدد الطلبة	معدل الطلبة/معلم	الزيادة السنوية للطلبة	النسبة المئوية للزيادة %
1980	2750	28641	762425	26.6	———	———
1981	2840	30115	795922	26.4	33497	4.39
1982	2836	31008	820113	26.4	24191	3.04
1983	3000	31467	856253	27.2	36140	4.41
1984	3082	33968	878943	25.9	22690	2.65
1985	3205	37516	894695	23.8	15752	1.79
1986	3328	37582	906281	24.1	11586	1.29
1987	3478	37256	940286	25.2	34005	3.75
1988	3579	40641	980162	24.1	39876	4.24
1989	3634	43196	1016777	23.5	36615	3.74
1990	3771	43739	1072254	24.5	55477	5.46
1991	3716	48910	1142433	23.4	70179	6.54
1992	3807	55258	1181575	21.4	39142	3.43
1993	3943	57671	1215900	21.1	34325	2.91
1994	4041	59343	1248664	21.0	32764	2.69
1995	4239	63184	1281141	20.3	32477	2.60
1996	4442	63289	1320207	20.9	39066	3.05
1997	4478	61704	1346178	21.8	25971	1.97

وزارة التربية والتعليم، التقرير الإحصائي السنوي ،مجموعة تقـــارير متعـــددة

ففي عام ١٩٩٧ وصل عدد المدارس إلى ٤٤٧٨ مدرسة يعمل بـــها٦١٧٠٤ مدرساً وتتضمن ١٣٤٦١٧٨ طالبا وطالبة، مقارنة بالعام ١٩٨٠ حيث كانت عـــدد المدارس ٢٧٥٠ مدرسة يعمل بها ٢٨٦٤١ مدرسا وتتضمـــــن ٧٦٢٤٢٥ طالبـــا وطالبة.

كما يبين الجدول (٢-١) السابق معدل النمو السنوي لأعداد الطلبـــــة خـــلال الفترة (١٩٨١-١٩٩٧)، حيث نمت أعداد الطلبة بمعدلات مختلفة تبعـــــا للزيـــادة السنوية في كل عام، وكانت أعلى نسبة نمو لهم خـــــلال العـــام ١٩٩١ بحوالـــي ٦,٥٤% ويعود السبب الرئيسي في ذلك إلى عودة الأردنيين من الخليج اثر حدوث الأزمة عام ١٩٩٠ فدخلت أعداد غير متوقعة من الطلبة للدراســـــة فـــي الأردن. فارتفع معدل النمو، ونلاحظ انخفاض معدل الطلبة لكل معلم باستمرار على طـــول

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الفترة، فقد انخفض من ٢٦,٦ عام ١٩٨٠ إلى ٢١,٨ عام ١٩٩٧ وهذا مؤشر على تقدم خدمة التعليم في الأردن.

ومن الملاحظ بأن الأردن قد حقق خلال العقود الماضية طفرة في ميدان التعليم الأكاديمي وخاصة التعليم الجامعي كما يظهر من الجدول(٢-٢) اللاحق والذي يبين إجمالي أعداد الخريجين من الجامعات الأردنية موزعين حسب الجنس خلال الفترة (١٩٨١-١٩٩٧) فقد تزايدت أعداد الخريجين الإجمالية باستمرار خلال الفترة السابقة فارتفع الإجمالي من ٥٣٤٠ خريجا عام ١٩٨١ إلى ١٧٥٣٩ خريجا لعام ١٩٩٧ وقد كانت نسبة الإناث الخريجات اقل من الذكور إلا ان نسبتهن كانت في ارتفاع على طول الفترة فارتفعت النسبة من ٤٠% عام ١٩٨١ الى ٤٤% عام ١٩٩٧ كما يظهر من الجدول اللاحق.

تجدر الإشارة إلى أن حجم الالتحاق بالتعليم مقارنة بحجم السكان اصبح عالياً حيث تشير الأرقام إلى أن اكثر من ثلث السكان في الأردن يلتحقون بالمؤسسات التعليمية النظامية على اختلاف أنواعها ومستوياتها[٣] وهذه النسبة العالية تعكس ارتفاع نسبة المواطنين ممن هم في سن الدراسة ذلك أن حوالي نصف السكان تقل أعمارهم عن ١٥ عاما، كما تدل هذه النسبة على الإنجاز الكمي الذي حققه الأردن في مجال تعميم التعليم وإلزاميته وشدة إقبال المواطن الأردني على الخدمات التعليمية المتاحة.

دأب الأردن على تطوير نظامه التدريبي والتحفيز على التوجه نحو التعليم المهني لدوره الكبير في عملية التنمية الإقتصادية والإجتماعية، وكان من اكثر البرامج المهنية إقبالاً لدى الطلبة برنامج التعليم المهني الصناعي، فقد تطور عدد الطلاب فيه من (٩٤٥) طالبا عام ٦٨/٦٧ إلى (٨٥٧٣) طالبا عام ٩٠/٨٩[٤] ، ويبين الجدول(٢-٣) تطور أعداد الملتحقين الجدد بمؤسسة التدريب المهني حسب الجنس في الفترة(١٩٨٠-١٩٩٧) فقد ارتفع عدد الملتحقين الجدد بمؤسسة التدريب المهني من ١٣٥٦ طالبا عام ١٩٨٠ إلى ١٥٣٠٠ طالبا وطالبة عام ١٩٩٧.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

جدول(٢- ٢)

إجمالي الخريجين من الجامعات الأردنية حسب الجنس خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٩٨)

العام	المجموع	ذكور	النسبة المئوية للذكور %	إناث	النسبة المئوية للإناث %
1981	5340	3226	60	2114	40
1982	6152	3559	58	2593	42
1983	7612	4595	60	3017	40
1984	9535	5644	59	3891	41
1985	10532	6018	57	4514	43
1986	10060	5680	56	4380	44
1987	10170	5848	58	4322	42
1988	11970	7005	59	4965	41
1989	13185	7480	57	5705	43
1990	12065	6458	54	5607	46
1991	11720	6077	52	5643	48
1992	13875	7186	52	6689	48
1993	15523	7960	51	7563	49
1994	17693	9119	52	8574	48
1995	20493	10782	53	9711	47
1996	21155	11135	53	10020	47
1997	17539	9878	56	7661	44

المصدر: وزارة التعليم العالي، التقرير السنوي ١٩٩٦/١٩٩٧.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

جدول(٢-٣)

الملتحقون الجدد ببرامج مؤسسة التدريب المهني(١٩٨٠-١٩٩٧)

العام	الملتحقون	ذكور	إناث
1980	1356	1356	0
1981	1836	1836	0
1982	2423	2411	12
1983	3785	3504	281
1984	4790	4584	206
1985	5056	4584	472
1986	6884	6126	758
1987	8129	6762	1367
1988	8227	7065	1162
1989	7822	6519	1303
1990	7807	6333	1474
1991	13428	11295	2133
1992	13749	11730	2019
1993	14092	11990	2102
1994	14137	11929	2208
1995	12844	11233	1611
1996	13957	12234	1723
1997	15300	13475	1825

المصدر: مؤسسة التدريب المهني ، التقرير السنوي ،١٩٩٧.

وازداد الاهتمام بالتعليم المهني في فترة ظهور عجز في الطلب المحلي على بعض المهن الفنية والإدارية ، وكذلك ظهور المتعطلين عن العمل من خريجي الجامعات والكليات عن طريق التركيز على التدريب وإعادة التدريب المهني ليتم استيعاب أعداداً أكبر من المتعطلين عن العمل في السوق المحلي، غير أنه لم يتمكن من القضاء على مشكلة البطالة والإختناقات في أسواق بعض المهن بدليل استمرار تفاقم مشكلة البطالة في سوق العمل، ومن المتوقع أن تزداد حدتها في السنوات القادمة فيما إذا بقيت الأوضاع الإقتصادية السائدة على ما هي عليه.

٢-٣ نظرة المجتمع للتعليم وتطور معدلات الرواتب والأجور في الأردن:

لقد خطا الأردن خطوات واسعة في التعليم سواء" على صعيد مجانية التعليم أو من حيث إلزاميته في المرحلة الأساسية مما ساعد على ازدياد الطلب على التعليم من قبل المجتمع وخاصة التعليم الأكاديمي الجامعي ، ولعل من الأسباب

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

التي دعت إلى ذلك نظرة المجتمع للتعليم واعتباره مصدرا من مصـــادر الدخـــل والثقافة والمكانة الاجتماعية متناسين بذلك عملية تحديد الاتجاه في التعليم ونوعيتـه وإذا كان هذا النوع من التعليم يتصف بوجود طلب عليه من قبل السوق المحلي أو أسواق العمل الخارجية وإنما كان الهدف الوحيد في الغالب هو الحصـــول علـــى المؤهل العلمي الذي يجعله ذا مكانه اجتماعية ، بالإضافة لحصوله على الوظيفة.

وإذا راجع الدارس وضع سوق العمل الأردني في السنوات الماضية،يجـــد بأن المجتمع الأردني في الأصل مجتمع مهنته الزراعة وحتى العام ١٩٦٧[٥] حيث تغيرت توجهات الأفراد من حيث تفضيل الأعمال وأخذوا بالهجرة من الريف إلـى المدينة طلبا للتعليم المتقدم أي الجامعي وقد كانت الشهادات الجامعية نـــادرة فـــي حينها، وكان هذا مبررا لوجود طلب على حملة الشهادات الجامعية ســـواء" فـــي الأسواق المحلية أو الأسواق الخارجية ، فقد تدنت مســـتويات البطالـــة وقـــارب الاقتصاد من الوصول إلى مرحلة التشغيل التام،خاصة في عقد السبعينات، فأصبح هدف الأفراد في المجتمع الحصول على مؤهل علمي كاف للحصول على وظيفـــة مناسبة لمؤهلاتهم، وتدر عليهم دخلا، وقد أعتبر التعليم وسيلة للتوظيف في فـــترة السبعينات حتى بداية الثمانينات حيث اصبح مستوى الرواتب والأجور فـــي الأردن يرتبط ارتباطا وثيقا بالمؤهل العلمي واعتمدت المؤسسات الحكوميـــة والخاصـــة اعتمادا رئيسيا على الشهادة العلمية كمحدد رئيسي لمستوى الرواتـــب والأجـــور وخاصة الداخلين الجدد إلى سوق العمل.

وقد ظهر هذا التوجه بشكل واضح كما ذكرنا سابقا منذ منتصف الســـبعينات، حيث أدى إتجاه الجميع للتعليم وخاصة أكاديميا إلى أن معظم من هم في سن العمل كانوا على مقاعد الدراسة مما أدى إلى إنخفاض معدل المشاركة الإقتصادية للقوى العاملة(جدول(٢-٦))، وأصبح الأفراد ينظرون إلى بعض المهن والتخصصات على أنها لا تتلائم مع مؤهلاتهم العلمية ، وأخذوا يطلبون الوظائف في القطـــاع العـــام التي تتصف بكونها إدارية أكثر مما هي إنتاجية والتي تحقق لهم الدخل والمركـــز الإجتماعي، علما بأن هذه الوظائف قد تتناسب مع المؤهل العلمي الذي يحملـــون

© Arabic Digital Library Yarmouk University

لعدم وجود التدريب الكافي[٦] ، وهذا ما اتصفت به فترة السبعينات. وفي وقتنا هذا تختلف نظرة العديد من الناس إلى التعليم وبالأخص الشهادة الجامعية.

وبالنسبة لتطور معدلات الرواتب والأجور في الأردن ، فإننا نتذكر في البداية بأن أجور العمال في الأردن كغيرة من دول العالم تعتبر من أهم المتغيرات الإقتصادية التي تحدد مستوى معيشة المواطن ورفاهه الإقتصادي والإجتماعي وباعتبارها تشكل عنصرا أساسيا من مكونات الناتج المحلي الإجمالي، وتأثرت مستويات الرواتب والأجور في الأردن وبشكل مباشر بالتطور التنموي وتطور الوضع الاقتصادي وأوضاع القوى العاملة وحركة التشغيل من حيث الطلب المحلي أو الخارجي بالإضافة إلى أوضاع العمالة الوافدة.

وإنطلاقا من هذه الأهمية ، سنقوم في هذا الجزء من الفصل بتحليل طبيعة الرواتب والأجور وتطور قيمها في سوق العمل وعلاقتها بالمتغيرات الإقتصادية المختلفة ، وفي الأردن لا تتوافر بيانات دقيقة حول الرواتب والأجور فغالبا ما يستخدم الباحثون والدارسون مفهوم أو مصطلح التعويضات (العوائد) للعاملين بدلا من مصطلح الرواتب والأجور بحيث تعرف العوائد بأنها تشمل كافة المدفوعات من قبل المنتجين المقيمين من رواتب مدفوعة شاملة المكافآت وعلاوة غلاء المعيشة، وأية مكافآت أخرى وذلك قبل حسميات ضرائب الدخل أو أية ضرائب أخرى[٧]، وتشمل كذلك المساهمات المدفوعة من قبل المنتجين لصالح العمال من ضمان إجتماعي، صناديق التقاعد الخاصة، علاوات عائلية ، التأمين ضد الحوادث ، التأمين على الحياة، أو ما شابه[٨].

وتبعا للنظام الاقتصادي في الأردن فان سياسة الرواتب والأجور السائدة تنقسم إلى نوعين، نظام الرواتب والأجور في القطاع العام ونظام الرواتب والأجور في القطاع الخاص، أما نظام الرواتب والأجور في النوع الأول وحسب تشريعات نظام الخدمة المدنية فيتكون من الأجزاء التالية :

© Arabic Digital Library Yarmouk University

١- الراتب الأساسي:

عرف نظام الخدمة المدنية الراتب الشهري الأساسي على أنه الراتب الذي يتقاضاه الموظف فيما لو عين بوظيفة مصنفة وفق أحكام نظام الخدمة المدنية أو أي تشريعات خاصة، مقابل قيامه بمهام الوظيفة التي يشغلها، ولا يشمل العلاوات والمخصصات من أي نوع كانت، ويقسم النظام الموظفين إلى فئات وكل فئة إلى درجات.

ونذكر من هذه الفئات الفئة الثانية حيث تكون مهام هذه الفئة القيام بأعمال تخصصية في المهن الطبية والهندسية والاقتصادية والزراعية والقانونية والتربوية والمحاسبية والمالية والعلوم الطبيعية،ولا يعين في أي منها إلا من كان يحمل الشهادة الجامعية الأولى كحد أدنى. وينص القانون كذلك على أن حامل الشهادة الجامعية الأولى عن طريق الدراسة النظامية والتي مدة الدراسة فيها خمس سنوات بعد دراسة الثانوية العامة يعين براتب أساسي للسنة الأولى من الدرجة السادسة من الفئة الثانية(٩).

٢- العلاوات :

ومن أهمها (علاوة غلاء المعيشة ، علاوة الفنيين، علاوة الإختصاص ، علاوة الشهادة والمؤهل العلمي، علاوة صعوبة العمل ...) ولا يحصل كل موظف على جميع العلاوات السابقة.

تأثرت مستويات الرواتب والأجور خلال عقد السبعينات بأوضاع سوق العمالة الأردنية في تلك الفترة حيث اتصفت فترة بداية السبعينات بوفرة القوى العاملة المحلية وتزايدت مستويات الرواتب والأجور آنذاك بمعدلات معتدلة ، وبعد ذلك وفي فترة الطفرة النفطية وهجرة العمالة الأردنية للعمل في الدول المصدرة للنفط ، حدث عجز في القوى العاملة المحلية وارتفعت معدلات التضخم وتزايدت معدلات الرواتب والأجور بصورة مضطردة .ومثلما تأثر الرواتب والأجور في القطاع العام بشكل أساسي بالشهادة العلمية والمستوى التعليمي، فقد تأثرت كذلك الرواتب والأجور في القطاع الخاص بما هو شائع في القطاع العام على الرغم من

© Arabic Digital Library Yarmouk University

خضوعه للعرض والطلب في سوق العمل المحلي إلا أن السياسات الحكومية هي أمر فاعل في تحديد مكونات الرواتب والأجور واتجاهاته في القطاع الخاص[١٠].

إن الرواتب والأجور كمتغير إقتصادي يؤثر وبفعالية على الرفاه الإقتصادي والإجتماعي للمواطن، والرواتب والأجور الحقيقية للمواطن تختلف كثيرا عن الرواتب والأجور النقدية [١١] فقد إستمرت الرواتب والأجور الحقيقية للمواطن بالإنخفاض منذ عام ١٩٨٨ مما أثر سلبا على مستوى الرفاه الإجتماعي والإقتصادي وأحداث مشكلات مزمنة مثل الفقر والبطالة والإحباط الإجتماعي والنفسي، وعدم الإستقرار السياسي مما أدى إلى إعاقة عملية التنمية الإقتصادية والإجتماعية.

يبين الجدول (٢-٤) متوسط الرواتب والأجور الشهرية للعاملين في سوق العمل الأردني لدى مؤسسة الضمان الاجتماعي،موزعين حسب الجنس والجنسية للسنوات(١٩٨٠،١٩٨٥،١٩٩٠،١٩٩٥،١٩٩٧)، ولعدم توفر بيانات دقيقة حول معدلات الرواتب والأجور في الأردن فقد تم الاعتماد على بيانات الضمان الاجتماعي لمعدلات الرواتب والأجور الشهرية للمؤمن عليهم لديها والبيانات لا تشير إلى مهنة العاملين أو مستواهم التعليمي ولكنها تعكس إلى حد كبير حقيقة تطورات الرواتب والأجور النقدية في الأردن خلال السنوات المختارة من عقدي الثمانينات والتسعينات، ونلاحظ من الجدول السابق أن متوسط الرواتب والأجور الشهرية للعاملين الأردنيين أعلى من متوسط الرواتب والأجور الشهرية للعاملات الأردنيات، أما بالنسبة إلى متوسط الرواتب والأجور الشهرية للعاملات غير الأردنيات فقد كان أعلى من متوسط الرواتب والأجور الشهرية للعاملين غير الأردنيين.

وقد تزايدت معدلات الرواتب والأجور الشهرية للعاملين والعاملات من الأردنيين للأعوام(١٩٩٠،١٩٩٥،١٩٩٧) مقارنة بالعام ١٩٨٥، أما في عام ١٩٨٠ فقد ظهرت معدلات الرواتب والأجور الشهرية أعلى منها في عام ١٩٨٥ وذلك لان عام ١٩٨٠ كان بداية تطبيق أحكام الضمان الاجتماعي وقد بدا تطبيقه على المؤسسات الكبيرة والتي تتأثر بالسياسات الحكومية اكثر من تأثرها بعوامل

© Arabic Digital Library Yarmouk University

خضوعه للعرض والطلب في سوق العمل المحلي إلا أن السياسات الحكومية هي أمر فاعل في تحديد مكونات الرواتب والأجور واتجاهاته في القطاع الخاص[١٠].

إن الرواتب والأجور كمتغير إقتصادي يؤثر وبفعالية على الرفاه الإقتصادي والإجتماعي للمواطن، والرواتب والأجور الحقيقية للمواطن تختلف كثيرا عن الرواتب والأجور النقدية [١١] فقد إستمرت الرواتب والأجور الحقيقية للمواطن بالإنخفاض منذ عام ١٩٨٨ مما أثر سلبا على مستوى الرفاه الإجتماعي والإقتصادي وأحداث مشكلات مزمنة مثل الفقر والبطالة والإحباط الإجتماعي والنفسي، وعدم الإستقرار السياسي مما أدى إلى إعاقة عملية التنمية الإقتصادية والإجتماعية.

يبين الجدول (٢-٤) متوسط الرواتب والأجور الشهرية للعاملين في سوق العمل الأردني لدى مؤسسة الضمان الاجتماعي،موزعين حسب الجنس والجنسية للسنوات(١٩٨٠،١٩٨٥،١٩٩٠،١٩٩٥،١٩٩٧)، ولعدم توفر بيانات دقيقة حول معدلات الرواتب والأجور في الأردن فقد تم الاعتماد على بيانات الضمان الاجتماعي لمعدلات الرواتب والأجور الشهرية للمؤمن عليهم لديها والبيانات لا تشير إلى مهنة العاملين أو مستواهم التعليمي ولكنها تعكس إلى حد كبير حقيقة تطورات الرواتب والأجور النقدية في الأردن خلال السنوات المختارة من عقدي الثمانينات والتسعينات، ونلاحظ من الجدول السابق أن متوسط الرواتب والأجور الشهرية للعاملين الأردنيين أعلى من متوسط الرواتب والأجور الشهرية للعاملات الأردنيات، أما بالنسبة إلى متوسط الرواتب والأجور الشهرية للعاملات غير الأردنيات فقد كان أعلى من متوسط الرواتب والأجور الشهرية للعاملين غير الأردنيين.

وقد تزايدت معدلات الرواتب والأجور الشهرية للعاملين والعاملات من الأردنيين للأعوام(١٩٩٠،١٩٩٥،١٩٩٧) مقارنة بالعام ١٩٨٥، أما في عام ١٩٨٠ فقد ظهرت معدلات الرواتب والأجور الشهرية أعلى منها في عام ١٩٨٥ وذلك لان عام ١٩٨٠ كان بداية تطبيق أحكام الضمان الاجتماعي وقد بدا تطبيقه على المؤسسات الكبيرة والتي تتأثر بالسياسات الحكومية اكثر من تأثرها بعوامل

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

العرض والطلب في سوق العمل المحلي مما أدى إلى ارتفاع معدلات الرواتب والأجور في عام ١٩٨٠ وبعد أن بدأت أحكام الضمان الاجتماعي تشمل المؤسسات المتوسطة وصغيرة الحجم والتي تتأثر بشكل مباشر بعوامل العرض والطلب فقد ظهرت الرواتب والأجور منخفضة في عام ١٩٨٥، قد يكون من أحد الأسباب التي تؤدي إلى انخفاض مستويات الرواتب والأجور الشهرية للعاملين، زيادة نسبة المتقاعدين وبالتالي الاستعاضة عن رواتبهم العالية نسبيا برواتب موظفين مبتدئين .

ونلاحظ من الجدول كذلك بان متوسط الرواتب والأجور الشهرية للعاملين الأردنيين أعلى منه للعاملين غير الأردنيين لسنوات(١٩٨٠، ١٩٨٥، ١٩٩٠، ١٩٩٥) وذلك بنسبة مقدارها (٣٥,٦%، ١٤,٨%، ٣٦%، ٥١,٢%) على التوالي، وفي عام ١٩٩٧ انخفض متوسط الرواتب والأجور الشهرية للعاملين الأردنيين بنسبة ٠,٠٨% مقارنة بمتوسط الرواتب والأجور الشهرية للعاملين غير الأردنيين لنفس العام، أما متوسط الرواتب والأجور الشهرية للعاملات الأردنيات فقد كان اقل من متوسط الرواتب والأجور الشهرية للعاملات غير الأردنيات للسنوات(١٩٨٥،١٩٩٠،١٩٩٧) وذلك بنسبة (١٩,٢%،٩%،٣١,١%)على التوالي، وأعلى للعام ١٩٨٠ بنسبة ١١,٢%،ومتساوي في العام ١٩٩٥ حيث بلغ متوسط الرواتب والأجور الشهرية ١٥٨,٥ دينارا في ذلك العام.

يبين الجدول (٢-٥) متوسط الرواتب والأجور الشهرية للمشتركين الجدد لدى مؤسسة الضمان الاجتماعي موزعين حسب الجنسية للسنوات(١٩٨٠، ١٩٨٥، ١٩٩٠، ١٩٩٥، ١٩٩٧) ونلاحظ من الجدول ان متوسط الرواتب والأجور الشهرية للعاملين الأردنيين وغير الأردنيين الجدد في سوق العمل الأردني قد تزايد خلال السنوات السابقة مما يعكس تزايدا في مستويات الرواتب والأجور في سوق العمل الأردني.

© Arabic Digital Library Yarmouk University

جدول رقم (٢-٤)

متوسط الرواتب الشهرية للمشتركين في مؤسسة الضمان الاجتماعي لسنوات مختارة

السنة	الجنس	متوسط الأجور للأردنيين	متوسط الأجور لغير الأردنيين
١٩٨٠	ذكور	١٤٤,٧	١٠٦,٧
	إناث	١٠٣,٣	٩٢,٩
١٩٨٥	ذكور	١١٣,٤	٩٨,٧
	إناث	٨٨,٥	١٠٥,٥
١٩٩٠	ذكور	١٢١,٨	٨٩,٥
	إناث	٩٦,٩	١٠٥,٦
١٩٩٥	ذكور	٢٠١,١	١٣٣
	إناث	١٥٨,٥	١٥٨,٥
١٩٩٧	ذكور	٢٣٥,٦	٢٣٥,٨
	إناث	١٩١,٣	٢٥٠,٨

المصدر: مؤسسة الضمان الاجتماعي.

جدول (٢-٥)

متوسط الرواتب الشهرية للمشتركين الجدد في مؤسسة الضمان الاجتماعي لسنوات مختارة

السنة	الجنسية	المتوسط العام
١٩٨٠	أردنيين	١٣٤,٩
	غير أردنيين	٩٤,٤
١٩٨٥	أردنيين	١٠٢,١
	غير أردنيين	١٠٢
١٩٩٠	أردنيين	١٠٢,٣
	غير أردنيين	١١٦
١٩٩٥	أردنيين	١١٥,٦
	غير أردنيين	١٣١,٧
١٩٩٧	أردنيين	١٤٧,٥
	غير أردنيين	١٦٤,٥

المصدر : مؤسسة الضمان الاجتماعي.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

ويلاحظ من الجدول السابق ارتفاع متوسط الرواتب والأجور الشهرية للعاملين غير الأردنيين الجدد مقارنة بالعاملين الأردنيين الجدد للسنوات (١٩٩٠،١٩٩٥،١٩٩٧) رغم زيادة العرض من القوى العاملة الوافدة حيث ان الرواتب والأجور للعاملين غير الأردنيين في الغالب يتحدد عن طريق العرض والطلب على القوى العاملة ولا يخضع لكادر وظيفي ذو سلم رواتب، وقد تأثرت الرواتب والأجور في الاقتصاد الأردني وبشكل كبير نتيجة وجود العمالة الوافدة ومنافستها للعمالة المحلية وان هذا التفاوت في الرواتب والأجور قد ساهم في خلق ظروف طاردة للقوى العاملة الأردنية وجاذبة للقوى العاملة الوافدة الأمر الذي انعكس سلبا على حركة التشغيل المحلي للقوى العاملة الأردنية وساهم في زيادة معدلات البطالة بين العمال الأردنيين. ولكن ليس في كل المهن دخلت العمالة الوافدة. وإنما شغلت مهن لا تتطلب مستوى عالي من التعليم[١٢].

٢-٤ سوق العمل في الأردن

عند دراسة سوق العمل في الأردن ، فإننا نجد مشكلة رئيسية تواجهنا وهي نقص الدراسات المتعلقة بالطلب على قوى العمل، على الرغم من وجود العديد من الأبحاث والدراسات حول سوق العمل الأردني، ولكنها لا تفّصل في أنواع الطلب في السوق فلا تعطينا صورة مفصلة عن طبيعة الطلب على مخرجات التعليم محددة التخصصات في سوق العمل ، بل تذهب إلى إعطاء صورة إجمالية عن حاجات سوق العمل في جميع القطاعات من القوى العاملة وتذهب لتبين خصائص الطلب المتوقع على القوى العاملة الإجمالية، ويشمل النقص بالمعلومات كذلك خصائص العمالة الأردنية الحالية والمتوقعة في الخارج من حيث الحجم والمستويات والتخصصات.

لذلك نجد بأن التخطيط لنظم التعليم والتدريب كما ونوعا في مختلف المجالات والمستويات يستدعي توافر البيانات والمعلومات المناسبة عن حجم ونوع الطلب على القوى العاملة الأردنية داخل سوق العمل الأردني والأسواق الخارجية وألا نحمل المنظومة التعليمية المسؤولية وحدها في تعميق وإبراز مشاكل سوق العمل

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الأردني من ارتفاع لمعدلات البطالة وجدلية العلاقة مع التعليم بشـــأن الموائمـــة ، وأخذ القصور بالمعلومات بعين الاعتبار وبالرغم من تطور الآليـــات والقوانيـــن والأدوات في سوق العمل إلا أنها ما زالت نمطية وغير فعالة[١٣]، فتشتت البيانـــات وتضاربها واعتمادها على التقديرات تقلل من فاعليتها في حل المشاكل بصـــورة سليمة وتسبب تغيرات غير متوقعة في النتائج المقدرة من قبل الدارسين والبـــاحثين في سوق العمل الأردني.

عند دراسة خصائص سوق العمل في الأردن ، يلاحـــظ ارتباطـــها ببقيـــة العوامل المؤثرة على سوق العمل من اجتماعية وديموغرافية وإقتصادية،وتحلـــل الدراسة القوى العاملة في سوق العمل من حيث التوزيـــع التعليمـــي والمـــهني و القطاعي في سوق العمل الأردني.

بالنظر إلى توزيع العمالة في سوق العمل تعليميا وقطاعيا و مهنيا فسنجد بـــأن هذه الخصائص قد تكون ذات حدين (سلبا وإيجابا) ، الأول إيجابا إذا قام الجـــهاز التعليمي بشقيه الأكاديمي والمهني بتغذية سوق العمل بمتطلباتـــه، وبالتـــالي فـــإن إنتاجية الأفراد سترتفع مع وجود الوظائف المناسبة لهم سواء" في الداخل أو فـــي الخارج بافتراض وجود طلب على مؤهلاتهم في الخارج، وبالتالي فإن مســـتويات الدخول سترتفع وتتحقق عملية التنمية وتتقدم للأمام وبالتالي نصل للتـــوازن فـــي سوق العمل لتوافق مخرجات التعليم مع حاجات سوق العمل.

والثاني سلبا ، ويحدث عندما ينعدم التخطيط بين الجهازين التعليمي وســـوق العمل بوجود مخرجات للتعليم لا تتناسب مع ما يحتاجه السوق فتحدث المشـــاكل بدءا من وجود المتعطلين عن العمل ، وإذا حدث وعمل الكثير منهم فنجد بعضـــهم يعملون في وظائف لا تتناسب ومؤهلاتهم فتكون إنتاجيتهم منخفضـــة وبالتـــالي لا تنجح خطط التنمية بل تتعثر ، ولأهمية هذا الموضـــوع أردنـــا تغطيـــة التوزيـــع القطاعي والمهني والتعليمي بشكل مفصل ، لأن ذلك يمكن القائمين علـــى النظـــام بالعمل على تخطيط الموارد البشرية بشكل يزيد من فعاليتها.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

٢-٤-١ خصائص سوق العمل في الأردن :

من أهم المميزات التي تميز بها سوق العمل في الأردن خلال السنوات السابقة ما يلي:

أ-انخفاض معدلات المشاركة الاقتصادية للسكان في القوى العاملة

إن تدني نسبة المشاركة الاقتصادية للسكان في القوى العاملة إذ لم تتعدى هذه النسبة ٢٤% من إجمالي السكان حتى عام ١٩٩٠ (جدول(٢-٦)) ،وهي نسبة متواضعة إذا ما قورنت مع مثيلاتها في الدول النامية مما يؤدي إلى ارتفاع معدل الإعالة التي بدورها تعكس نسبة من هم في سن العمل إلى مجموع السكان، وبالتالي انخفاض القدرة الإنتاجية [١٤]. وهذا التدني يعود لعوامل عديدة أهمها:

-التركيب العمري للسكان حيث أن نصف السكان هم خارج فئة النشيطين اقتصاديا (١٥-٦٤) حيث تقل أعمارهم عن ١٥ عاما أو تزيد عن ٦٤ عاما.

-إن مشاركة المرأة في سوق العمل لا زالت ضئيلة رغم تزايد معدلات دخولها إلى سوق العمل بشكل واضح منذ مطلع الثمانينات إلا أن مشاركتها لا زالت منخفضة نسبيا إلى إجمالي القوى العاملة كما سنبين لاحقا.

-ارتفاع نسبة الملتحقين بمراحل التعليم المختلفة من السكان في سن العمل وهي نسبة تزيد عن ثلث عدد السكان.

-استمرار هجرة العمالة إلى الخارج بنسب أقل من السابق وبالتالي استمرار الاعتماد على الأيدي العاملة الوافدة.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

جدول(٢-٦)

معدل المشاركة الخام بين الأردنيين(%) للفترة(١٩٦٨-١٩٩٧)

العام	(%)	العام	(%)
1968	19.83	1981	21.1
1969	19.86	1982	21.13
1970	19.89	1983	21.13
1971	19.9	1984	21.2
1972	19.92	1985	21.3
1973	19.88	1986	21.35
1974	19.84	1987	21.35
1975	19.66	1988	21.0
1976	19.78	1989	21.1
1977	19.63	1990	20.5
1978	19.78	1995	24.6
1979	19.83	1996	24.6
1980	20.24	1997	24.69

المصدر: الجمعية العلمية الملكية،دراسة واقع ومستقبل سوق العمل الأردني،الجزء الثالث ،دعيسى ابراهيم وآخرون.١٩٨٩

- وزارة العمل ، تقارير سنوية متعددة.

ويبين الجدول(٢-٦) معدلات المشاركة الاقتصادية للسكان خلال الفترة (١٩٦٨-١٩٩٦) ونرى بأن معدل المشاركة كان١٩,٨٣%في عام ١٩٦٨ من مجموع السكان واستمر بنفس المعدل حتى ارتفع ارتفاعا طفيفا في عام ١٩٨٧فاصبح ٢١,٣٥% ووصل معدل المشاركة إلى حوالي ٢٤,٦%لعام ١٩٩٧،أي أن معدل الإعالة في الأردن انخفض من حوالي (٥:١) في علم ١٩٦٨ إلى حوالي (٤:١) في عام ١٩٩٧ وهو معدل عالي مما ينقل كاهل الفئة المنتجة للسكان،وفي نفس الوقت يعمل على تضييق قاعدة العرض في سوق العمل الأردني.

ب-عدم المواءمة بين مخرجات النظام التعليمي واحتياجات سوق العمل الأردني.

لقد إهتم القائمون على التخطيط التربوي بالعنصر البشري في الأردن باعتباره مورد مهم في الاقتصاد الأردني ، وقد هدفت خطط التنمية الإقتصادية

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

والإجتماعية إلى زيادة الإستثمار في رأس المال البشري وذلك للوصول إلى تحقيق النمو الإقتصادي عن طريق زيادة الإنتاجية والتي بدورها تؤدي إلى زيادة مستوى الرفاه الإقتصادي وزيادة الرواتب والأجور فتعمل على زيادة الإستهلاك والإدخار وتحقق خطط التنمية المرسومة هدفها من تنمية إقتصادية.

وتأتي أهمية دور المخططين في المؤسسات التعليمية بتحديد المخرجات من التعليم وفقا لما يحتاجه سوق العمل والذي يمثل جانب الطلب ، حيث أن الهدف الرئيسي من النظام التعليمي أن يقوم على رفد سوق العمل بما يحتاجه من عمال ، وقد عمل النظام التعليمي فعلا على زيادة المستوى التعليمي للمواطن الأردني وذلك عن طريق زيادة الإنفاق على التعليم ويتضح ذلك جليا من خلال ازدياد أعداد المدارس والجامعات والطلبة على مقاعد الدراسة إلى أن أصبحوا يشكلون نسبة عالية من السكان قد تصل إلى أكثر من الثلث لعام ١٩٩٧.

وقد لوحظ الازدياد المتسارع في أعداد الطلبة على المستوى الأكاديمي وقامت المؤسسات التعليمية بوضع استراتيجيات تعليمية تهدف إلى تحقيق نمو متوازن لمستوى وحجم التعليم في الأردن بشقيه الأكاديمي والمهني وهدفت كذلك إلى تحقيق الموائمة بين مخرجات النظام التعليمي ومتطلبات سوق العمل الأردني ولكنها لم تنجح في ذلك حيث ما زال الأردن يعاني من إختلالات في سوق العمل، وعند حدوث مثل هذه الإختلالات وعجز النظام التعليمي عن سد حاجات السوق من العمالة، فإنه سيكون هناك دافع لإستقطاب عمالة وافدة لسد هذه الحاجة.

ولكن ما يحدث حاليا في سوق العمل هو زيادة مخرجات النظام التعليمي عن حاجة السوق الأردني وبشكل غير متلائم مع متطلبات سوق العمل في بعض الأحيان مما يجعل سوق العمل يعاني من إختلال فيه مؤديا ذلك إلى شيوع البطالة في قطاعات وشواغر في قطاعات أخرى[١٥]، ويعود هذا كله بشكل رئيسي إلى عدم وجود تخطيط تربوي دقيق لضبط المخرجات وجعلها تتوائم مع متطلبات السوق المحلي كما ونوعا.

وقد تعاملت الأدبيات الإقتصادية مع الموائمة عن طريق التنبؤ بالمتغيرات الإقتصادية والإجتماعية المستقبلية، فإذا تنبأ المخططون بوجود عجز في قطاع

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

إقتصادي معين ، فيتم توجيه مخرجات التعليم لتغطية هذا العجز مستقبلا وكذلك في حالة التوقع لحدوث فائض في عنصر العمل في قطاع معين فيتم التوجه إلى الإبتعاد عن زيادة المخرجات في هذه التخصصات.

إن حركة التاريخ السابقة أظهرت دائما عدم التوازن بين متغير العرض ومتغير الطلب ولعل وضع أي حل أو أية معادلة توازنية يتطلب دراسة هذه الحركة دراسة تقويمية(١٦)، لم ينجح النظام التعليمي في تحقيق أهدافه ويعزي عدم نجاحه إلى أسباب عديدة ومن أهمها وجود متغيرات خارجة عن الإرادة وغير متوقعة مثل الظروف السياسية التي تحكم المنطقة والتي تنعكس بشكل كبير على سوق العمل الأردني ، فعلى سبيل المثال فقد يزداد عرض العمل أو ينقص فجأة إذا ما حصل هجرات سكانية داخلا أم خارجا ، ففي عام ١٩٦٧ زاد عرض العمل وحدثت البطالة حيث إرتفع معدل البطالة من ٧,١% عام ١٩٦١ م إلى ١٤% عام ١٩٦٧م نتيجة للهجرة القسرية الناتجة عن حرب حزيران(١٧).

وتبعها بعد ذلك إرتفاع أسعار النفط في الخليج العربي في السبعينات وهاجر عددا كبيرا من العمال الأردنيين للعمل في الخليج مما أدى إلى حدوث عجز في القوى العاملة وقدمت العمالة الوافدة للعمل في الأردن وتناقصت معدلات البطالة لتصل إلى ٢,١ % عام ١٩٧٦م حيث اتصف سوق العمل في هذه الفترة بوضع العمالة الكاملة وعدم وجود متعطلين وذلك حتى عام ١٩٧٩م وعند انخفاض أسعار النفط في الخليج وعودة العمال الأردنيين عادت معدلات البطالة للإرتفاع فقد كانت للأعوام ١٩٨١ ، ١٩٨٥ ، ١٩٨٦ على التوالي ٣,٩% ، ٦% ، ٨% (١٨).

ج- الاردن بلدا مرسلا ومستقبلا للقوى العاملة في آن واحد.

لقد اتبع الأردن سياسة الباب المفتوح،تاركا المجال بحرية لانتقال القوى العاملة داخليا وخارجيا دون وضع قيود وشروط محددة لهذه العملية ذات الاتجاهين، فقد أدى ارتفاع أسعار البترول في دول الخليج العربي والسعودية عام ١٩٧٣ إلى وجود طلب متنامي على قوى العمل العربية نتيجة لقيام استثمارات ضخمة في هذه الدول، فهاجر العديد العمالة الأردنية للعمل فيها.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

ومع هجرة الأيدي العاملة الأردنية للعمل في الخارج ،عانى الأردن من العجز عن تلبية احتياجات السوق المحلي في كثير من المهن ،ونتيجة للبرامج التنموية التي تم تنفيذها، أخذت العمالة العربية والأجنبية بالتوافد للعمل في الأردن منذ عام ١٩٧٣، ويبين الجدول (٢-٧) تطور عدد العمال الوافدين للعمل في الأردن خلال الفترة (١٩٧٣-١٩٩٧) ،وقد ارتفع حجم العمالة الوافدة من حوالي ٣٧٦ عامل عام ١٩٧٣ إلى ٢٩١,٢ ألف عامل عام ١٩٩٧ .

ومن الملاحظ أن أزمة الخليج أدت إلى انسحاب أعداد من الوافدين من سوق العمل الأردني عام ١٩٩٠فقد انخفضت أعدادهم من حوالي ١٩٦,٥الف عامل عام ١٩٨٩الى حوالي١٦٤.٩ ألف عامل عام ١٩٩٠، وقد امتازت العمالة الوافدة بانخفاض مستواها التعليمي، فشكل حملة البكالوريوس من العمال الوافدون حوالي ٨,٢ % عام ١٩٧٣، وانخفضت النسبة إلى حوالي ٥% عام ١٩٨٧، ووصلت النسبة إلى حوالي ٢%عام ١٩٩٧ (جدول ٢-٧).

© Arabic Digital Library Yarmouk University

جدول(٢-٧)

العمالة الوافدة خلال السنوات (١٩٧٣-١٩٩٧)

السنة	العمالة الوافدة	بكالوريوس	المعدل%
1973	376	31	8.2
1974	519	43	8.3
1975	2228	186	8.3
1976	4790	376	7.8
1977	9733	714	7.3
1978	18738	1277	6.8
1979	41042	2586	6.3
1980	79566	4838	6.1
1981	93402	5473	5.9
1982	120000	6768	5.6
1983	130000	7046	5.4
1984	153519	7987	5.2
1985	143000	7121	5.0
1986	130000	6473	5.0
1987	120000	5975	5.0
1988	198185	ـــــ	ـــــ
1989	196495	ـــــ	ـــــ
1990	164930	ـــــ	ـــــ
1992	145000	3335	2.3
1994	157482	7087	4.5
1995	190182	4755	2.5
1996	254582	11456	4.5
1997	291200	5824	2

ر: الجمعية العلمية الملكية،دراسة واقع ومستقبل سوق العمل الأردني،الجزء الثالث ،د.عيسى إبراهيم وآخرون،١٩٨٩.
وزارة العمل، تقارير سنوية متعددة .

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

د-تباين معدلات البطالة في الأردن

إن معدلات البطالة خاضعة للعديد من العوامل الداخلية والخارجية،وترتفع أو تنخفض تبعا للوضع الإقتصادي الذي يعيشـــه الأردن، ويبيـن الجـدول (٢-٨) معدلات البطالة للفترة (١٩٦٨ -١٩٩٧)، فقد ارتفعت معـــدلات البطالـة مـن ٩.٩% عام ١٩٦٨ إلى ١٤% عام ١٩٧٢ وبعد ذلك أخذت بالانخفاض لتصـــل ١,٦% عام ١٩٧٦ نتيجة لفترة الإنتعاش الاقتصادي المتمثلة في تسارع معـــدلات النمو خلال الفترة (١٩٧٤-١٩٨٣) وشهدت هذه الفترة تشغيل شبه كامل في سوق

العمل الأردني، ومنذ منتصف الثمانينات عادت معدلات البطالة للارتفاع من جديد حيث تراجع النشاط الاقتصادي في الاردن، وبالتالي انخفض الطلب على الأيدي العاملة فارتفعت نسبة البطالة من ٨% عام ١٩٨٦ إلى ١٠,٣%عام ١٩٨٩ ووصلت النسبة الى١٨,٨% عام ١٩٩١ نتيجة للهجرة العائدة كعامل أساسي وانخفاض التشغيل الداخلي والخارجي للقوى العاملة الأردنية .

جدول(٢-٨)

معدل البطالة بين الأردنيين خلال السنوات(١٩٦٨-١٩٩٧)

السنة	معدل البطالة%
1968	9.92
1975	4.87
1980	3.50
1981	3.90
1984	5.41
1985	5.99
1986	8.01
1987	8.35
1988	8.80
1989	10.30
1990	16.80
1991	18.80
1992	15.00
1993	19.00
1994	15.27
1995	14.20
1996	12.00
1997	14.40

المصدر: الجمعية العلمية الملكية،دراسة واقع ومستقبل سوق العمل الأردني،الجزء الثالث ،د.عيسى إبراهيم وآخرون،١٩٨٩
وزارة العمل، تقارير سنوية متعددة(١٩٩٠-١٩٩٧) .

وبعد أن انخرطت العمالة الأردنية العائدة اثر أزمة الخليج في سوق العمل الأردني في نهاية عام ١٩٩١ وبسبب نمو الاقتصاد الأردني عام ١٩٩٢ انخفضت معدلات البطالة إلى حوالي١٥% عام١٩٩٢ وسجلت نسبة البطالة حوالي ١٤,٤% لعام ١٩٩٧ . وقد ارتفعت نسبة المتعطلين من حملة الشهادات الجامعية من ٣,٩ % عام ١٩٦٨ إلى ١٥,٧% عام ١٩٨٧(الملحق ١)، واستنادا إلى بيانات ديوان الخدمة المدنية فقد شكل حملة الشهادات الجامعية ما نسبته ٢٨% من المجموع

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

العام للمتقدمين بطلبات للتوظيف،وقد تم تعيين ما نسبته ٥٧%من المتقدمين الجامعيين لعام ١٩٩١، وكانت نسبة المتعطلين من حملة الشهادات الجامعية حوالي ١١,٧٢% عام ١٩٩٦[19].

ولأهمية موضوع البطالة في سوق العمل وعلاقته المباشرة بموضوع البحث، كان لا بد من الحديث عنه بشيء من التفصيل ، فهناك الكثير من العوامل التي ساعدت على ظهور البطالة في الأردن،وقد صنفت إلى عوامل داخلية وخارجية وسنقوم بعرض لبعض العوامل الداخلية والتي تمس موضوع البحث مباشرة، والتي أثرت بشكل مباشر أو غير مباشر على عوامل العرض والطلب للقوى العاملة.

فقد ساعد استمرار تزايد أعداد خريجي النظام التعليمي من الأردنيين في الداخل والخارج في خلق فائض كبير في سوق العمل ، حيث لم يتمكن الطلب المحلي والخارجي من استيعاب أعداد القوى العاملة الداخلة إلى سوق العمل الأردني ، مما ساهم في ارتفاع نسب البطالة حيث أنها في معظمها ناجمة عن زيادة كبيرة في حجم مخرجات التعليم على نحو لا ينسجم ومتطلبات سوق العمل الأردني من العمالة وفرص العمل المتاحة في قطاعاته[٢٠]، وتدل البيانات على ازدياد أعداد الخريجين في السنوات الماضية على أن النظام التعليمي لم يتمكن من التكيف مع التغيرات في سوق العمل بصورة كبيرة إضافة إلى أن بعض الخريجين يعرضون عن العمل في بعض الوظائف إما بسبب الموقع الجغرافي أو انخفاض الرواتب والأجور أو النظرة الإجتماعية والمسلكية للأعمال المهنية الأمر الذي يعكس بطالة سلوكية وهيكلية.

ومن العوامل الخارجية الهامة التي ساهمت في ازدياد عدد الباحثين عن عمل وتفاقم مشكلة البطالة في سوق العمل الأردني، تراجع الطلب الخارجي على الأيدي العاملة الأردنية نتيجة للأوضاع الإقتصادية السائدة في دول الاستقبال ، خاصة الدول العربية المصدرة للنفط ، فقد بلغ حجم القوى العاملة الأردنية العائدة مع نهاية عام ١٩٩٢ حوالي ٧٠ ألف عامل وعاملة تميزوا بارتفاع مستواهم التعليمي والتأهيلي وسنوات الخبرة التي اكتسبوها في الخارج[٢١]، ولاتباع المسؤولين في

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

تلك البلاد سياسة إحلال العمالة الوطنية بدل العمالة الأردنية والعربية[٢٢]، كل ذلك أدى إلى تناقص أعداد الاردنيين المهاجرين للعمل في الخارج.

هـ- انخفاض معدل مشاركة المرأة في القوى العاملة

إن انخفاض مساهمة المرأة في القوى العاملة،ناتج عن أسباب اقتصادية واجتماعية وتاريخية ،حيث أن العادات والتقاليد في الأردن حدت من عملية تعليم المرأة في السابق بشكل ملحوظ ، ومع إقبال المرأة على التعليم ازدادت أعداد الإناث في القوى العاملة من ١٣,٧ ألف عاملة عام ١٩٧١ الى٥١,٩ ألف عاملة عام ١٩٨٧(الملحق ٢) وقدر حجم الإناث في سوق العمل بحوالي ١٥٤ ألف عاملة عام ١٩٩٥[٢٣].

يث تشير البيانات إلى أن الأرقام المطلقة لأعداد الإناث في سوق العمل كانت في ازدياد مستمر ويعود السبب في ذلك إلى انتشار التعليم في الأردن، بالإضافة إلى التغيرات التي طرأت على سوق العمل الأردني خلال السنوات التي ازدات معدلات الهجرة إلى الخارج فيها وخاصة من الذكور وحدوث اختلالات في سوق العمل الأردني خاصة في النصف الثاني من السبعينات وتكثيف الجهود آنذاك لتعويض ذلك عن طريق زيادة معدلات اشتراك المرأة في الوظائف المتاحة. كما تزايدت نسبة مساهمة المرأة في القوى العاملة الأردنية خلال الفترة (١٩٦٨-١٩٩٧) فقد ارتفعت النسبة من ٥,٩٦% عام ١٩٦٨ إلى ١٠,١٩% عام ١٩٨٧(الملحق ٢)، وكانت النسبة حوالي ١٦,٢% عام١٩٩٥ [٢٤].

٢-٤-٢ تطور أعداد القوى العاملة في سوق العمل الأردني

يهدف هذا الجزء من الفصل إلى تحليل التغيرات والتطورات الهيكلية التي طرأت على حركة القوى العاملة الأردنية ، والتي تكونت عبر السنوات الماضية ، والعمل على قياس حجم هذه التغيرات من خلال تغطية فترة زمنية طويلة نسبيا لتخدم أغراض التحليل ، وسيكون التحليل شاملا للفترة (١٩٦٨-١٩٩٨) ، وفيما

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

يخص القوى العاملة الأردنية فسيتم تحليلها من خلال كل من التوزيع القطـــاعي والمهني وحسب المستوى التعليمي.

أولا : التوزيع القطاعي للقوى العاملة الأردنية

عند دراسة البيانات المتعلقة بالتوزيع القطاعي للقوى العاملة الأردنية نلاحـظ بأنها تمتاز بتزايد الأرقام المطلقة لكـــل العـــاملين فـــي النشـــاطات الإقتصاديـــة المختلفة،هذا وإن تذبذبت نسبة العاملين إلى إجمالي القوى العاملة وذلـــك نتيجـــة للتغير الحاصل في البنية الهيكلية للإقتصاد الأردني.

وبالنظر للجدول (٢-٩) والذي يبين أعداد العاملين الأردنيين حسب النشـــاط الاقتصادي للفترة (١٩٦٨-١٩٩٧) نرى بان حجم العمالة الأردنية قد تضـــــاعف أربع مرات خلال الفترة (١٩٦٨-١٩٩٧) حيث ارتفع حجم القوى العاملة الأردنية من٢٥١,٦ ألف عامل عام ١٩٦٨ إلى ١٠٣٢,٧ ألف عامل عام ١٩٩٧، ونجـد أن نصيب قطاع الزراعة من القوى العاملة قد كان في تناقص بالقيم المطلقة لأعـــداد العاملين فيه خلال الفترة (١٩٦٨-١٩٨٣) قد تناقصت أعداد العاملين في القطـــاع الزراعي من ٥٦.٢ ألف عامل عام ١٩٦٨ إلى ٣٢,٨ ألف عامل عـــام ١٩٨٣ ، وقد كان التناقص بنسبة تقارب (٢.٢%) سنويا خلال الفترة السابقة.

وقد ازدادت أعداد العاملين في قطاع الزراعة بالأرقام المطلقة خلال الفـترة (١٩٨٤-١٩٩٧) من ٣٤,٩ ألف عامل عام ١٩٨٤ إلى ٧٩,٥ ألف عـــامل عـــام ١٩٩٧ ، إلا أن نسبتهم إلى إجمالي القوى العاملة كانت ثابتة تقريبا وبمعـدل ٧% حتى عام ١٩٩٧ كما يظهر من الجدول (٢-٩).

وقد حدثت زيادة في أعداد العاملين في القطاع الزراعي مـــا بيـــن عـــامي (١٩٨٦-١٩٨٨) بنسبة (٥,٩%) سنويا ، إلا أن ذلك ناتج عن تقلـــص فـــرص العمل في قطاعي الإنشاءات والخدمات ، مما دفع قسما من العمال إلـــى التوجـــه إلى النشاط الزراعي بدلا من الإنضمام إلى مجموعات المتعطلين، وتجدر الإشارة إلى إرتفاع أعداد العمال الوافدين والذين يعملون بشكل أساسي في قطاع الزراعة .

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

وتشير الأرقام المطلقة إلى زيادة في أعداد العاملين في قطاع الصناعة والتعدين ، وزيادة نسبة عدد العاملين فيه إلى إجمالي القوى العاملة ، وبالنظر للجدول (٢-٩) نرى تطور أعداد العاملين في هذا القطاع فقد ارتفعت من حوالي ٢٤,٣ ألف عامل عام ١٩٦٨وبنسبة ٩,٧% الى١٤٦,٦ ألف عامل عام ١٩٩٧ وبنسبة ١٤,٢%من إجمالي القوى العاملة.

ويظهر أن قطاع الكهرباء والماء قد إزدادت أعداد العاملين فيه من (١,٤) ألف عامل عام ١٩٦٨ إلى (١٥,٣) ألف عامل عام ١٩٩٧ أي تضاعفت الأعداد حوالي عشر مرات، وارتفعت نسبة أعداد العاملين في هذا القطاع من ١,٣ % عام ١٩٩١ إلى ١,٨ عام ١٩٩٧، ويعود السبب في ذلك إلى التوسع في الخدمات التي يقدمها هذا القطاع، وأخذت نسبة العاملين في القطاع تنخفض بعد العام ١٩٨٨ لتصل إلى(٧, %) عام ١٩٩٤ حيث تراجعت أعداد العاملين في هذا القطاع خلال الفترة ١٩٨٩-١٩٩٤ من (٧,٣) ألف عامل إلى (٦.٦)ألف عامل.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

جدول(2-9)

العاملون الأردنيون حسب النشاط الاقتصادي خلال السنوات(1968-1997)

بالألف

السنة	الزراعة	%	الصناعة والتعدين	%	الكهرباء والماء	%	الأنشاءات	%	التجارة	%	النقل والمواصلات	%	الخدمات المالية	%	الخدمات الأجتماعية والدفاع والأدارة العامة	%	المجموع
68	56.2	22.34	24.3	9.66	1.4	0.56	23.9	9.50	22.4	8.90	14.6	5.80	4.4	1.75	104.4	41.49	251.6
69	53.5	20.96	24.3	9.52	1.4	0.55	24	9.40	22.9	8.97	15.8	6.19	4.5	1.76	108.9	42.66	255.3
70	50.4	19.47	24.1	9.31	1.5	0.58	23.6	9.12	23.2	8.96	17	6.57	4.6	1.78	114.5	44.23	258.9
71	49.1	18.33	24.7	9.22	1.5	0.56	24.1	9.00	24.4	9.11	18.9	7.06	4.8	1.79	120.3	44.92	267.8
72	47.8	17.26	25.2	9.10	1.7	0.61	24.7	8.92	25.5	9.21	20.9	7.55	5.1	1.84	126	45.50	276.9
73	49.8	16.82	27.6	9.32	1.8	0.61	28.8	9.73	28.6	9.66	23	7.77	5.7	1.93	130.7	44.16	296
74	50.4	15.93	29.4	9.29	2	0.63	32.5	10.27	31.1	9.83	24.4	7.71	6.3	1.99	140.3	44.34	316.4
75	50.2	14.85	30.7	9.08	2.1	0.62	36.2	10.71	33.3	9.85	25.5	7.54	6.8	2.01	153.3	45.34	338.1
76	49.5	13.70	31.9	8.83	2.2	0.61	39.6	10.96	35.4	9.80	26.5	7.33	7.2	1.99	169	46.78	361.3
77	48.1	12.96	32.5	8.76	2.3	0.62	43.4	11.70	36.9	9.95	27	7.28	7.6	2.05	173.2	46.68	371
78	46.6	12.23	33.2	8.72	2.3	0.60	47	12.34	38.5	10.11	27.4	7.19	8	2.10	177.9	46.71	380.9
79	45.1	11.53	33.7	8.62	2.4	0.61	50.8	12.99	40	10.23	28	7.16	8.4	2.15	182.7	46.71	391.1
80	41.4	10.21	35.9	8.86	2.7	0.67	50.9	12.56	41.1	10.14	30.1	7.43	9.3	2.29	193.9	47.84	405.3
81	39	9.32	39.3	9.39	3.1	0.74	52.5	12.55	43.3	10.35	33.2	7.93	10.6	2.53	197.4	47.18	418.4
82	35.8	8.29	41.9	9.70	3.6	0.83	52.6	12.18	44.3	10.26	35.7	8.27	11.7	2.71	206.2	47.75	431.8
83	32.8	7.37	44.6	10.02	4.1	0.92	52.7	11.83	45.5	10.22	38.4	8.62	13	2.92	214.2	48.10	445.3
84	34.9	7.61	47.4	10.34	4.6	1.00	52.7	11.49	46.5	10.14	41.2	8.99	14.4	3.14	216.8	47.28	458.5
85	36.9	7.81	49.9	10.57	5.2	1.10	51.9	10.99	47.2	9.99	44.4	9.40	16.1	3.41	220.7	46.73	472.3
86	37.4	7.59	52.7	10.70	5.4	1.10	54.2	11.01	49.3	10.01	46.3	9.40	16.7	3.39	230.5	46.80	492.5
87	37.7	7.40	53.5	10.50	8.5	1.67	53.4	10.48	49.7	9.76	47.1	9.25	17.2	3.38	242.2	47.56	509.3
88	39.66	7.60	53.747	10.30	8.3	1.60	52.2	10.00	52.2	10.00	47.0	9.00	17.7	3.40	251.0	48.10	521.8
89	37.69	7.20	54.445	10.40	7.3	1.40	50.8	9.70	53.4	10.20	46.1	8.80	16.2	3.10	257.6	49.20	523.5
90	46	7.27	64.267	10.16	8.2	1.29	62.4	9.86	63.6	10.06	53.6	8.47	20.2	3.19	314.4	49.70	632.6
91	50.32	7.40	70.04	10.30	8.8	1.30	66.6	9.80	70.0	10.30	59.8	8.80	21.8	3.20	332.5	48.90	680
92	52.24	7.40	72.718	10.30	7.8	1.10	70.6	10.00	74.1	10.50	61.4	8.70	23.3	3.30	343.8	48.70	706
93	55	6.40	91.086	10.61	6.0	0.70	60.2	7.01	129.8	15.11	57.6	6.70	24.3	2.83	434.8	50.64	858.7
94	60.7	6.40	100.6	10.60	6.6	0.70	66.4	7.00	143.4	15.11	63.5	6.69	27.5	2.90	480.3	50.61	949
96	92.4	9.30	136.2	13.70	16.9	1.70	96.4	9.70	169.0	17.00	82.5	8.30	40.8	4.10	359.8	36.20	994
97	79.5	7.70	146.6	14.20	18.6	1.80	98.1	9.50	188.0	18.20	81.6	7.90	43.4	4.20	376.9	36.50	1033

المصدر: الجمعية العلمية الملكية،دراسة واقع ومستقبل سوق العمل الأردني،الجزء الثالث ،عيسى ابراهيم وآخرون.1989

- وزارة العمل , تقارير سنوية متعددة.

© Arabic Digital Library-Yarmouk

أما قطاع الإنشاءات فقد شهد تزايدا في أعداد العاملين فيه بالأرقام المطلقة في معظم السنوات خلال الفترة (٦٨-١٩٩٤) فقد تضاعف حوالي مرتين ، إلا أن نسبة العاملين في هذا القطاع إلى إجمالي القوى العاملة كانت متذبذبة على طول الفترة السابقة، ولعل التفسير المقبول لهذه المشاهدة أن السنوات التي شهدت إزدياد في نسب العاملين في القطاع إلى إجمالي القوى العاملة كانت من سنوات الإزدهار الإقتصادي وما رافق ذلك من تكثيف للبناء والإنشاءات والذي مول بشكل رئيسي من تحويلات العاملين في الخارج[٢٥].

بالإضافة إلى أن حركة البناء قد إزدهرت في الفترة (١٩٩٠-١٩٩٢) لدى عودة كثير من الأردنيين العاملين في الخليج العربي على أثر حرب الخليج ، حيث برزت الحاجة الملحة للمساكن.

أما كل من القطاعات الأخرى (التجارة، النقل والمواصلات، الخدمات المالية) فقد حققت إزدياد في أعداد العاملين فيها بالأرقام المطلقة ، كما يظهر من الجدول (٢-٩) وقد كانت نسب العاملين في هذه القطاعات إلى مجموع القوى العاملة في إزدياد مستمر، إلا أن قطاع التجارة قد شهد في التسعينات إزدياد أعداد العاملين فيه بالأرقام المطلقة ونسبتها إلى مجموع القوى العاملة ، حيث أصبح في المرتبة الثانية بعد قطاع الخدمات من حيث نسبة حجم العمالة فقد فقد ارتفعت النسبة من حوالي ١٠% عام ١٩٩٠ الى ١٨ % عام ١٩٩٧ والسبب المباشر لهذا الإرتفاع عملية السلام حيث نشطت حركة المطاعم والفنادق ، ومن الملاحظ أيضا تراجع في نسب العاملين في كل من قطاعي النقل والمواصلات والخدمات المالية إلى إجمالي القوى العاملة في فترة التسعينات.

ويظهر من الجدول أن قطاع الخدمات الإجتماعية والدفاع والإدارة العامة قد كان من أكبر القطاعات إستيعابا للقوى العاملة، وقد إستمر في إحتلال المرتبة الأولى بين القطاعات من حيث حجم العمالة وكذلك من حيث نسبة العمالة فيه بالأعداد المطلقة إلى إجمالي القوى العاملة وارتفعت أعداد العاملين في هذا القطاع من (١٠٤,٤) ألف عامل عام ١٩٦٨ إلى (٤٨٠,٣) ألف عامل عام ١٩٩٤،

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

وكـــانت نســـبتهم إلـــى إجمـــالي القـــوى العاملـــة فـــي العـــامين المذكوريـــن (٤١,٥%،٥٠,٦%)على التوالي.

ثانيا : التوزيع المهني للقوى العاملة الأردنية

إن التغيرات الحاصلة في هيكل القوى العاملـــة وتوزيعـــها بيـــن مختلـــف التخصصات المهنية كانت نتيجة لعملية التنمية الإقتصادية وتوجهاتها الإســـتثمارية في مراحلها المختلفة وتوسع الحركة التعليمية في الأردن.

ويبين الجدول (٢-١٠) أعداد العاملين الأردنيين حسب المجموعات المهنيـــة للفترة (١٩٦٨-١٩٩٧) ونلاحظ زيادة في الأعداد المطلقة للعاملين فـــي مختلـــف التخصصات المهنية، ويتضح أن عمال الإنتاج وغير المصنفين اســـتحوذوا علـــى أكبر نسبة من القوى العاملة خلال سنوات الدراسة وبالأرقام المطلقة فقد ازدادت أعداد العاملين في هذه الفئة المهنية من (١٣٠,٨) ألف عامل عـــام ١٩٦٨ إلـــى (٤٨٨) ألف عامل عام ١٩٩٧.

أما فئة المتخصصين والفنيين والتي تأتي في المرتبة الثانية من حيث حجـــم العمالة المستخدمة، فقد استحوذت على نسبة (٢٢,٨%) من إجمالي القوى العاملـــة في عام ١٩٩٧.كما يظهر من الجدول (٢-١٠) ويأتي بعد ذلك في الأهميـــة مـــن حيث نسب حجم العمالة إلى إجمالي القوى العاملة فئة العاملون بالبيع حيث شـــكلت نسبتهم (١٢,٣%) لعام ١٩٩٧، ويليها في الأهمية بعد ذلك العـــاملون بالأعمـــال الكتابية حيث بلغت معدلات الزيادة في حجم القوى العاملة فيها مـــن (١٤) ألـــف عامل عام ١٩٦٨ إلى (٨٥,٧) ألف عامل عام ١٩٩٧ وتراوحـــت نســـبتهم إلـــى إجمالي القوى العاملة بين (٥.٥%) عام ١٩٦٨ إلى (٨,٣%) عام ١٩٩٧.

أما فيما يخص العاملون في الزراعة فيبيـــن الجـــدول أن الأهميـــة النســـبية للعاملين في الزراعة كانت في إنخفاض مســـتمر تقريبـــا، فقـــد إنخفضـــت مـــن (٢١,٩%) عام ١٩٦٨ إلى (٦,٨%) عام ١٩٩٧ إلا أنه هناك إرتفاع ملحوظ فـــي أعداد العاملين في هذه الفئة بين العامين ١٩٩٠و١٩٩٧ حيث إرتفعت أعدادهم من (٣٧ر٤) ألف عامل عام ١٩٩٠ إلى (٧٠,٢) ألف عامل عام١٩٩٧.

© Arabic Digital Library Yarmouk University

جدول (2-10)

العاملون الأردنيون حسب المجموعات المهنية خلال السنوات(1968-1997)

بالألف

السنة	المتخصصون والفنيون	%	الاداريون	%	الأعمال الكتابية	%	العاملون في البيع	%	العاملون في الخدمات	%	العاملون في الزراعة	%	العاملون في الأنتاج وغير المصنفين	%	المجموع
68	15.1	6.00	2.5	0.99	14	5.56	18.2	7.23	15.7	6.24	55.3	21.98	130.8	51.99	251.6
69	16.5	6.46	2.7	1.06	14.5	5.68	18.8	7.36	16	6.27	52.9	20.72	133.9	52.45	255.3
70	18.1	6.99	2.9	1.12	15	5.79	19.3	7.45	16.4	6.33	50.7	19.58	136.5	52.72	258.9
71	19.8	7.39	3.1	1.16	15.5	5.79	19.9	7.43	16.7	6.24	48.6	18.15	144.2	53.85	267.8
72	21.7	7.84	3.3	1.19	16.1	5.81	20.5	7.40	17	6.14	46.5	16.79	151.8	54.82	276.9
73	24.9	8.41	3.7	1.25	17.6	5.95	22.1	7.47	18.3	6.18	46.8	15.81	162.6	54.93	296
74	28.7	9.07	4.2	1.33	19.1	6.04	23.9	7.55	19.6	6.19	47.1	14.89	173.8	54.93	316.4
75	33	9.76	4.7	1.39	20.8	6.15	25.9	7.66	21	6.21	47.4	14.02	185.3	54.81	338.1
76	38	10.52	5.3	1.47	22.6	6.26	28	7.75	22.5	6.23	47.6	13.17	197.3	54.61	361.3
77	41.9	11.29	5.8	1.56	23.7	6.39	29	7.82	23.3	6.28	46.3	12.48	201	54.18	371
78	46.3	12.15	6.2	1.63	24.8	6.51	30.2	7.93	24	6.30	45	11.81	204.5	53.67	381
79	51.2	13.09	6.6	1.69	25.8	6.60	31.4	8.03	24.7	6.32	43.8	11.20	207.6	53.08	391.1
80	53.5	13.20	6.7	1.65	25.6	6.32	33.4	8.24	25.7	6.34	41.4	10.21	219	54.03	405.3
81	55.9	13.36	6.6	1.58	25.3	6.05	35.5	8.48	26.6	6.36	39.1	9.35	229.4	54.83	418.4
82	58.1	13.46	6.4	1.48	26.9	6.23	37.6	8.71	27.7	6.42	36.8	8.52	238.3	55.19	431.8
83	60	13.47	6.5	1.46	24.7	5.55	40.2	9.03	28.5	6.40	34.9	7.84	250.5	56.25	445.3
84	61.3	13.37	6.4	1.40	24.4	5.32	42.9	9.36	29.3	6.39	33	7.20	261.2	56.97	458.5
85	63.3	13.40	6.6	1.40	25.8	5.46	44.5	9.42	30	6.35	29.7	6.29	272.6	57.69	472.5
86	66.9	13.58	6.6	1.34	27.9	5.66	47.5	9.64	31	6.29	31.2	6.34	281.4	57.14	492.5
87	69.1	13.57	6.2	1.22	28.8	5.65	47.7	9.37	32.7	6.42	34.7	6.81	290.1	56.96	509.3
88	95.0	16.60	9.7	1.70	34.3	6.00	49.2	8.60	31.5	5.50	33.8	5.90	318.7	55.70	572.2
89	98.0	16.80	10.5	1.80	35.6	6.10	50.2	8.60	31.5	5.40	33.3	5.70	324.4	55.60	583.5
90	114.7	18.20	13.2	2.10	47.9	7.60	56.1	8.90	30.2	4.80	34.7	5.50	333.3	52.90	630.1
91	123.8	18.20	14.3	2.10	51.7	7.60	60.5	8.90	32.6	4.80	37.4	5.50	359.7	52.90	680.0
92	130.6	18.50	16.9	2.40	54.4	7.70	62.8	8.90	33.9	4.80	39.5	5.60	367.8	52.10	706.0
93	159.0	18.50	20.6	2.40	66.2	7.70	76.5	8.90	41.2	4.80	48.1	5.60	447.7	52.10	859.3
94	175.3	18.47	22.7	2.39	73.1	7.70	84.6	8.91	45.6	4.81	53.2	5.61	494.5	52.11	949.0
96	197.806	19.90	23.856	2.40	81.51	8.20	122.3	12.30		0.00	82.502	8.30	486.066	48.90	994
97	235.4602	22.80	25.818	2.50	85.72	8.30	127.0	12.30		0.00	70.225	6.80	488.477	47.30	1033

المصدر: الجمعية العلمية الملكية،دراسة واقع ومستقبل سوق العمل الأردني،الجزء الثالث ،دعيسى ابراهيم وآخرون.1989

- وزارة العمل , تقارير سنوية متعددة.

وأخيرا فإن الأرقام تشير إلى زيادة في عدد العاملين بالخدمات حتى وصلت إلى حوالي (٤٥,٦) ألف عامل عام ١٩٩٤ واستقرار أهميتهم النسبية إلى إجمالي القوى العاملة . في حين أن الإداريين أيضا زادت أعداد العاملين بالأرقام المطلقة وكذلك نمت معدلاتهم نسبة إلى إجمالي القوى العاملة لتصل حوالي (٢,٥%) لعام ١٩٩٧.

ثالثا: التوزيع التعليمي للقوى العاملة الأردنية

وتأتي أهمية الهيكل التعليمي للقوى العاملة الأردنية بدوره في التأثير على بنية سوق العمل الأردني فكما نعلم فإن الأنظمة والقوانين الخاصة بإلزامية التعليم حتى سن معينة قد عملت على تخفيض مساهمة من هم دون سن ١٥ عاما في القوى العاملة وكذلك فإن تطور التعليم في الأردن أتاح المجال أمام القوى العاملة لتكون بمستوى تعليمي أعلى في كل عام عن العام الذي يسبقه.

ويلاحظ ذلك من الجدول (٢-١١) الذي يبين أعداد العاملون الأردنيون حسب المستوى التعليمي للفترة (١٩٦٨-١٩٩٦)، فقد تراجعت نسبة أعداد العاملين ممن يحملون أقل من الثانوية العامة إلى مجموع القوى العاملة، من (٨١%) لعام ١٩٦٨ إلى (٥٢,٨%) لعام ١٩٩٦ كما يظهر من الجدول (٢-١١)، وهذا التراجع عائد للتثقيف والوعي لدى القوى العاملة حيث يؤجلون إلتحاقهم بالقوى العاملة حتى يحصلوا على قدر مناسب من التعليم والتأهيل المهني والفني.

ويشير الجدول (٢-١١) إلى الإرتفاع في أعداد العاملين من حملة الثانوية العامة خلال السنوات (١٩٦٨ -١٩٩٦) من ٢٣,٣ ألف عامل عام ١٩٦٨ إلى ١٤٧,١ ألف عامل عام ١٩٩٦ وتراجعها في العام ١٩٩٣ الى١١٨,٦ ألف عامل وذلك نتيجة الإرتفاع في أعداد العاملين من حملة الدبلوم لنفس الفترة حيث إرتفعت نسبتهم إلى إجمالي القوى العاملة من (٩%) عام ١٩٨٧ إلى (٢٢,٣%) عام ١٩٩٣ وازدادت بالأرقام المطلقة من (٤٦,١) ألف عامل عام ١٩٨٧ إلى (١٩١,٦) ألف عامل عام ١٩٩٣.

© Arabic Digital Library Yarmouk University

جدول(٢-١١)

العاملون الأردنيون حسب المستوى التعليمي خلال السنوات(١٩٦٨-١٩٩٦)

بالألف

السنة	أقل من الثانوية العامة	%	الثانوية العامة	%	دبلوم كلية متوسطة	%	بكالوريوس	%	دراسات عليا	%	المجموع
68	204	81.08	23.3	9.26	8.8	3.50	14.2	5.64	1.3	0.52	251.6
69	205.5	80.49	24.2	9.48	9.6	3.76	14.6	5.72	1.4	0.55	255.3
70	207	79.95	25.1	9.69	10.4	4.02	14.9	5.76	1.5	0.58	258.9
71	213.8	79.84	25.8	9.63	11.3	4.22	15.3	5.71	1.6	0.60	267.8
72	220.9	79.78	26.6	9.61	12.2	4.41	15.5	5.60	1.7	0.61	276.9
73	232.5	78.55	29.9	10.10	14.3	4.83	17.3	5.84	2	0.68	296
74	246.4	77.88	32.7	10.34	16.4	5.18	18.7	5.91	2.2	0.70	316.4
75	262.2	77.55	35.2	10.41	18.4	5.44	19.9	5.89	2.4	0.71	338.1
76	279.6	77.39	37.5	10.38	20.5	5.67	21	5.81	2.7	0.75	361.3
77	284.5	76.68	39.3	10.59	22.5	6.06	21.8	5.88	2.9	0.78	371
78	289.4	75.98	41.1	10.79	24.6	6.46	22.6	5.93	3.2	0.84	380.9
79	294.4	75.27	43	10.99	26.8	6.85	23.5	6.01	3.4	0.87	391.1
80	294.4	72.64	51.9	12.81	29.6	7.30	25.9	6.39	3.5	0.86	405.3
81	291.7	69.65	62.6	14.95	32.1	7.66	28.6	6.83	3.8	0.91	418.8
82	288.7	66.86	72.9	16.88	34.5	7.99	31.7	7.34	4	0.93	431.8
83	284.8	63.96	85.2	19.13	36.7	8.24	34.5	7.75	4.1	0.92	445.3
84	279.9	61.05	98.6	21.50	38.3	8.35	37.6	8.20	4.1	0.89	458.5
85	276.5	58.54	112	23.71	40	8.47	39.7	8.41	4.1	0.87	472.3
86	272.3	55.29	131.2	26.64	41.7	8.47	43.1	8.75	4.2	0.85	492.5
87	267.6	52.54	143.7	28.22	46.1	9.05	47.6	9.35	4.3	0.84	509.3
93	365.3	42.52	118.6	13.81	191.6	22.30	159	18.51	24.6	2.86	859.1
96	524.83	52.80	147.1	14.80	205.8	20.70	116.3	11.70			994

المصدر: الجمعية العلمية الملكية،دراسة واقع ومستقبل سوق العمل الأردني،الجزء الثالث ،د.عيسى إبراهيم وآخرون.١٩٨٩.

- وزارة العمل، تقارير سنوية متعددة(١٩٩٣،١٩٩٦)

أما العاملين من حملة البكالوريوس فقد نمت نسبتهم بشكل متقارب منذ العام ١٩٦٨ وحتى أواخر الثمانينات فبدأت بالنمو بنسب مرتفعة حتى وصلت نسبتها (١٨,٥%) عام ١٩٩٣ مقارنة بنسبة (٩,٣%) لعام ١٩٨٧ وقد كانت نسب نموها تعتبر من النسب المرتفعة بين دول العالم الثالث في تلك الفترة وأخذت أعداد العاملون الأردنيون من حملة شهادات الدبلوم العالي والماجستير والدكتوراه بالارتفاع في سوق العمل في فترة التسعينات حتى أصبحت أعدادهم بالأرقام المطلقة حوالي (٢٤,٩) ألف عامل عام ١٩٩٣ مقارنة بـ (٤,٣) ألف عامل عام

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

١٩٨٧ وكانت نسبتهم إلى إجمالي القوى العاملة في عام ١٩٩٣ حوالي (٢,٩%) مقارنة بنسبة (٠,٨%) لعام ١٩٨٧، وقد شكل العاملين من حملة البكالوريوس والشهادات العليا ما نسبته ١١,٧% من إجمالي العاملين الأردنيين.

٢-٥ هجرة العمالة الأردنية للخارج:

إن الفرد يسعى دوما إلى تعظيم منفعته في كل الأوقات إذا استطاع ذلك ومنذ اعتبر التعليم استثمارا بشريا، سعى الأفراد إلى البحث عن الوظائف التي تؤمن لهم الدخل المرتفع ، وباعتبار أن قوة العمل الأردنية تمتاز بارتفاع المستوى التأهيلي والتعليمي بالإضافة لإتباع الأردن سياسة الباب المفتوح إزاء هجرة العمالة الأردنية ، فقد ظهرت هجرة العمالة الأردنية منذ الخمسينات وبأعداد قليلة إلا أنها أخذت الإزدياد بشكل ملحوظ خلال فترة السبعينات .

وشكل الطلب الخارجي على القوى العاملة الأردنية عاملا هاما من العوامل ذات الأثر المباشر على حركة تشغيل القوى العاملة الأردنية ،حيث أن حوالي ٤٢,٩% من إجمالي القوى العاملة الأردنية كانوا يعملون في أسواق العمل الخارجية وشكل ما نسبته ٨٥,٦% منهم يعملون في الدول العربية لعلم ١٩٧٩ ، وكذلك فان حوالي ٣٧,٣% من إجمالي القوى العاملة الأردنية كانوا يعملون في أسواق العمل الخارجية وشكل ما نسبته٨٤% يعملون في الدول العربية لعام ١٩٨٧ ، حيث عملت الدول العربية على امتصاص معظم الطلب الخارجي من القوى العاملة الأردنية وبالأخص دول الخليج العربي، فقد شكل ما نسبته ٧٥% من العمالة المهاجرة للدول العربية عام ١٩٨٧ توجهوا للعمل في السعودية [٢٦].

وقد تطورت أعداد العمالة الأردنية المهاجرة للعمل في الخارج من حوالي ١٩٨,٤ ألف عامل عام ١٩٧٥ إلى حوالي ٣٣٩ ألف عامل عام ١٩٨٧(الملحق ٣)، ونمت الهجرة بشكل متسارع خلال السبعينات ،فقد نمت بمعدل ١٤% سنويا خلال الفترة (٧١-٧٥) وبمعدل ٩% خلال الفترة (٧٥-٨٠) وقد كان معظم الطلب الخارجي وبشكل رئيسي من دول الخليج العربي نتيجة لارتفاع أسعار البترول فيها، ولقد كان الأردن من أوائل البلدان العربية المرسلة للقوى العاملة

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

للخليج العربي لتلبية إحتياجاتها من الموارد البشرية على مختلف مستوياتها العلمية والمهنية وبأعداد كبيرة.

وعملت الهجرة في هذه الفترة على خلق تغييرات كبيرة في سوق العمل الأردني منها الإيجابي وكذلك السلبي [٢٧] حيث ارتبطت هجرة العمالة الأردنية بآثار اقتصادية واجتماعية في الأردن ومن أهمها التحويلات المالية للعاملين بالإضافة إلى توفير فرص العمل والحد من البطالة، فقد إنخفض معدل البطالة أكثر من ١٠% عام ١٩٧١م إلى ٦ر١% عام ١٩٧٦م.

هذا من جهة ومن جهة أخرى فقد عانى الأردن في النصف الثاني من السبعينات من إختلالات واضحة في سوق العمل تمثلت بالعجز عن تغطية الشواغر التي خلفها المهاجرين للعمل في الخارج في بعض المهن والتخصصات حيث تميزت العمالة الأردنية المهاجرة بالإنتقائية أي إرتفاع نسبة ذوي المؤهلات العلمية والخبرة من العمالة المهاجرة، فقد شكلت نسبة حملة الشهادات الجامعية من إجمالي العمالة المهاجرة حوالي ٧,٣% عام ١٩٧٢ وارتفعت النسبة إلى ١٥.١% عام ١٩٨٧(انظر الملحق ٤)، مما أدى إلى بروز العجز في العمالة الفنية والعلمية المتخصصة ، ولقد حاول جهاز السوق إلى حد ما في التغلب على العجز من خلال التدريب والتأهيل ، وقد تم تغطية بقية العجز عن طريق إستقطاب العمال الوافدة، العربية والأجنبية، من أجل تلبية إحتياجات خطط التنمية الإقتصادية الأردنية.

استمرت هجرة الأردنيين للعمل في الخارج في الزيادة خلال الثمانينات ولكن مع تباطؤ في معدل هذه الزيادة فقد تراجع معدل النمو هذا إلى ١,٨% خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٨٦) ويعزى هذا الانخفاض إلى تباطؤ الطلب الخارجي وتأثر الدول الخليجية المستوردة للعمالة الأردنية بالكساد الاقتصادي العالمي الذي شهدته بداية فترة الثمانينات وظهور ما يسمى بالهجرة العائدة(انظر الملحق ٣). وتشير الإحصاءات إلى أن حجم العمالة الأردنية في الخارج انخفضت إلى ما يقدر بحوالي ٢٧٥ ألف عامل عام ١٩٩٣ ،٧٢% منهم في بلدان عربية والباقي في الدول الغربية وخصوصا الدول الصناعية[٢٨].

© Arabic Digital Library Yarmouk University

إن دراسة العمالة الأردنية المهاجرة للعمل في دول الخليج العربي ، تساعد على معرفة مدى إستيعاب هذه الأسواق المستوردة للعمالة الأردنية (باعتبار أن دول الخليج العربي تستقطب معظم العمالة الأردنية المهاجرة للعمل في الخارج ، وتتوفر عنها البيانات الإحصائية) وبالتالي إمكانية التخطيط لتلافي حدوث أزمات إقتصادية في المستقبل نتيجة زيادة أو نقصان في إعداد العاملين في هذه الأسواق، فقد بلغت نسبة الأردنيون العاملون في السعودية حوالي ٧٩% من إجمالي العمالة الأردنية في (الدول العربية) لعام ١٩٩٣[٢٩] و فيما يلي بعض الأسباب الرئيسية التي ساعدت في هجرة العمالة الأردنية للعمل في دول الخليج العربي خلال فترة السبعينات وما بعدها:

١- في البداية فإن الأردن اتبع سياسة الباب المفتوح، أي حرية الإنتقال للأيدي العاملة داخلا وخارجا دون فرض قيود جادة ومتشددة ، وأيضا هدف منها التشجيع على الهجرة ، لأن ذلك ينمي الإقتصاد الأردني من خلال التحويلات التي يرسلها العاملون في الخارج لعائلاتهم والتي تدعم ميزان المدفوعات وتعزز رصيد المملكة من العملات الصعبة ، وكذلك اعتبرت الحكومة الأردنية هذا الإنتقال جزأ" من هدف قومي يتمثل بالمشاركة في تنمية إقتصاديات الدول العربية(٣٠).

٢- ونضيف إلى ما سبق ، أن العمالة الأردنية المهاجرة كانت وما زالت تتمتع بمستوى فني وعلمي عالي إذا ما قورنت مع القوى العاملة في المنطقة، فالمستوى الفني الأكاديمي لها مرتفع ،ولعل السبب في ذلك عائد إلى ارتفاع المخرجات التعليمية الأردنية في سوق العمل الأردني من هذه المستويات من جهة والى نوعية الطلب خارج المملكة من جهة أخرى حيث لعبت الانتقائية دورها في ذلك، حيث كان ما نسبته ٨٧,٨% من العمالة الأردنية في الكويت عام ١٩٧٥ متخصصون وفنيون وعمالا مهرة .

وتشير إحصاءات العائدين من الخارج عام ١٩٨٧ أن ٤٢% منهم يحملون الشهادات الجامعية[٣١] وكذلك فان ٥٥,٣%من العمالة الأردنية العائدة من الخارج عام ١٩٩١ هم متخصصون وفنيون وعمال إنتاج مهرة[٣٢] وفي عام ١٩٩٢ شكل ما نسبته ٥١,٣%من إجمالي العائدين من الخارج من المتخصصون والفنيون،عمل

© Arabic Digital Library Yarmouk University

منهم٥٢,٧% في القطاع الحكومي و٤٦,٨% عملوا في القطاع الخاص[٣٣] وشكل ما نسبته ٣٣% من القوى العاملة في الخارج من حملة الشهادات الجامعية أو شهادات كليات المجتمع[٣٤].

٣- لا بد أن العامل الجغرافي يلعب دورا هاما في جذب قوة العمل ، وفي حالة الأردن نرى أن القرب الجغرافي لأسواق الخليج العربي يعمل على تخفيض نفقات الإنتقال والسفر للعمالة المباشرة .

٤-ويبدو واضحا أن العامل الأساسي في هجرة العمالة الأردنية كان العامل الإقتصادي حيث أعتبر عامل جذب للعمل في دول الخليج العربي، فتعتبر فروقات الرواتب والأجور بين الدول المصدرة للنفط والدول المصدرة للعمالة هي عامل الجذب الإقتصادي للعمالة الأردنية، إذ ترتفع مستويات الرواتب والأجور في دول الخليج العربي النفطية عن مثيلاتها في سوق العمل الأردني ، والرواتب والأجور للعامل الأردني في السعودية يعادل ثلاثة أضعاف متوسط الرواتب والأجور للعامل الأردني في الأردن، على الرغم من ان العاملين الأردنيين في تلك الدول لا يحصلون على نفس الرواتب والأجور التي يتقاضاها مواطنو تلك الدول حيث تشير بعض الدراسات إلى أن متوسط الرواتب والأجور الشهري للأردنيين في السعودية قد بلغ (٧٣) دينارا مقابل (١٨٩) دينارا للعامل الوطني في السعودية في عام ١٩٧٥، وارتفعت إلى (١٣٠) دينارا مقابل (٣٠٥) دنانير على التوالي للعام ١٩٨١(٣٥).

وقد تراجعت أعداد الأردنيين العاملين في دول الخليج العربي في أواخر الثمانينات عندما بدأت أسعار البترول بالإنخفاض وبالتالي تراجع الطلب على القوى العاملة الأردنية وظهور ما يسمى بالعمالة العائدة والتي رافقها زيادة في معدلات البطالة ، وقد تغيرت سياسات الدول المستقبلة للعمالة، حيث أدى الركود الإقتصادي العالمي وحرب الخليج وانخفاض عوائد النفط، إلى دفع دول الخليج العربي إلى تخفيض ميزانياتها وخاصة بعد إكتمال أعمال البنية التحتية لديها ومحاولة توجيه إستثماراتها لخدمة الظروف التي تعيشها وعملت على استبدال العمالة الأجنبية بالعمالة الوطنية لديها[٣٦].

© Arabic Digital Library Yarmouk University

فقد انخفضت نسبة العاملين في الدول العربية مقارنة مع إجمالي العـــاملين الأردنيين في الخارج من ٨٤% عام ١٩٨٧ الى ٧٢,٧% عام ١٩٩٢.وانخفضـــت عدد القوى العاملة الأردنية في الكويت من ٨١ ألف عامل عام ١٩٨٧والتي شكلت نسبة ٢٩,٢%من القوى العاملة الأردنية في الخارج، إلى حوالي ٧ آلاف عامل مع نهاية عام ١٩٩٣وبنسبة ٣,٥% من إجمالي القوى الأردنية العاملة في الخارج[٣٧].

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الهوامش

1- Psacharopoulos ,G .(editor) Essays on poverty ,Equity and Growth , Acoparative study.N . Y ,Pergaman Press , 1991 .(P .53)

٢- كمال دواني وعيد ديراني،مشكلات التعليم الخاص في الأردن،دراسات،مجلد ٢٢أ،العدد٦(الملحق) ،١٩٩٥، ص٣٣٨٢.

٣-منذر المصري ، التعليم والتدريب ومستقبل سوق العمل الأردني ، الجمعية العلمية الملكية ومنظمة العمل الدولية،عمان ، ١٩٩١ ، ص ١٦١.

٤- عبد الرزاق بني هاني،نموذج قياسي للتحصيل العلمي للطالب الجامعي،دراسة اقتصادية اجتماعية،أبحاث اليرموك،مجلد٥ ،عدد١، ١٩٨٩ ،ص٨٧ .

٥- ميساء الكرايمه،الخصائص التعليمية والمهنية للعمالة المحلية والوافدة في الأردن:دراسة مقارنه، رسالة ماجستيرغير منشورة ،الجامعة الأردنية،١٩٩٩، ص ١٨.

٦- خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية (١٩٩٣ - ١٩٩٧) وزارة التخطيط ،عمان، ص (٧٢-٧٤) .

٧- أمين موسى خليفات، دور القوى العاملة في النمو الاقتصادي في الأردن (١٩٧٣-١٩٩٣)، رسالة ماجستير غير منشورة ،الجامعة الأردنية، ١٩٩٥، ص ٥٣.

٨-نشرة الحسابات القومية (١٩٥٢-١٩٩٢)، دائرة الإحصاءات العامة ، عمان، ١٩٩٣، ص ٢٤.

٩-نظام الخدمة المدنية ،ديوان الخدمة المدنية،عمان،١٩٨٨،ص١٩.

١٠- محمد عبدالهادي العكل، سوق العمل الأردني(تطوره ، خصائصة : سياساته وآفاقه المستقبلية)، التشغيل ومستويات الرواتب والأجور في الأردن، عمان، ١٩٩١، ص ١٩٠.

١١-أمين موسى خليفات، دور القوى العاملة في النمو الاقتصادي في الأردن (١٩٧٣-١٩٩٣)، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، ١٩٩٥، ص ٥٥ .

١٢- أمين موسى خليفات، دور القوى العاملة في النمو الاقتصادي في الأردن (١٩٧٣-١٩٩٣)، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، ١٩٩٥، ص ٥٧ .

١٣-ميساء الكرايمة، الخصائص التعليمية والمهنية للعمالة المحلية والوافدة في الأردن: دراسة مقارنة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، ١٩٩٩، ص ٢١.

© Arabic Digital Library Yarmouk University

١٤- منذر المصري، التعليم والتدريب ومستقبل سوق العمل الأردني، الجمعية العلمية الملكية ومنظمة العمل الدولية، ١٩٩١، ص ١٦١.

١٥ - سليمان الخرابشة،الإستثمار في رأس المال البشري:التعليم والتدريب في الأردن (١٩٧٣-١٩٩٤) ، دراسة تحليلية ، رسالة ماجستيرغير منشورة ،الجامعة الأردنية،١٩٩٦، ص (٢٥-٣١).

16 - ILO ,Towards Full Employment .Geneva,1973 .(P .29)

١٧-محمد سعد عميره،تطور وخصائص سوق العمل الأردني(١٩٥٥-١٩٨٩)،عمان ١٩٩٠، ص ١٤٨.

١٨- حسين طلافحه،دور العمالة الوافدة في الاقتصاد الأردني،مجلة أبحاث اليرموك،سلسلة العلوم الاجتماعية والانسانية، مجلد٥ ،عدد١،١٩٨٩،ص٦٧.

١٩- دراسة العمالة والبطالة والدخل، دائرة الإحصاءات العامة،عمان، ١٩٩٦، ص ٥٣٢.

٢٠-التقرير السنوي ١٩٩١،وزارة العمل ،عمان، ص١٨.

٢١-التقرير السنوي ١٩٩٢، وزارة العمل ،عمان، ص ١٧.

٢٢- منذر المصري، التعليم والتدريب ومستقبل سوق العمل الأردني، الجمعية العلمية الملكية ومنظمة العمل الدولية، ص (١٠٤-١٠١)، ١٩٩١.

٢٣-وزارة العمل ، التقرير السنوي ١٩٩٥، ص١٦.

٢٤- المصدر السابق،ص١٦.

٢٥-صالح خصاونه ،حركة القوى العاملة القطاعية والمهنية ، الجمعية العلمية الملكية ومنظمة العمل الدولية،عمان ، ١٩٩١،ص٣٨ .

٢٦-التقرير السنوي ١٩٨٧،وزارة العمل ،عمان، ص٢٧.

٢٧- سليمان الخرابشة، الاستثمار في رأس المال البشري: التعليم والتدريب في الأردن ١٩٧٣-١٩٩٤، دراسة تحليلية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، ١٩٩٦، ص ١٧ .

٢٨-التقرير السنوي ١٩٩٣، وزارة العمل ،عمان، ص٤٩.

٢٩-المصدر السابق، ص ٤٩.

٣٠-منذر المصري، التعليم والتدريب ومستقبل سوق العمل الأردني، الجمعية العلمية الملكية ومنظمة العمل الدولية،عمان، ص ١٢٥.

٣١-دراسة الأردنيين العائدين من الخارج،كانون ثاني ١٩٨٧،دائرة الإحصاءات العامة،عمان، ص ب.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

٣٢-دراسة الخصائص الاقتصادية والاجتماعية للأردنيين العائدين مـــن الخـــارج، المركـــز الوطني للبحث والتطوير التربوي،عمان،تموز،١٩٩١.ص٤٧.
٣٣-التقرير السنوي ١٩٩٢، وزارة العمل،عمان، ص ١٧.
٣٤- حسين طلافحه، دور العمالة الوافدة في الاقتصاد الأردني، مجلة أبحاث اليرموك، سلسلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، مجلد ٥، عدد١، ١٩٨٩،ص ٧١.
٣٥- صالح خصاونه، حركة القوى العاملة القطاعية والمهنية، الجمعية العلمية الملكية ومنظمة العمل الدولية،عمان، ١٩٩١، ص ١٢٤.
٣٦-التقرير السنوي ١٩٨٦ ، وزارة العمل ،عمان، ص ١٣١ .
٣٧-التقرير السنوي ١٩٩٣، وزارة العمل،عمان، ص ٤٩.
٣٨-دراسة واقع ومستقبل سوق العمل الأردني ،الجزء الثالث،د.عيسى ابراهيـــم واخرون ،الجمعية العلمية الملكية،١٩٨٩.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الفصل الثالث

تطور العرض والطلب من المهندسين في الأردن

© Arabic Digital Library Yarmouk University

الفصل الثالث

تطور العرض والطلب من المهندسين في الأردن

٣-١ مقدمة

إن الحاجة للربط بين التخصصات الهندسية ومتطلبات سوق العمل الأردني لهذه التخصصات أصبحت ضرورية ، حيث أن مخرجات التعليم في مجال العلوم الهندسية في ازدياد مستمر ، نتيجة لإقبال الطلبة على دراسة هذه التخصصات في الجامعات الأردنية وكذلك الجامعات الأجنبية وقد ارتفع العدد التراكمي للخريجين الأردنيين في العلوم الهندسية من ٤٤٣ مهندس في عام ١٩٦٧ إلى ٣٨٦٤٨ مهندس في عام ١٩٩٨[١].

وتشير الدراسات إلى أن نسب البطالة بين صفوف المهندسين في ارتفاع ومنذ منتصف عقد الثمانينات فقد بلغت نسبة المتعطلين في تخصصات العلوم الهندسية إلى اجمالي المتعطلين الجامعيين حوالي ٢,٧% لعام ١٩٩٣ وقد احتلت هذه النسبة المركز الثالث من بين ٢٠ تخصص رئيسي للقوى العاملة عام ١٩٩٣[٢] وقد ارتفعت نسبة البطالة بين المهندسين إلى حوالي (٦%)، شكلت نسبة الإناث منهم حوالي١٩% والذكور ٨١% عام ١٩٩٥[٣] ومن هنا برزت أهمية اهتمام القائمين على وضع سياسات التعليم العالي ومنظمي سوق العمل الأردني بقضية المواءمة ما بين مخرجات العلوم الهندسية واحتياجات السوق منها، لتكملة ما بدأه الأردن من مسيرة تنموية وتطور اقتصادي واجتماعي، وقد جاءت هذه الدراسة إلى تحديد حجم مخرجات التعليم من التخصصات الهندسية في العقد القادم، آخذين بعين الاعتبار أهم العوامل المؤثرة في كل من جانبي العرض والطلب على المهندسين.

٣-٢ تطور أعداد المهندسين في الأردن

وسنقوم في هذا الجزء من الفصل بتحليل التطور الذي طرأ على أعداد المهندسين المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين والذين ما زالت عضويتهم سارية أي مستثنين بذلك أعداد المهندسين المتوفين والمتقاعدين وبالتالي نحصل على

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

أعداد المهندسين من ذوي عضوية سارية، وتشمل أعدادهم كذلك المهندسين غير المسددين لرسوم النقابة. والذين بدورهم يمثلون جانب العرض من التخصصات الهندسية المختلفة، وتجدر الإشارة إلى أن المهندسين الزراعيين مستثنين من التحليل وذلك ليخدم أهداف البحث.

٣-٢-١ تطور أعداد المهندسين حسب الجنسية في الأردن

يبين الجدول (٣-١) أعداد المهندسين المنتسبين إلى نقابة المهندسين الأردنيين خلال الفترة (١٩٧٩-١٩٩٨) ، موزعين حسب الجنسية، كما ويبين الجدول أعداد المهندسين الأردنيين السنوية والإجمالية ومعدل نمو أعداد المهندسين الأردنيين في كل سنة بالنسبة للإجمالي .

يتضح من الجدول (٣-١) أن نسبة المهندسين العرب والأجانب المسجلين لدى النقابة متدنية بالنسبة لمجموع المهندسين الكلي لدى النقابة ووصل عددهم في عام ١٩٩٨ حوالي ٩٨ مهندسا وبنسبة (٥%) من مجموع المهندسين المنتسبين للنقابة في ذلك العام، في حين شكلت نسبة المهندسين الأردنيين لعام ١٩٩٨ حوالي (٩٥%) وبعدد مقداره ٣٨٦٤٨ مهندسا أردنيا لنفس العام.وبالنظر للجدول (٣-١) نرى بأن أعداد المهندسين الأردنيين الإجمالية في تزايد مستمر وذلك لإنتساب أعداد جديدة في كل عام من المهندسين الأردنيين إلى نقابة المهندسين الأردنيين، فقد ارتفعت أعداد المهندسين الأردنيين من ٤٧٦٤ مهندسا عام ١٩٧٩ إلى ٣٨٦٤٨ مهندسا لعام ١٩٩٨، وقد ارتفع معدل النمو السنوي للمهندسين الأردنيين من ١٤,٩% عام ١٩٧٩ إلى ٢٢%عام ١٩٨١، ولكن معدل النمو تناقص خلال الفترة (١٩٨٢-١٩٩٨) من (٢٢,٠٦%) عام ١٩٨٢ إلى (٤,٩٤%) عام ١٩٩٨ .

© Arabic Digital Library Yarmouk University

جدول(٣- ١)

أعداد المهندسين المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين،ساريين العضوية،وحسب الجنسية خلال الفترة(١٩٧٩-١٩٩٨)

السنة	أردني	عربي	أجنبي	المجموع السنوي	إجمالي أردني	معدل النمو السنوي(أردني) %
1979	621	66	1	688	4764	14.99
1980	874	52	0	926	5638	18.35
1981	1244	51	1	1296	6882	22.06
1982	1452	61	1	1514	8334	21.10
1983	1740	50	0	1790	10074	20.88
1984	2005	21	1	2027	12079	19.90
1985	2105	24	2	2131	14184	17.43
1986	1973	34	0	2007	16157	13.91
1987	1916	22	2	1940	18073	11.86
1988	1576	26	1	1603	19649	8.72
1989	1678	18	0	1696	21327	8.54
1990	1724	11	2	1737	23051	8.08
1991	1866	80	2	1948	24917	8.10
1992	1952	46	4	2002	26869	7.83
1993	1826	82	1	1909	28695	6.80
1994	2059	84	2	2145	30754	7.18
1995	1976	121	5	2102	32730	6.43
1996	2015	107	1	2123	34745	6.16
1997	2084	103	3	2190	36829	6.00
1998	1819	94	4	1917	38648	4.94

المصدر :نقابة المهندسين الأردنيين ،عمان الأردن، ١٩٩٩.

ونلاحظ زيادتان خلال الفترة (١٩٨١-١٩٩٨) في معدل النمو، الزيادة الأولى حدثت في عام ١٩٩١ حيث ارتفع معدل النمو من (٨%) في عام ١٩٩٠ إلى (٨,١%) عام ١٩٩١، ويعلل السبب الرئيسي في ذلك إلى عودة أعداد من الأردنيين أثر أزمة الخليج، حيث بلغت أعداد الأردنيين العائدين من الخارج والذين يحملون درجة البكالوريوس في الهندسة ٩٠٨ مهندسا و ١٣٠ مهندسا يحملون شهادة في الدراسات العليا[٤]، والزيادة الثانية حدثت في عام ١٩٩٤ ، حيث ارتفع معدل النمو من (٦,٨%) عام ١٩٩٣ إلى (٧.١٨%) عام ١٩٩٤، ويعلل السبب الرئيسي في ذلك إلى تخرج الطلبة الذين التحقوا بالدراسة في الجامعات الأردنية بعد عودتهم اثر أزمة الخليج، حيث ارتفعت أعداد الخريجين

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

في التخصصات الهندسية من الجامعات الأردنية من ٥٧٣ مهندسا في عام ٩٣/٩٢ إلى ٧٦٢ مهندسا لعام ٩٤/٩٣ و ٧٨٦ مهندسا لعام (٩٥/٩٤)[٥].

وسيكون التحليل في بقية هذا الفصل على مستوى أعداد المهندسين الأردنيين المنتسبين للنقابة،مستثنين بذلك أعداد المهندسين العرب والأجانب المسجلين في النقابة،حيث تبين سابقا بأنهم لا يمثلون نسبة عالية من مجموع المهندسين.

٣-٢-٢ تطور إعداد المهندسين الأردنيين حسب بلد الدراسة

هذا الجزء من تحليل تطور أعداد المهندسين في الأردن يفيد في معرفة حجم الإنفاق على التعليم الجامعي في خارج الأردن وتطوره، ويمثل الجدول (٣-٢) أعداد المهندسين الأردنيين المنتسبين إلى نقابة المهندسين الأردنيين خلال الفترة (١٩٧٩-١٩٩٨) موزعين حسب جنسية الجامعات التي درسوا فيها، كما يبين الجدول معدلات النمو السنوية للمهندسين الأردنيين الدارسين في جامعات أردنية وغير أردنية، وفي الجامعات الأردنية تخرج أول فوج من المهندسين عام ١٩٨٠ حيث تخرج ٩٨ مهندسا في تخصص الهندسة المدنية والمعمارية كان منهم ١٧ إناثا و ٨١ ذكورا[٦].

يتبين من الجدول (٣-٢) أن أعداد المهندسين الأردنيين السنوية المطلقة للدارسين في جامعات أردنية في تزايد مستمر بشكل عام على طول الفترة (١٩٨٠-١٩٩٨) ، حيث بلغ عدد المهندسين عام ١٩٨٠ (٦٣) مهندسا ارتفع إلى ١٤١٨ مهندسا عام ١٩٩٨، وبالنظر إلى أعداد المهندسين الدارسين في جامعات غير أردنية نجد أن أعدادهم المطلقة تزايدت خلال الفترة (١٩٧٩-١٩٨٥) حيث إرتفعت أعدادهم من ٦٢١ مهندسا عام ١٩٧٩ إلى ١٧٤٠ مهندسا عام ١٩٨٥، وبعد ذلك أخذت أعدادهم بالتناقص حتى وصلت إلى ٤٠١ مهندسا أردنيا عام ١٩٩٨ ولعل التفسير لذلك هو إستحداث التخصصات الهندسية في الجامعات الأردنية منذ بداية الثمانينات فتقلصت أعداد الطلبة الأردنيين الذين كانوا يدرسون التخصصات الهندسية في الخارج.

© Arabic Digital Library Yarmouk University

كما يتبين من الجدول (٣-٢) أن معدل النمو السنوي للمهندسين الأردنيين الدارسين في جامعات أردنية إرتفع من (١,٧%) عام ١٩٨١ إلى (٣,٨٥%) عام ١٩٩٨ وتناقص معدل النمو السنوي للمهندسين الأردنيين الدارسين في جامعات غير أردنية من (٢٠%) عام ١٩٨١ إلى (١%) عام ١٩٩٨.

جدول(٣-٢)

أعداد المهندسين الأردنيين المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين،حسب الجامعات،للفترة(١٩٧٩-١٩٩٨)

السنة	جامعات أردنية	تراكمي أردنية	جامعات غير أردنية	تراكمي غير أردنية	المجموع السنوي	التراكمي الإجمالي	أردنية %	غير أردنية %
1979	0	0	621	621	621	*4764	-	-
1980	63	63	811	1432	874	5638	-	17.02
1981	98	161	1146	2578	1244	6882	1.74	20.33
1982	94	255	1358	3936	1452	8334	1.37	19.73
1983	131	386	1609	5545	1740	10074	1.57	19.31
1984	298	684	1707	7252	2005	12079	2.96	16.94
1985	365	1049	1740	8992	2105	14184	3.02	14.41
1986	450	1499	1523	10515	1973	16157	3.17	10.74
1987	523	2022	1393	11908	1916	18073	3.24	8.62
1988	409	2431	1167	13075	1576	19649	2.26	6.46
1989	570	3001	1108	14183	1678	21327	2.90	5.64
1990	649	3650	1075	15258	1724	23051	3.04	5.04
1991	594	4244	1272	16530	1866	24917	2.58	5.52
1992	598	4842	1354	17884	1952	26869	2.40	5.43
1993	750	5592	1076	18960	1826	28695	2.79	4.00
1994	982	6574	1077	20037	2059	30754	3.42	3.75
1995	1111	7685	865	20902	1976	32730	3.61	2.81
1996	1431	9116	584	21486	2015	34745	4.37	1.78
1997	1588	10704	496	21982	2084	36829	4.57	1.43
1998	1418	12122	401	22383	1819	38648	3.85	1.09

المصدر :نقابة المهندسين الأردنيين، عمان الأردن، ١٩٩٩.

* يشمل التراكمي من السنوات السابقة.

ونلاحظ أن معدل النمو السنوي الدارسين في جامعات أردنية إنخفض بشكل بسيط من (٣%) عام ١٩٩٠ إلى حوالي (٢,٥%) عام ١٩٩١ وقابله إرتفاع في معدل النمو السنوي للدارسين في جامعات غير أردنية من (٥%) عام ١٩٩٠ إلى حوالي (٥.٥%) عام ١٩٩١، والسبب الرئيسي لذلك يعود إلى أن نسبة من المهندسين

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الذي عادوا بعد أزمة الخليج وسجلوا في النقابة كانوا قد درسوا في جامعات غير أردنية بينما لم تتأثر نسبة الخريجين من الجامعات الأردنية في الداخل. وكذلك فإن معدل النمو السنوي للمهندسين من جامعات أردنية إرتفع من (٢,٨%) عام ١٩٩٣ إلى (٣,٤%) عام ١٩٩٤ ويعود ذلك إلى تخرج الطلبة العائدين من الخليج من الجامعات الأردنية التي كانوا قد سجلوا فيها أثر الأزمة.

٣-٢-٣ تطور أعداد المهندسين الأردنيين حسب المستوى التعليمي

يبين الجدول (٣-٣) المجموع التراكمي لأعداد المهندسين الأردنيين المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين خلال الفترة (١٩٧٩-١٩٩٨) موزعين حسب المؤهل العلمي ، ويبين الجدول أيضا أن أعداد المهندسين الأردنيين من حملة شهادة البكالوريوس والمسجلين لدى النقابة كانت في تزايد مستمر على طول الفترة (١٩٧٩-١٩٩٨) وقد شكلت أعلى نسبة من إجمالي المهندسين الأردنيين مقارنة بالمؤهلات العلمية الأخرى لنفس الفترة ، فقد ازدادت أعدادهم من ٤٣٧٠ مهندسا عام ١٩٧٩ إلى ٣٦٠٥٩ مهندسا عام ١٩٩٨ ، في حين لم تتجاوز أعداد المهندسين من حملة الشهادات العلمية العليا ما مجموعه ١٢٨٤مهندسا لعام ١٩٩٨، وقد تزايدت أعداد المهندسين من حملة البكالوريوس التطبيقي من ٥ مهندسين عام ١٩٧٩ إلى ١٣٠٤ مهندسا عام ١٩٩٨ ، وبالنسبة للمهندسين من حملة الدبلوم العالي فلم يسجل في النقابة سوى مهندس أردني واحد خلال الفترة السابقة .

© Arabic Digital Library Yarmouk University

جدول(٣-٣)

أعداد المهندسين الأردنيين ،حسب المؤهل العلمي،خلال الفترة(١٩٧٩-١٩٩٨)

السنة	بكالوريوس	%	بكالوريوس تطبيقي	%	دبلوم عالي	%	ماجستير	%	دكتوراه	%	الإجمالي
79	4370	91.75	5	0.10	0	0.00	247	5.19	141	2.96	4763
80	5199	92.23	7	0.12	0	0.00	274	4.86	157	2.79	5637
81	6397	92.97	21	0.31	0	0.00	295	4.29	168	2.44	6881
82	7784	93.41	37	0.44	0	0.00	319	3.83	193	2.32	8333
83	9437	93.69	52	0.52	0	0.00	368	3.65	216	2.14	10073
84	11349	93.96	72	0.60	0	0.00	414	3.43	243	2.01	12078
85	13381	94.35	73	0.51	0	0.00	464	3.27	265	1.87	14183
86	15285	94.61	82	0.51	0	0.00	507	3.14	282	1.75	16156
87	17127	94.77	95	0.53	0	0.00	547	3.03	303	1.68	18072
88	18644	94.89	113	0.58	0	0.00	569	2.90	322	1.64	19648
89	20243	94.92	138	0.65	1	0.00	601	2.82	343	1.61	21326
90	21912	95.06	147	0.64	1	0.00	626	2.72	364	1.58	23050
91	23724	95.22	153	0.61	1	0.00	652	2.62	386	1.55	24916
92	25569	95.17	194	0.72	1	0.00	686	2.55	418	1.56	26868
93	27319	95.21	208	0.72	1	0.00	717	2.50	449	1.56	28694
94	29202	94.95	348	1.13	1	0.00	732	2.38	471	1.53	30754
95	30891	94.38	605	1.85	1	0.00	750	2.29	482	1.47	32729
96	32568	93.74	916	2.64	1	0.00	762	2.19	497	1.43	34744
97	34390	93.38	1158	3.14	1	0.00	765	2.08	514	1.40	36828
98	36059	93.30	1304	3.37	1	0.00	767	1.98	516	1.34	38647

المصدر :نقابة المهندسين الأردنيين، عمان الأردن، ١٩٩٩.

وبالنظر للجدول (٣-٣) نرى أن نسبة المهندسين الأردنيين من حملة شهادة البكالوريوس قد ارتفعت من ٩١,٧% عام ١٩٧٩ إلى ٩٣,٣% عام ١٩٩٨ ، أما نسبة المهندسين الأردنيين من حملة الشهادات العليا الماجستير والدكتوراه فقد انخفضت من (٨,١٥%) عام ١٩٧٩ إلى (٣,٣٢%) لعام ١٩٩٨ لان معدل الزيادة بأعداد الخريجين من حملة البكالوريوس تزايدت بشكل أسرع بكثير من حملة الشهادات العليا، وكذلك فان نسبة المهندسين من حملة شهادة البكالوريوس في الهندسة التطبيقية قد ارتفعت من٠,١% عام ١٩٧٩ إلى (٣,٣٧%)عام ١٩٩٨.

ويبين الجدول (٣-٤) أعداد المهندسين الأردنيين موزعين حسب المؤهل العلمي والجنس خلال الفترة (١٩٧٩-١٩٩٨) ويظهر من خلال الجدول ، أن أعداد المهندسين الذكور حسب كل المؤهلات العلمية قد فاقت أعداد المهندسات الإناث وبشكل عام فان أعداد المهندسين ذكورا وإناثا في ازدياد مستمر خلال

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الفترة (١٩٧٩-١٩٩٨) باستثناء أعداد المهندسين من حملة الدبلوم العالي فلم يسجل في النقابة سوى مهندس أردني واحد في عام ١٩٨٩ ، وقد ارتفعت نسبة المهندسين الأردنيين الذكور من حملة شهادة البكالوريوس من (٩١,٧%) عام ١٩٧٩ إلى (٩٥,١٤%) عام ١٩٩١ وانخفضت نسبتهم بعد ذلك إلى (٩٣,٢%) عام ١٩٩٨ .

وبالمقابل فان نسبة المهندسات الأردنيات من حملة شهادة البكالوريوس ارتفعت من (٩٥,٥%) عام ١٩٧٩ إلى حوالي (٩٧%) عام ١٩٩٣ ، وأخذت بالانخفاض بعد ذلك إلى حوالي (٩٣,٩%)عام ١٩٩٨ ، ويعلل السبب في تناقص نسبة المهندسين ذكورا وإناثا من حملة شهادات البكالوريوس وبشكل ملحوظ منذ بداية التسعينات إلى تحول الطلبة إلى دراسة تخصصات أخرى بديلة بعد ما دخلت البطالة إلى صفوف المهندسين خلال التسعينات ، ويتبين من الجدول (٣-٤) أن نسبة المهندسين الذكور من حملة شهادة البكالوريوس في الهندسة التطبيقية كانت في ارتفاع مستمر خلال الفترة (١٩٧٩-١٩٩٨) حيث ارتفعت نسبتهم من (٠,١%)عام ١٩٧٩ إلى (٣,٢٧%) عام ١٩٩٨ وارتفعت نسبة المهندسات الإناث لنفس المؤهل العلمي خلال الفترة (١٩٩٣-١٩٩٨) بعد ما كانت نسبتهن في تذبذب خلال الفترة (١٩٨٢-١٩٩٣) ووصلت نسبتهن إلى (٤.٤%)عام ١٩٩٨ .

أما نسبة المهندسين الذكور والإناث من حملة الشهادات العليا الماجستير والدكتوراه فقد كانت في انخفاض مستمر على طول الفترة (١٩٧٩-١٩٩٨) ، فقد انخفضت نسبتهم من (٨,٢%) عام ١٩٧٩ إلى (٣,٤%) عام ١٩٩٨ لمستوى الماجستير والدكتوراه ذكورا وانخفضت النسبة من (٤,٥%) عام ١٩٧٩ إلى (٢,١%) عام ١٩٩٨ لمستوى الماجستير والدكتوراه إناثا .

© Arabic Digital Library Yarmouk University

جدول(3-4)

اعداد المهندسين الاردنيين ،حسب المؤهل العلمي والجنس،خلال الفترة(1979-1998)

السنة	بكالوريوس				بكالوريوس تطبيقي				دبلوم عالي				ماجستير				دكتوراه				المجموع		
	ذكور	%	اناث	%	ذكور	%	اناث	%	ذكور	%	اناث	%	ذكور	%	اناث	%	ذكور	%	اناث	%	ذكور	اناث	مجموع
79	4338	91.7	42	95.5	5	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	245	5.2	2	4.5	141	3.0	0	0.0	4729	44	4773
80	5022	92.0	77	96.3	7	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	271	5.0	3	3.8	157	2.9	0	0.0	5457	80	5537
81	6277	92.9	120	97.6	21	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	292	4.3	3	2.4	168	2.5	0	0.0	6758	123	6881
82	7610	93.3	174	96.7	36	0.4	1	0.6	0	0.0	0	0.0	315	3.9	4	2.2	192	2.4	1	0.6	8153	180	8333
83	9196	93.6	240	96.8	50	0.5	2	0.8	0	0.0	0	0.0	363	3.7	5	2.0	215	2.2	1	0.4	9824	248	10072
84	11006	93.9	342	96.9	70	0.6	2	0.6	0	0.0	0	0.0	406	3.5	8	2.3	242	2.1	1	0.3	11724	353	12077
85	12932	94.3	448	96.3	71	0.5	2	0.4	0	0.0	0	0.0	451	3.3	13	2.8	263	1.9	2	0.4	13717	465	14182
86	14703	94.5	581	96.5	80	0.5	2	0.3	0	0.0	0	0.0	490	3.2	17	2.8	280	1.8	2	0.3	15553	602	16155
87	16459	94.7	667	96.5	93	0.5	2	0.3	0	0.0	0	0.0	527	3.0	20	2.9	301	1.7	2	0.3	17380	691	18071
88	17858	94.8	785	96.6	110	0.6	3	0.4	0	0.0	0	0.0	547	2.9	22	2.7	319	1.7	3	0.4	18834	813	19647
89	19336	94.8	906	96.5	135	0.7	3	0.3	1	0.0	0	0.0	574	2.8	27	2.9	340	1.7	3	0.3	20386	939	21325
90	20869	95.0	1042	96.8	144	0.7	3	0.3	1	0.0	0	0.0	598	2.7	28	2.6	360	1.6	4	0.4	21972	1077	23049
91	22501	95.1	1222	96.6	150	0.6	3	0.2	1	0.0	0	0.0	616	2.6	36	2.8	382	1.6	4	0.3	23650	1265	24915
92	24159	95.1	1409	96.8	191	0.8	3	0.2	1	0.0	0	0.0	647	2.5	39	2.7	413	1.6	5	0.3	25411	1456	26867
93	25689	95.1	1629	97.0	205	0.8	3	0.2	1	0.0	0	0.0	676	2.5	41	2.4	443	1.6	6	0.4	27014	1679	28693
94	27291	94.8	1918	96.6	331	1.2	17	0.9	1	0.0	0	0.0	688	2.4	44	2.2	464	1.6	7	0.4	28775	1986	30761
95	28703	94.3	2187	95.3	551	1.8	54	2.4	1	0.0	0	0.0	703	2.3	47	2.0	475	1.6	7	0.3	30433	2295	32728
96	30079	93.7	2488	93.8	808	2.5	108	4.1	1	0.0	0	0.0	712	2.2	50	1.9	490	1.5	7	0.3	32090	2653	34743
97	31494	93.3	2895	93.8	1023	3.0	135	4.4	1	0.0	0	0.0	715	2.1	50	1.6	507	1.5	7	0.2	33740	3087	36827
98	32816	93.2	3242	93.9	1152	3.3	152	4.4	1	0.0	0	0.0	717	2.0	50	1.4	509	1.4	7	0.2	35195	3451	38647

المصدر:نقابة المهندسين الأردنيين، عمان الأردن.1999

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

٣-٢-٤ تطور أعداد المهندسين الأردنيين حسب التخصص

يبين الجدول (٣-٥) إجمالي أعداد المهندسين الأردنيين المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين موزعين حسب الجنس للفترة (١٩٧٩-١٩٩٨) ، ويظهر من الجدول أن النسبة العظمى خلال الفترة السابقة هي من المهندسين الأردنيين الذكور، ولكن بالنظر إلى نسبة المهندسات الإناث إلى الإجمالي العام خلال الفترة السابقة نجد أنها في ارتفاع مستمر ، فقد ارتفعت النسبة من حوالي (١%) عام ١٩٧٩ إلى (٨,٩٣%) عام ١٩٩٨ ، ولكنها تبقى نسبة متدنية مقارنة بنسب المهندسين الذكور .

يبين الجدول (٣-٦) إجمالي أعداد المهندسين الأردنيين المنتسبين للنقابة موزعين حسب الشعب الهندسية الرئيسية لدى النقابة خلال الفترة (١٩٧٠-١٩٩٨) ويظهر من الجدول أن أعداد المهندسين في تزايد مستمر في جميع الشعب الهندسية.

ونرى بان شعبة الهندسة المدنية تشمل اكبر عدد من المهندسين المسجلين لدى النقابة من بين الشعب الهندسية المختلفة،فقد بلغ عدد المهندسين في شعبة الهندسة المدنية ١٨٥٩ مهندسا عام ١٩٧٩ وارتفع إلى ١٢٧٨٥ مهندسا لعام ١٩٩٨ مقارنة بالشعب الهندسية (كهرباء،مكانيك،معماري،كيمياء،تطبيقي،تعدين) حوالي (٩٧٧٢،٧٩٥٢،٣٣١٩،٢٤٣٠،١٧٠٦،٦٨٢) مهندسا على التوالي لعام ١٩٩٨ .

ويبين الجدول (٣-٦) كذلك نسب المهندسين في الشعب الهندسية إلى إجمالي المهندسين خلال الفترة (١٩٧٩-١٩٩٨)، ويتبين من الجدول أن نسبة المهندسين المدنيين ارتفعت من(٣٨,٩٥%) عام ١٩٧٩ لتصل إلى (٤٥,٢٩%)عام ١٩٨٥،ويعلل الاقتصاديين السبب في هذا الارتفاع إلى أن الأردن قد مر خلال هذه الفترة بمرحلة الاستثمار في مجال البنية التحتية،فارتفعت الأهمية النسبية لتخصص الهندسة المدنية من بين التخصصات الهندسية الأخرى واصبح المهندس المدني يتقاضى راتبا عاليا بالمقارنة مع المهندسين من التخصصات الأخرى وهذا يفسر أيضا سبب انخفاض نسبة المهندسين في التخصصات الهندسية الأخرى

© Arabic Digital Library Yarmouk University

خلال نفس الفترة (١٩٧٩-١٩٨٥)حيث تحول معظم الطلب في السوق إلى تخصص الهندسة المدنية .

جدول(٣- ٥)

أعداد المهندسين الأردنيين المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين،موزعين حسب الجنس للفترة(١٩٧٩-١٩٩٨)

السنة	ذكور	%	إناث	%	إجمالي
1979	4719	99.08	44	0.92	4763
1980	5557	98.58	80	1.42	5637
1981	6758	98.21	123	1.79	6881
1982	8153	97.84	180	2.16	8333
1983	9825	97.54	248	2.46	10073
1984	11725	97.08	353	2.92	12078
1985	13718	96.72	465	3.28	14183
1986	15554	96.27	602	3.73	16156
1987	17381	96.18	691	3.82	18072
1988	18835	95.86	813	4.14	19648
1989	20387	95.48	964	4.52	21351
1990	21973	95.33	1077	4.67	23050
1991	23651	94.92	1265	5.08	24916
1992	25412	94.58	1456	5.42	26868
1993	27015	94.15	1679	5.85	28694
1994	28776	93.57	1977	6.43	30753
1995	30434	92.99	2295	7.01	32729
1996	32091	92.36	2653	7.64	34744
1997	33741	91.62	3087	8.38	36828
1998	35196	91.07	3452	8.93	38648

المصدر :نقابة المهندسين الأردنيين، عمان الأردن، ١٩٩٩.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

جدول(3-6)

اعداد المهندسين الاردنيين،سارين العضوية ،المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين،موزعين حسب التخصص ،للفترة(1979-1998)

السنة	مدني	%	عمارة	%	ميكانيك	%	كهرباء	%	تعدين	%	كيمياء	%	تطبيقي	%	المجموع
79	1859	38.95	364	7.63	974	7.63	1054	20.41	212	22.08	282	4.44	28	5.91	4773
80	2262	40.85	432	7.80	1092	7.80	1237	19.72	224	22.34	241	4.05	49	4.35	5537
81	2847	41.37	523	7.60	1263	7.60	1492	18.35	244	21.68	421	3.55	91	6.12	6881
82	3523	42.28	624	7.49	1478	7.49	1801	17.74	266	21.61	495	3.19	146	5.94	8333
83	4399	43.68	740	7.35	1752	7.35	2107	17.39	307	20.92	591	3.05	176	5.87	10072
84	5377	44.52	870	7.20	2113	7.20	2514	17.50	328	20.82	671	2.72	204	5.56	12077
85	6423	45.29	1025	7.23	2484	7.23	2925	17.52	359	20.62	748	2.53	218	5.27	14182
86	7312	45.26	1183	7.32	2831	7.32	3382	17.52	385	20.93	833	2.38	229	5.16	16155
87	8100	44.82	1375	7.61	3149	7.61	3868	17.43	416	21.40	921	2.30	242	5.10	18071
88	8652	44.04	1572	8.00	3463	8.00	4253	17.63	443	21.65	1003	2.25	261	5.11	19647
89	9122	42.78	1744	8.18	3854	8.18	4737	18.07	474	22.21	1107	2.22	287	5.19	21325
90	9552	41.44	1900	8.24	4304	8.24	5275	18.67	508	22.89	1210	2.20	300	5.25	23049
91	10052	40.35	2137	8.58	4748	8.58	5822	19.06	534	23.37	1314	2.14	308	5.27	24915
92	10505	39.10	2332	8.68	5254	8.68	6427	19.56	570	23.92	1427	2.12	352	5.31	26867
93	10894	37.97	2478	8.64	5701	8.64	6979	19.87	593	24.32	1568	2.07	480	5.46	28693
94	11265	36.62	2651	8.62	6178	8.62	7607	20.08	611	24.73	1713	1.99	736	5.57	30761
95	11608	35.47	2802	8.56	6665	8.56	8123	20.36	644	24.82	1884	1.97	1002	5.76	32728
96	11957	34.42	2975	8.56	7129	8.56	8663	20.52	660	24.93	2043	1.90	1316	5.88	34743
97	12379	33.61	3149	8.55	7575	8.55	9238	20.57	675	25.08	2251	1.83	1560	6.11	36827
98	12785	33.08	3319	8.59	7952	8.59	9772	20.58	682	25.29	2430	1.76	1706	6.29	38646

المصدر: نقابة المهندسين الأردنيين، عمان الأردن.1999

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

جدول(3-7)

اعداد المهندسين الاردنيين،ساريين العضوية ،المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين،موزعين حسب التخصص والجنس،للفترة(1979-1998)

السنة	مدني		عمارة		ميكانيك		كهرباء		تعدين		كيمياء		تطبيقي		المجموع		
	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	مجموع
79	1842	17	352	12	973	1	1046	8	212	0	276	6	28	0	4729	44	4773
80	2232	30	406	26	1090	2	1225	12	223	1	232	9	49	0	5457	80	5537
81	2803	44	479	44	1261	2	1472	20	243	1	409	12	91	0	6758	123	6881
82	3458	65	559	65	1474	4	1779	22	264	2	474	21	145	1	8153	180	8333
83	4311	88	654	86	1743	9	2079	28	305	2	559	32	173	3	9824	248	10072
84	5265	112	745	125	2099	14	2466	48	326	2	622	49	201	3	11724	353	12077
85	6282	141	850	175	2468	16	2862	63	357	2	683	65	215	3	13717	465	14182
86	7126	186	961	222	2812	19	3291	91	383	2	754	79	226	3	15553	602	16155
87	7888	212	1117	258	3127	22	3770	98	414	2	825	96	239	3	17380	691	18071
88	8403	249	1272	300	3440	23	4142	111	441	2	879	124	257	4	18834	813	19647
89	8841	281	1405	339	3829	25	4603	134	471	3	954	153	283	4	20386	939	21325
90	9235	317	1519	381	4267	37	5118	157	505	3	1032	178	296	4	21972	1077	23049
91	9668	384	1690	447	4696	52	5651	171	530	4	1111	203	304	4	23650	1265	24915
92	10062	443	1812	520	5189	65	6230	197	564	6	1206	221	348	4	25411	1456	26867
93	10387	507	1900	578	5609	92	6764	215	585	8	1304	264	465	15	27014	1679	28693
94	10675	590	1986	665	6052	126	7363	244	603	8	1403	310	693	43	28775	1986	30761
95	10939	669	2080	722	6509	156	7836	287	633	11	1517	367	919	83	30433	2295	32728
96	11200	757	2177	798	6942	187	8339	324	649	11	1605	438	1178	138	32090	2653	34743
97	11502	877	2254	895	7343	232	8878	360	660	15	1708	543	1395	165	33740	3087	36827
98	11788	997	2330	989	7701	251	9378	394	667	15	1807	623	1524	182	35195	3451	38646

المصدر: نقابة المهندسين الأردنيين، عمان الأردن.1999

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

صفحة 75 نقص من المصدر

جدول(3- 8)

نسب المهندسين الاردنيين ،المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين،موزعين حسب التخصص والجنس،للفترة(1979-1998)

	مدني		عمارة		ميكانيك		كهرباء		تعدين		كيمياء		تطبيقي	
السنة	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث
79	38.95	38.64	7.44	27.27	20.58	2.27	22.12	18.18	4.48	0.00	5.84	13.64	0.592	0.00
80	40.90	37.50	7.44	32.50	19.97	2.50	22.45	15.00	4.09	1.25	4.25	11.25	0.898	0.00
81	41.48	35.77	7.09	35.77	18.66	1.63	21.78	16.26	3.60	0.81	6.05	9.76	1.347	0.00
82	42.41	36.11	6.86	36.11	18.08	2.22	21.82	12.22	3.24	1.11	5.81	11.67	1.778	0.56
83	43.88	35.48	6.66	34.68	17.74	3.63	21.16	11.29	3.10	0.81	5.69	12.90	1.761	1.21
84	44.91	31.73	6.35	35.41	17.90	3.97	21.03	13.60	2.78	0.57	5.31	13.88	1.714	0.85
85	45.80	30.32	6.20	37.63	17.99	3.44	20.86	13.55	2.60	0.43	4.98	13.98	1.567	0.65
86	45.82	30.90	6.18	36.88	18.08	3.16	21.16	15.12	2.46	0.33	4.85	13.12	1.453	0.50
87	45.39	30.68	6.43	37.34	17.99	3.18	21.69	14.18	2.38	0.29	4.75	13.89	1.375	0.43
88	44.62	30.63	6.75	36.90	18.26	2.83	21.99	13.65	2.34	0.25	4.67	15.25	1.365	0.49
89	43.37	29.93	6.89	36.10	18.78	2.66	22.58	14.27	2.31	0.32	4.68	16.29	1.388	0.43
90	42.03	29.43	6.91	35.38	19.42	3.44	23.29	14.58	2.30	0.28	4.70	16.53	1.347	0.37
91	40.88	30.36	7.15	35.34	19.86	4.11	23.89	13.52	2.24	0.32	4.70	16.05	1.285	0.32
92	39.60	30.43	7.13	35.71	20.42	4.46	24.52	13.53	2.22	0.41	4.75	15.18	1.369	0.27
93	38.45	30.20	7.03	34.43	20.76	5.48	25.04	12.81	2.17	0.48	4.83	15.72	1.721	0.89
94	37.10	29.71	6.90	33.48	21.03	6.34	25.59	12.29	2.10	0.40	4.88	15.61	2.408	2.17
95	35.94	29.15	6.83	31.46	21.39	6.80	25.75	12.51	2.08	0.48	4.98	15.99	3.020	3.62
96	34.90	28.53	6.78	30.08	21.63	7.05	25.99	12.21	2.02	0.41	5.00	16.51	3.671	5.20
97	34.09	28.41	6.68	28.99	21.76	7.52	26.31	11.66	1.96	0.49	5.06	17.59	4.135	5.34
98	33.49	28.89	6.62	28.66	21.88	7.27	26.65	11.42	1.90	0.43	5.13	18.05	4.330	5.27

تم استخراج النسب بالاعتماد على بيانات جدول (3-7).

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

أما نسبة المهندسين الذكور في تخصص الهندسة المعمارية فقد انخفضت من ٧,٤٤% عام ١٩٧٩ إلى ٦,١٨% عام ١٩٨٦ وارتفعت النسبة بعد ذلك إلى حوالي ٦,٩١% عام ١٩٩٠ ومن الملاحظ ارتفاع النسبة بشكل ملحوظ خلال الفترة (١٩٩٠-١٩٩٣) ولعل السبب يعود إلى حركة العمارة التي حدثت بعد عودة الأردنيين عقب أزمة الخليج عام ١٩٩٠ والتي استمرت لغاية عام ١٩٩٣،وعاودت النسبة النخفاض حتى وصلت إلى ٦,٦٢% عام ١٩٩٨.

٣-٣ تطور أعداد المهندسين العاملين في سوق العمل الأردني

لقد ارتفع عدد المهندسين العاملين في سوق العمل الأردني بشكل ملحوظ خلال السنوات الأخيرة ، حيث ارتفع عدد المهندسين العاملين في القطاعين العام والخاص والمسجلين لدى نقابة المهندسين الأردنيين من ٦٠٨١ مهندسا عام ١٩٨٣ إلى ١٥٢٣٦ مهندسا عام ١٩٩٨ (٧)، أما بالنسبة لأعدادهم في الخارج فلا تتوفر إحصاءات دقيقة إلا أن حملة الشهادات الجامعية في العلوم الهندسية شكلوا حوالي ٤,٣% من إجمالي القوى العاملة (الجامعيين منهم) العائدة من الخارج في عام ١٩٨٦[٨]، وفي عام ١٩٩١ شكلت نسبتهم حوالي ٥% من القوى العاملة الجامعية العائدة في ذلك العام[٩].

وفي اقتصاد أي دولة تعتمد الزيادة في حجم الطلب من القوى العاملة بشكل مباشر على حجم النمو المتوقع في إنتاج القطاعات الاقتصادية الناتج من الزيادة في حجم الاستثمار في هذه القطاعات وبالتالي فان حجم الطلب يعتمد على حجم هذه الاستثمارات.

ولعدم توفر بيانات دقيقة عن أعداد المهندسين العاملين في سوق العمل الأردني، فقد اعتمد التحليل في هذا الجزء من الفصل على بيانات المهندسين العاملين في القطاعين العام والخاص والمسجلين لدى نقابة المهندسين الأردنيين ، والتي تعكس إلى حد كبير البيانات الحقيقية عن أعداد المهندسين في سوق العمل الأردني .

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

٣-٣-١ تطور احتياجات سوق العمل الأردني من المهندسين

يبين الجدول (٣-٩) معدل نمو أعداد المهندسين العاملين في الأردن خلال الفترة (١٩٨٣-١٩٩٨) ، ويتظح من الجدول أن أعداد المهندسين العاملين الإجمالية في تزايد مستمر في سوق العمل الأردني ، إلا أن الأعداد السنوية ممن يدخلون سوق العمل في تناقص مستمر، فقد انخفضت أعدادهم من ٨٥٥ مهندسا عام ١٩٨٤ إلى ٢٦٢ مهندسا عام ١٩٩٨ .

جدول(٣-٩)

أعداد العاملين من المهندسين السنوية والاجمالية ومعدلات نموهم في سوق العمل خلال الفترة (١٩٨٣-١٩٩٨).

العام	المجموع التراكمي	الزيادة السنوية	معدل النمو %
1983	6081	ـــــ	ـــــ
1984	6936	855	14.06
1985	7928	992	14.30
1986	8855	927	11.69
1987	9764	909	10.27
1988	10581	817	8.37
1989	11283	702	6.63
1990	12002	719	6.37
1991	12615	613	5.11
1992	13039	424	3.36
1993	13485	446	3.42
1994	13930	445	3.30
1995	14310	380	2.73
1996	14642	332	2.32
1997	14974	332	2.27
1998	15236	262	1.75

المصدر: نقابة المهندسين الأردنيين، عمان، الأردن ١٩٩٩.

وبالمقابل فان معدل النمو السنوي للمهندسين العاملين قد انخفض من ١٤,٠٦% عام ١٩٨٤ إلى ١,٧٥ % عام ١٩٩٨ ويشير هذا إلى تراجع في معدلات نمو المهندسين العاملين في سوق العمل الأردني وبشكل ملحوظ خلال السنوات الأخيرة على الرغم من تزايد المخرجات في التخصصات الهندسية لنفس الفترة .ويعود هذا الانخفاض إلى الركود الاقتصادي الذي اتصفت به المنطقة منذ أوائل الثمانينات

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

نتيجة الانخفاض المستمر في حجم الاستثمارات والإنفاق العام ، مما اسهم في تفاقم مشكلة البطالة بين صفوف المهندسين في السنوات الأخيرة بشكل ملحوظ .

وبالنظر للجدول (٣-١٠) والذي يبين أعداد العاملين من المهندسين في الأردن موزعين حسب الجنس للفترة (١٩٨٣-١٩٩٨) ، ونرى أن نسبة المهندسين الذكور العاملين في سوق العمل الأردني فاقت نسبة المهندسات الإناث العاملات على طول الفترة السابقة، ومع انخفاض نسبة مشاركة المهندسات الإناث في سوق العمل إلا أن نسبتهن إلى الإجمالي العام في ارتفاع مستمر فقد ارتفعت النسبة من ٤,٠١ % عام ١٩٨٣ إلى ٩,٢٣% عام ١٩٩٨ ولكن هذه النسبة تبقى متدنية مقارنة بنسبة ٩٠,٧٧ % للمهندسين الذكور عام ١٩٩٨ .

جدول(٣-١٠)

أعداد العاملين من المهندسين في الأردن ،حسب الجنس للفترة (١٩٨٣-١٩٩٨).

العام	المجموع التراكمي	ذكور	%	إناث	%
1983	6081	5837	95.99	244	4.01
1985	7928	7538	95.08	390	4.92
1987	9764	9223	94.46	541	5.54
1989	11283	10606	94.00	677	6.00
1990	12002	11257	93.79	745	6.21
1991	12615	11795	93.50	820	6.50
1992	13039	12152	93.20	887	6.80
1993	13485	12537	92.97	948	7.03
1994	13930	12888	92.52	1042	7.48
1995	14310	13189	92.17	1121	7.83
1996	14642	13428	91.71	1214	8.29
1997	14974	13652	91.17	1322	8.83
1998	15236	13829	90.77	1407	9.23

المصدر: نقابة المهندسين الأردنيين، عمان، الأردن ١٩٩٩.

٣-٣-٢ تطور أعداد العاملين من المهندسين في الأردن حسب التخصص

يبين الجدول (٣-١١) إجمالي أعداد المهندسين العاملين في الأردن موزعين حسب التخصص الرئيسي خلال الفترة (١٩٨٣-١٩٩٨)، ويظهر من الجدول أن أعداد المهندسين الإجمالية في تزايد مستمر في جميع التخصصات الهندسية ،إلا أن المهندسين المدنيين احتلوا المرتبة الأولى من حيث الإجمالي ،فقد بلغ عدد المهندسين المدنيين العاملين حوالي ٥٨٨٦ مهندسا عام ١٩٩٨ ، وكانت نسبتهم في

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

ارتفاع حتى عام ١٩٨٥ حيث بلغت ٤٥,٣٨% وبدأت بعد ذلك بالانخفاض حتى وصلت إلى حوالي ٣٨,٢١% عام ١٩٩٦ وارتفعت ارتفاعا طفيفا عام ١٩٩٨ إلى حوالي ٣٨,٦٣% .

إلا أن نسبتهم كانت أعلى من نسب بقية التخصصات الهندسية الأخرى المستخدمة في سوق العمل الأردني خلال الفترة (١٩٨٣-١٩٩٨)-انظر الجدول (٣-١١) وقد امتاز المهندسين المدنيين بزيادة الطلب عليهم خلال الفترة السابقة بسبب قيام أعمال البنية التحتية في الأردن خلال نفس الفترة .

ويأتي في المرتبة الثانية من حيث حجم الطلب تخصص الهندسة الكهربائية ، فقد ارتفعت نسبتهم من ١٩,٩٦% عام ١٩٨٣ إلى ٢٢,٠٨% عام ١٩٩٤ وانخفضت بعد ذلك إلى حوالي ٢١,٣٤% عام ١٩٩٨ . أما بالنسبة لتخصص الهندسة المعمارية فقد اتصف بارتفاع مستمر في نسبتهم إلى الإجمالي فقد ارتفعت النسبة من ٨,٩٥% عام ١٩٨٣ إلى ١١,٧١% عام ١٩٩٨ . على العكس من التخصصات الهندسية الأخرى (كيمياء، تعدين، تطبيقي) والتي اتصفت بشكل عام بانخفاض مستمر في نسبة المهندسين العاملين فيها إلى الإجمالي ، فقد انخفضت نسبة العاملين من المهندسين في تخصص الكيمياء من ٥,٢٣% عام ١٩٨٣ إلى ٤,٧٢% عام ١٩٨٩ ومع بداية التسعينات ارتفعت النسبة بشكل عام حتى وصلت إلى ٤,٩٢% عام ١٩٩٨. أما نسبة العاملين في مجال هندسة التعدين فقد تابعت انخفاضها من ٣,٨٣% عام ١٩٨٣ إلى ٢,٤٢% عام ١٩٩٨ ، حيث اتصفت بانخفاض مستمر عليها في سوق العمل الأردني . وقد بدات الأعداد من خريجي الهندسة التطبيقية بالارتفاع في سوق العمل،حيث ارتفعت نسبتهم من ١,٠٥% عام ١٩٩٣ إلى ٢,١٢% عام ١٩٩٨.

ويشير الجدول (٣-١٢) إلى أن عدد المهندسات الإناث كان منخفضا نسبة الى عدد المهندسين الذكور في جميع التخصصات الهندسية خلال فترة الدراسة. وان العدد الأكبر من المهندسات الإناث العاملات تركز في تخصص الهندسة المعمارية حيث ارتفعت نسبتهن من ٣٣,٦١% عام ١٩٨٣ إلى ٣٨,٨٨ % عام ١٩٩٨ كما يظهر من الجدول (٣-١٣) والذي يبين نسبة أعداد العاملين من

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المهندسين في الأردن حسب التخصص والجنس خلال الفترة (١٩٨٣-١٩٩٨) ويأتي تخصص الهندسة المدنية في المرتبة الثانية من حيث نسبة الاستخدام للمهندسات الإناث، فقد شكلت نسبتهن ضمن هذا التخصص ٣٣.٣٣% عام ١٩٩٨، وقد امتاز هذا التخصص بالانخفاض العام في نسبة العاملين فيه على المستوى العام للذكور والإناث خلال فترة الدراسة.

أما في تخصص الهندسة الكهربائية فقد انخفضت نسبة المهندسات العاملات فيه من ١٥,٩٨% عام ١٩٨٣ إلى ٩,٣١% عام ١٩٩٨، على العكس من تخصص الكيمياء الذي ارتفعت فيه نسبة المهندسات العاملات من ٨,٦١% عام ١٩٨٣ إلى ١٠,٧٤% عام ١٩٩٠ وانخفضت بعد ذلك إلى حوالي ١٠,٢٣% عام ١٩٩٨ إلا أن هذه النسبة تجاوزت نسبتهن في تخصص الهندسة الكهربائية والتي بلغت ٩,٣١% لعام ١٩٩٨ .

ويأتي بعد ذلك تخصص الهندسة الميكانيكية حيث استحوذت الإناث العاملات على نسبة ٥,٣٣% عام ١٩٩٨ من بين مجموع المهندسات العاملات ولكن نسبتهن في هذا التخصص قد امتازت بالانخفاض حيث كانت في عام ١٩٨٣ حوالي ٦,٥٦%. أما نسبة المهندسات العاملات ضمن تخصص التعدين فقد انخفضت باستمرار من ١,٢٣% عام ١٩٨٣ إلى ٠,٤٣% عام ١٩٩٨، ونلاحظ من الجدول أن نسب المهندسين الذكور والإناث العاملات ضمن تخصص الهندسة التطبيقية قد بدأت بالارتفاع منذ العام ١٩٩٣ ، حيث ارتفعت نسبة المهندسات العاملات من ٠,٣٢% للعام المذكور إلى ٢,٤٩% عام ١٩٩٨ وتجاوزت نسبة المهندسين العاملين لنفس العام حيث بلغت نسبتهم ٢,٠٨% عام ١٩٩٨ .

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

جدول(3-11)

اعداد العاملين من المهندسين في الأردن ،حسب التخصص ،للفترة(1983-1998)

العام	مدني	%	عمارة	%	ميكانيك	%	كهرباء	%	تعدين	%	كيمياء	%	تطبيقي	%	المجموع
83	2678	44.04	544	8.95	1016	16.71	1214	19.96	233	3.83	318	5.23	78	1.28	6081
84	3120	44.98	632	9.11	1096	15.80	1409	20.31	246	3.55	349	5.03	84	1.21	6936
85	3598	45.38	743	9.37	1244	15.69	1603	20.22	266	3.36	386	4.87	88	1.11	7928
86	3967	44.80	866	9.78	1423	16.07	1797	20.29	283	3.20	423	4.78	96	1.08	8855
87	4312	44.16	999	10.23	1596	16.35	1985	20.33	304	3.11	466	4.77	102	1.04	9764
88	4558	43.08	1108	10.47	1807	17.08	2178	20.58	324	3.06	501	4.73	105	0.99	10581
89	4752	42.12	1210	10.72	1993	17.66	2358	20.90	330	2.92	533	4.72	107	0.95	11283
90	4931	41.08	1293	10.77	2189	18.24	2572	21.43	342	2.85	568	4.73	107	0.89	12002
91	5099	40.42	1389	11.01	2337	18.53	2731	21.65	350	2.77	598	4.74	111	0.88	12615
92	5176	39.70	1470	11.27	2449	18.78	2863	21.96	353	2.71	615	4.72	113	0.87	13039
93	5283	39.18	1529	11.34	2561	18.99	2969	22.02	359	2.66	642	4.76	142	1.05	13485
94	5384	38.65	1581	11.35	2649	19.02	3076	22.08	359	2.58	669	4.80	212	1.52	13930
95	5491	38.37	1633	11.41	2725	19.04	3151	22.02	363	2.54	686	4.79	261	1.82	14310
96	5595	38.21	1680	11.47	2797	19.10	3187	21.77	365	2.49	716	4.89	302	2.06	14642
97	5738	38.32	1741	11.63	2854	19.06	3217	21.48	367	2.45	740	4.94	317	2.12	14974
98	5886	38.63	1784	11.71	2873	18.86	3252	21.34	368	2.42	750	4.92	323	2.12	15236

المصدر: نقابة المهندسين الاردنيين ،عمان ،الاردن، 1999.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

جدول(3-12)

اعداد المستخدمين من المهندسين في الأردن ،حسب التخصص والجنس ،للفترة(1983-1998)

العام	مدني		عمارة		ميكانيك		كهرباء		تعدين		كيمياء		تطبيقي		المجموع	
	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث
83	2596	82	462	82	1000	16	1175	39	230	3	297	21	77	1	5837	244
84	3016	104	525	107	1077	19	1360	49	243	3	322	27	83	1	6626	310
85	3470	128	600	143	1221	23	1546	57	261	5	353	33	87	1	7538	390
86	3808	159	689	177	1397	26	1729	68	278	5	382	41	95	1	8378	477
87	4135	177	797	202	1568	28	1911	74	299	5	412	54	101	1	9223	541
88	4362	196	876	232	1777	30	2100	78	318	6	436	65	104	1	9973	608
89	4538	214	948	262	1960	33	2269	89	324	6	461	72	106	1	10606	677
90	4702	229	1005	288	2151	38	2469	103	336	6	488	80	106	1	11257	745
91	4839	260	1070	319	2296	41	2624	107	344	6	512	86	110	1	11795	820
92	4905	271	1108	362	2404	45	2751	112	347	6	525	90	112	1	12152	887
93	4989	294	1145	384	2513	48	2854	115	353	6	544	98	139	3	12537	948
94	5060	324	1167	414	2590	59	2957	119	353	6	561	108	200	12	12888	1042
95	5133	358	1188	445	2664	61	3030	121	357	6	575	111	242	19	13189	1121
96	5208	387	1204	476	2728	69	3062	125	359	6	593	123	274	28	13428	1214
97	5313	425	1222	519	2780	74	3089	128	361	6	603	137	284	33	13652	1322
98	5417	469	1237	547	2798	75	3121	131	362	6	606	144	288	35	13829	1407

المصدر: نقابة المهندسين الاردنيين ،عمان ،الاردن، 1999.

© Arab Institute for Research & Publishing Yarmouk University

جدول(3-13)

نسبة اعداد المستخدمين من المهندسين في الأردن ،حسب التخصص والجنس ،للفترة(1983-1998)

العام	مدني		عمارة		ميكانيك		كهرباء		تعدين		كيمياء		تطبيقي	
	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث
83	44.47	33.61	7.92	33.61	17.13	6.56	20.13	15.98	3.94	1.23	5.09	8.61	1.32	0.41
84	45.52	33.55	7.92	34.52	16.25	6.13	20.53	15.81	3.67	0.97	4.86	8.71	1.25	0.32
85	46.03	32.82	7.96	36.67	16.20	5.90	20.51	14.62	3.46	1.28	4.68	8.46	1.15	0.26
86	45.45	33.33	8.22	37.11	16.67	5.45	20.64	14.26	3.32	1.05	4.56	8.60	1.13	0.21
87	44.83	32.72	8.64	37.34	17.00	5.18	20.72	13.68	3.24	0.92	4.47	9.98	1.10	0.18
88	43.74	32.24	8.78	38.16	17.82	4.93	21.06	12.83	3.19	0.99	4.37	10.69	1.04	0.16
89	42.79	31.61	8.94	38.70	18.48	4.87	21.39	13.15	3.05	0.89	4.35	10.64	1.00	0.15
90	41.77	30.74	8.93	38.66	19.11	5.10	21.93	13.83	2.98	0.81	4.34	10.74	0.94	0.13
91	41.03	31.71	9.07	38.90	19.47	5.00	22.25	13.05	2.92	0.73	4.34	10.49	0.93	0.12
92	40.36	30.55	9.12	40.81	19.78	5.07	22.64	12.63	2.86	0.68	4.32	10.15	0.92	0.11
93	39.79	31.01	9.13	40.51	20.04	5.06	22.76	12.13	2.82	0.63	4.34	10.34	1.11	0.32
94	39.26	31.09	9.05	39.73	20.10	5.66	22.94	11.42	2.74	0.58	4.35	10.36	1.55	1.15
95	38.92	31.94	9.01	39.70	20.20	5.44	22.97	10.79	2.71	0.54	4.36	9.90	1.83	1.69
96	38.78	31.88	8.97	39.21	20.32	5.68	22.80	10.30	2.67	0.49	4.42	10.13	2.04	2.31
97	38.92	32.15	8.95	39.26	20.36	5.60	22.63	9.68	2.64	0.45	4.42	10.36	2.08	2.50
98	39.17	33.33	8.94	38.88	20.23	5.33	22.57	9.31	2.62	0.43	4.38	10.23	2.08	2.49

تم استخراج النسب بالاعتماد على بيانات جدول (3-12).

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

٣-٣-٣ تطور أعداد العاملين من المهندسين في الأردن حسب القطاع (عام وخاص)

يبين الجدول (٣-١٤) نسبة العاملين من المهندسين في الأردن حسب القطاع للفترة (١٩٨٣-١٩٩٨) ويظهر من الجدول أن نسبة العاملين من المهندسين في القطاع الخاص تجاوزت نسبتهم في القطاع العام على طول فترة الدراسة ، وقد امتازت نسبة العمالة في القطاع الخاص بالارتفاع المستمر بالنسبة لمجموع المهندسين العاملين في الأردن فقد ارتفعت النسبة من ٥٥,٠٩% عام ١٩٨٣ إلى ٥٩,٧٤%عام ١٩٩٨ ، وبالمقابل فان نسبة العمالة في القطاع العام قد انخفضت من ٤٤,٩١% عام ١٩٨٣ إلى ٤٠,٢٦% عام ١٩٩٨ . وقد ارتفعت نسبة العمالة في القطاع الخاص بشكل ملحوظ منذ بداية التسعينات حيث نشأت العديد من الصناعات الحديثة في الاقتصاد الأردني خلال هذه الفترة .

جدول(٣-١٤)

أعداد العاملين من المهندسين في الأردن ،حسب القطاع للفترة (١٩٨٣-١٩٩٨).

العام	المجموع	قطاع عام	%	قطاع خاص	%
1983	6081	2731	44.91	3350	55.09
1984	6936	3152	45.44	3784	54.56
1985	7928	3599	45.40	4329	54.60
1986	8855	3990	45.06	4865	54.94
1987	9764	4375	44.81	5389	55.19
1988	10581	4728	44.68	5853	55.32
1989	11283	5011	44.41	6272	55.59
1990	12002	5307	44.22	6695	55.78
1991	12615	5581	44.24	7034	55.76
1992	13039	5707	43.77	7332	56.23
1993	13485	5813	43.11	7672	56.89
1994	13930	5901	42.36	8029	57.64
1995	14310	5969	41.71	8341	58.29
1996	14642	6006	41.02	8636	58.98
1997	14974	6068	40.52	8906	59.48
1998	15236	6134	40.26	9102	59.74

المصدر: نقابة المهندسين الأردنيين، عمان، الأردن ١٩٩٩.

وبالنظر للجدول(٣-١٥) والذي يبين نسبة أعداد العاملين من المهندسين في القطاع الخاص موزعين حسب الجنس للفترة (١٩٨٣-١٩٩٨) ونرى أن نسبة المهندسات الإناث العاملات في هذا القطاع قد كانت في ازدياد مستمر على طول

© Arabic Digital Library Yarmouk University

الفترة ، فقد ارتفعت نسبتهن من ٤,٠٣% عام ١٩٨٣ إلى ١٠,٨٧% عام ١٩٩٨ ، وقد بلغت نسبة المهندسون العاملين في القطاع الخاص٨٩,١٣% عام ١٩٩٨ .

جدول(٣-١٥)

أعداد العاملين من المهندسين في القطاع الخاص،حسب الجنس للفترة (١٩٨٣-١٩٩٨).

العام	قطاع خاص	ذكور	%	إناث	%
1983	3350	3215	95.97	135	4.03
1984	3784	3616	95.56	168	4.44
1985	4329	4116	95.08	213	4.92
1986	4865	4617	94.90	248	5.10
1987	5389	5105	94.73	284	5.27
1988	5853	5522	94.34	331	5.66
1989	6272	5886	93.85	386	6.15
1990	6695	6251	93.37	444	6.63
1991	7034	6532	92.86	502	7.14
1992	7332	6768	92.31	564	7.69
1993	7672	7055	91.96	617	8.04
1994	8029	7330	91.29	699	8.71
1995	8341	7574	90.80	767	9.20
1996	8636	7785	90.15	851	9.85
1997	8906	7972	89.51	934	10.49
1998	9102	8113	89.13	989	10.87

المصدر : نقابة المهندسين الأردنيين، عمان، الأردن ١٩٩٩.

أما بالنسبة لتوزيع المهندسين العاملين حسب الجنس في القطاع العام فقد اظهر الجدول (٣-١٦) أن نسبة المهندسين العاملين في هذا القطاع تجاوزت نسبة المهندسات العاملات في نفس القطاع وبنسبة اكبر من القطاع الخاص فقد بلغت نسبتهم في القطاع العام حوالي ٩٣,١٩% عام ١٩٩٨ ، وارتفعت نسبة المهندسات العاملات في القطاع العام من ٣,٩٩% عام ١٩٨٣ إلى ٦,٨١% عام ١٩٩٨ . ونلاحظ مما سبق أن نسب المهندسات العاملات في القطاعين العام والخاص ظلت منخفضة نسبة للمهندسين العاملات، ولكن في نفس الوقت نرى أن نسبتهن في القطاعين ظلت ترتفع باستمرار وهذا دليل على ازدياد دخولهن إلى سوق العمل الأردني رغم صعوبة مثل هذه التخصصات عليهن.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

جدول(٣-١٦)

أعداد العاملين من المهندسين في القطاع العام،حسب الجنس للفترة (١٩٨٣-١٩٩٨).

العام	قطاع عام	ذكور	%	إناث	%
1983	2731	2622	96.01	109	3.99
1984	3152	3010	95.49	142	4.51
1985	3599	3422	95.08	177	4.92
1986	3990	3761	94.26	229	5.74
1987	4375	4118	94.13	257	5.87
1988	4728	4451	94.14	277	5.86
1989	5011	4720	94.19	291	5.81
1990	5307	5006	94.33	301	5.67
1991	5581	5263	94.30	318	5.70
1992	5707	5384	94.34	323	5.66
1993	5813	5482	94.31	331	5.69
1994	5901	5558	94.19	343	5.81
1995	5969	5615	94.07	354	5.93
1996	6006	5643	93.96	363	6.04
1997	6068	5680	93.61	388	6.39
1998	6134	5716	93.19	418	6.81

المصدر : نقابة المهندسين الأردنيين، عمان، الأردن ١٩٩٩.

© Arabic Digital Library Yarmouk University

الهوامش

١- احتياجات سوق العمل الأردني من التخصصات الهندسية، الجمعية العلمية الملكية،عمان، ١٩٩٦، ص ٤٩ .

٢- مواءمة مخرجات النظام التعليمي مع احتياجات سوق العمل بما يخدم غايات التوسع في القاعدة الإنتاجية الاقتصادية،وزارة التخطيط ومنظمة العمل الدولية ،عمان، ١٩٩٥، ص ١٨.

٣- دراسة مسح العمالة والبطالة والدخل، ١٩٩٥ دائرة الإحصاءات العامة، عمان، الأردن، ص٤٨٥.

٤- دراسة الأردنيين العائدين من الخارج خلال الفترة ١٩٩١\٨\١٠ - ١٩٩٢\١\٣١، دائرة الإحصاءات العامة، عمان، الأردن، ص ٣٤.

٥-التقرير الإحصائي السنوي ٩٧/٩٦ ، وزارة التعليم العالي،عمان،ص (١٢٠،١٢٩،١٣٤،١٣٧،١٣٨).

٦- المصدر السابق، ص(١٢٠،١٢٩،١٣٤،١٣٧،١٣٨).

٧- نقابة المهندسين الأردنيين، عمان، ١٩٩٩.

٨- دراسة الهجرة الداخلية والعائدة والقوى البشرية (١٩٨٦)، دائرة الإحصاءات العامة، عمان، ص٤١٢.

٩- دراسة الأردنيين العائدين من الخارج خلال الفترة ١٩٩١\٨\١٠ - ١٩٩٢\١\٣١، دائرة الإحصاءات العامة، عمان، الأردن، ص ٣٥.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الفصل الرابع

تقديرات العرض من المهندسين في الأردن حتى عام(٢٠١٠)

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الفصل الرابع

تقديرات العرض من المهندسين في الأردن حتى عام(٢٠١٠)

٤-١:مقدمة:

هدفت هذه الدراسة بشكل رئيسي إلى تقدير عرض العمل من المهندسين في الأردن للفترة القادمة حتى عام ٢٠١٠، علما بان عملية التنبؤ لفترات لاحقة ضرورية في مجال مخرجات النظام التعليمي لتحديد ما يحتاجه سوق العمل الأردني من هذه المخرجات وكذلك إيجاد وخلق قاعدة تقوم عليها عملية التخطيط في هذا المجال فيما بعد.

وبعد أن قامت الدراسة بتحليل التطور الذي طرأ على عرض العمل من المهندسين في الأردن في الفصل السابق ، سيقوم هذا الفصل بتحديد أهم العوامل المؤثرة في العرض من المهندسين الأردنيين و تقدير عرض العمل للمهندسين الأردنيين حتى عام ٢٠١٠ القادم في سوق العمل المحلي .

وقبل البدء بعملية تقدير دالة العرض من المهندسين في الأردن لا بد من دراسة أهم العوامل المؤثرة في العرض من المهندسين في الأردن.

٤-٢:العوامل المؤثرة في العرض من المهندسين:

هناك العديد من العوامل التي تؤثر في العرض من المهندسين والتي من أهمها:

أولا: هجرة المهندسين للعمل في الخارج: من أهم العوامل التي تدفع العمالة الأردنية للهجرة للعمل في الخارج الفرق في الأجور بين الأردن والدول الأخرى المستوردة للعمالة الأردنية،ومعظم الهجرة الأردنية تتجه للعمل في الدول العربية وبالأخص الدول المصدرة للنفط.

إن الهجرة إلى الخارج أيا كانت أسبابها والتي غالبا ما تكون بدافع الحصول على فرصة عمل افضل منها في الداخل ، تعتبر من العوامل الهامة التي تؤثر في العرض المحلي من القوى العاملة ، حيث أن زيادة معدل الهجرة إلى الخارج تعمل

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

على تقليص العرض المحلي من العمالة الوطنية وبالتالي انخفاض معدلات البطالة بين صفوف القوى العاملة ، ولعدم وجود ضوابط لعملية هجرة المهندسين الأردنيين إلى الخارج فمن الصعب احتساب حجم هذه الهجرة في الوقت الحالي وعلى ضوء البيانات المتوفرة،لذلك فإننا نستبعد تقدير حجم المهندسين العاملين في الخارج.

ثانيا: أجور المهندسين في الأردن: من الثابت أن فئة المهندسين من الفئات الأعلى أجرا في سوق العمل الأردني، لذلك فقد سعى الأفراد إلى دراسة التخصصات الهندسية تبعا لما يتوقعونه من اجر في سوق العمل،والعلاقة طردية بين الأجر والعرض من مهنة معينة، فكلما ارتفع الأجر للتخصصات الهندسية، زاد الإقبال على دراسة هذه التخصصات وبالتالي زيادة أعداد الخريجين من المهندسين.

ثالثا: توفر المصادر المالية للدراسة:عادة ما يتم تمويل الدراسة عن طريق المصادر الشخصية، فإذا لم تكن المصادر الشخصية كافية فان الأفراد يتجهون إلى مصادر أخرى والتي من أهمها البعثات والتي تمنح غالبا من قبل الجيش للمستفيدين من أبناء العاملين والمتقاعدين العسكريين بالإضافة للبعثات من وزارة التربية والتعليم ومجلس التعليم العالي ، وكلما توفرت المصادر المالية كلما زاد الإقبال على دراسة مثل هذه التخصصات وبالتالي يزيد العرض منها.

رابعا: توفر الدراسة في التخصصات الهندسية: لقد اقبل الأفراد على دراسة التخصصات الهندسية المتوفرة في الجامعات الأردنية، وعمل البعض على الدراسة في الخارج للتخصصات الهندسية التي لم تتوفر في الجامعات الأردنية، وتوفر الدراسة في التخصصات الهندسية يعمل على زيادة الإقبال على دراسة هذه التخصصات وبالتالي زيادة أعداد الخريجين من المهندسين.

خامسا:أجور المهن الأخرى في سوق العمل الأردني: إن أجور المهن الأخرى لها اثر إحلالي على دراسة التخصصات الهندسية، فكلما زادت أجور المهن الأخرى

© Arabic Digital Library Yarmouk University

فان الإقبال على دراسة التخصصات الهندسية سينخفض وبالتالي انخفاض أعـــداد الخريجين من المهندسين.

وقد تم استثناء بعض العوامل التي يعتبر تأثيرها في العرض محدودا وهذه العوامل هي:

أولا: العمالة الوافدة من المهندسين إلي الأردن:من المعروف أن العمالة الوافـــدة تعمل على زيادة معدلات البطالة بين صفوف القوى العاملة الأردنية عن طريـــق منافستها على فرص العمل المتاحة ، إلا أن الإحصاءات دلت على أن الوافدين من المهندسين العرب والأجانب للعمل في الأردن يشكلون نسبة ضئيلة مـــن مجمـــوع المهندسين في الأردن،فقد بلغت نسبة المهندسين العرب والأجانب المنتسبين إلـــى نقابة المهندسين الأردنيين حوالي ٣,٢% من إجمالي المهندسين المنتسبين للنقابـــة في العام ١٩٩٨ ، لذلك نستبعد اثر هذا العامل على عرض العمل من المهندســـين في الأردن لان إمكانية منافستهم للمهندسين الأردنيين قليلة نســـبيا عـــن طريـــق استثناء أعداد المهندسين غير الأردنيين من العرض المحلي الإجمالي.

ثانيا: أعداد المهندسين الذين توفوا أو تقاعدوا:إن نسبة المهندسين الذين توفـــوا أو تقاعدوا هي نسبة ثابتة تقريبا من مجموع المهندسين،حيث بلغت هذه النسبة حوالي ٠,٢% من إجمالي المهندسين المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين لعام ١٩٩٨وقد تم استثناء أعدادهم من العرض المحلي الإجمالي(١) .

٤-٣: تقدير دالة العرض من المهندسين في الأردن:

يتضمن المعروض من المهندسين أعداد المهندسين أردني الجنسية والمنتســـبين إلى نقابة المهندسين الأردنيين من ذوي العضوية السارية، مستثنين بذلـــك أعـــداد المهندسين غير الأردنيين وأعداد المهندسين الذين توفـــوا أو تقـــاعدوا أو فقـــدوا عضويتهم في النقابة لأي سبب من الأسباب. .

لقد تم اعتماد إجمالي المهندسين المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين في عملية التقدير للعرض المستقبلي من المهندسين ،بالإضافة إلى اعتماد بيانات أعداد الطلبة

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الأردنيين المقبولين والملتحقين والخريجين في الداخل والخارج من وزارة التربية والتعليم ومجلس التعليم العالي .

٤-٣-١: افتراضات تقدير دالة العرض من المهندسين:

لغاية احتساب تقديرات أعداد المهندسين الأردنيين فقد تم اعتماد الافتراضات التالية:

أ-احتساب أعداد المهندسين المسجلين في نقابة المهندسين الأردنيين أردنيي الجنسية من ذوي العضوية السارية، واعتبارهم يشكلون العرض المحلي من المهندسين الأردنيين(GRDE).

ب- احتساب أعداد الطلبة المقبولين في الجامعات الأجنبية بالاعتماد على نسبة الطلبة المقبولين من إجمالي الملتحقين في الجامعات الأردنية، وذلك لعدم توفر بيانات عن أعداد الطلبة الأردنيين المقبولين في الجامعات الأجنبية(الملحق(٦)).

ج-اعتماد بيانات القيادة العامة للقوات المسلحة الأردنية ووزارة التربية والتعليم ومجلس التعليم العالي في أعداد البعثات للتخصصات الهندسية.

د- اعتماد سلم الرواتب لدى نقابة المهندسين الأردنيين كممثل لاجر المهندسين الأردنيين في سوق العمل الأردني، حيث أن الأجور في القطاع الخاص تخضع للعرض والطلب اكثر من الأجور في القطاع العام،وكذلك بسبب صعوبة احتساب الرواتب والأجور الأساسية في القطاع العام.

ه- اعتماد معدل الأجر الشهري للمشتركين الجدد في الضمان الاجتماعي كمحدد لمعدل الأجور العام لجميع المهن والتخصصات في سوق العمل الأردني .

٤-٣-٢: النموذج القياسي المستخدم لتقدير دالة العرض من المهندسين:

لجأت بعض الدراسات السابقة إلى استخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط لتقدير دالة العرض من التعليم(٢)،إلا أن مثل هذا النموذج غير قادر على تفسير التغيرات في العرض، وكان من انسب النماذج القياسية النموذج المستخدم في بحث حسين طلافحه غير المنشور لرسالة الدكتوراه(٣) حول تقدير دالة العرض من المتعلمين في الأردن، حيث عمل على وضع محددات للعرض قادرة على تفسير

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

التغيرات في العرض، وقد تم استخدام هذا النموذج في الدراسة مع إجراء بعض التعديل اللازم عليه حيث كان النموذج في افضل حالاته حينما يصبح لوغارتيميا أو شبه لوغارتيميا في بعض معادلاته وذلك حسب المعايير القياسية التالية(معامل التحديد،معامل الارتباط الذاتي المعدل،مجموع مربع الأخطاء،اختبار(F)) ، وسيكون التقدير للفترة(١٩٨٠-١٩٩٨).

وسيتم تقدير النموذج باستخدام طريقة المربعات الصغرى لاحتساب التوقعات لعرض العمل من المهندسين للسنوات القادمة حتى عام(٢٠١٠)، ويتكون النموذج القياسي من ثلاثة معادلات رئيسية يتم من خلالها قياس كل من، أجر المهندسين،أعداد الجدد المقبولين للدراسة في كليات الهندسة،بالإضافة لدالة عرض المهندسين في سوق العمل المحلي والذين يمثلون في مجملهم أعداد الداخلين الجدد لسوق العمل (New Entrants) في كل سنة من السنوات وفيما يلي عرض للمعادلات المستخدمة مع شرح الإطار النظري لها.:

<u>أولا:</u> معادلة تحديد الأجر المبدئي للمهندسين في الأردن.

$$LOG(RSSE)=F\ (GRDE, RGDP)..... (1)$$

حيث أن:

RSSE = الأجر المبدئي الحقيقي للمهندسين.

GRDE = عدد الخريجين من المهندسين.

RGDP = الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.

<u>ثانيا:</u> معادلة تحديد أعداد المقبولين في التخصصات الهندسية.

$$LOG(FRSE)=F\ LOG(RSSE, TEE, RSSG,SCHE).....(2)$$

حيث أن:

FRSE = عدد الطلاب الجدد المقبولين في التخصصات الهندسية.

SCHE = عدد المنح الدراسية لتخصصات الهندسة.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

RSSE = الأجر المبدئي الحقيقي للمهندسين

RSSG = معدل الأجر المبدئي الحقيقي للعاملين في سوق العمل الأردني في سنة معينة.

TEE = العدد الكلي للملتحقين بتخصصات الهندسة.

ثالثا: معادلة تحديد أعداد الخريجين من المهندسين في الأردن.

LOG(GRDE)=FLOG(FRSEt-k,(RSSEt-3/RSSGt-3),(RSSEt-2/RSSGt-2))

حيث أن:

$FRSE_{t-k}$= عدد الطلاب الجدد في التخصصات الهندسية في الفترة. (t-k)

$RSSE_{t-3}$= الأجر المبدئي الحقيقي للمهندسين في السنة الدراسية الثانية.

$RSSG_{t-3}$= معدل الأجر المبدئي الحقيقي العام في سوق العمل الأردني في السنة الدراسية الثانية.

$RSSE_{t-2}$=الأجر المبدئي الحقيقي للمهندسين في السنة الدراسية الثالثة.

$RSSG_{t-2}$=معدل الأجر المبدئي الحقيقي العام في سوق العمل الأردني في السنة الدراسية الثالثة.

K= طول الفترة الدراسية.

ان المعادلة (١)تعمل على تحديد الأجر المبدئي لمهنة الهندسة والذي يتقاضاه المهندس عند عمله لأول مرة في السوق،ويكون هذا الأجر مخصوما منه مدفوعات الضمان الاجتماعي والعمل الإضافي، وتبين أن الأجر المبدئي يتحدد عن طريق العرض من والطلب على مهنة الهندسة ،حيث أن عدد الخريجين من برامج الهندسة المختلفة يستخدم كتقدير تقريبي لعرض العمل من المهندسين، ويتوقع أن يكون تأثير المتغير (GRDE)سالبا،لأنه كلما زاد العرض من مهنة ما ،كلما قل الأجر لهذه المهنة.

إن أفضل تقدير للطلب على العمالة من المهندسين هو إنتاج القطاع المستخدم لهذه الفئة من العمالة وحيث أن هذه المهنة تستخدم في معظم القطاعات الاقتصادية

© Arabic Digital Library Yarmouk University

فان الناتج المحلي الإجمالي (GDP)يستخدم كتقدير للطلب ويتوقع أن يكون(GDPt) تأثير إيجابي على(RSSE).

المعادلة الأولى تفترض بأن التوازن يتحقق في كل الفترات وهذا ليس واقعيا ،حيث أن المؤسسات تقدر الأجور بالاعتماد على حجم الطلب لديهم على العمالة وتوقعهم لعرض العمل والذي قد يتحدد بخريجين من سنوات سابقة بالإضافة لخريجين العام الحالي ،ويظهر تأثير الخريجين من سنوات سابقة كما في المعادلتين التاليتين:

LOG(RSSE)=F (GRDE, RGDP,GRDEt-1)..... (4)
LOG(RSSE)=F (GRDE, RGDP,GRDEt-2)..... (5)

حيث أن:

GRDEt-1= عدد الخريجين من المهندسين في الفترة.(t-1)

GRDEt-1= عدد الخريجين من المهندسين في الفترة.(t-2)

T=الزمن.

المعادلة(٢) عبارة عن العرض من المقبولين الجدد من الطلبة الأردنيين بالتخصصات الهندسية في داخل الأردن وخارجه، وتشير إلى أن عدد المقبولين يتحدد عن طريق كل من حالة سوق العمل،توفر الدراسة في التخصصات،توفر المصادر المالية للدراسة.

حالة سوق العمل تتمثل بالأجر الأساسي المبدئي الذي يتقاضاه المهندس عند عمله لأول مرة ، ويفترض انه كلما كان الأجر مرتفعا لتخصصات الهندسة ،كلما زاد الطلب على هذه التخصصات وهذا يعني زيادة أعداد المقبولين بتخصصات الهندسة،والعلاقة طردية بين الأجر والطلب على دراسة تخصص معين إلا إذا كانت هناك اعتبارات أخرى غير الأجر تحدد عدد المقبولين، وفي الوقت نفسه فان أجور الخريجين من تخصصات أخرى لها أثر إحلالي على القبول بالتخصصات الهندسية، وذلك كلما زاد الأجر للتخصصات الأخرى،كلما انخفض عدد الملتحقين بالتخصصات ذات الأجور الأدنى،وبسبب أن الإقبال على دراسة تخصص معين

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

يزيد من عدد الخريجين في هذا التخصص وبالتالي انخفاض الأجر،فـــان تـــأثير متغير العدد الكلي من الملتحقين بالكليات الهندسية TE لا يمكن توقعه مسبقا.

المصدر المالي أي مقدرة الطلبة الأردنيين في الحصول على التمويل الـــلازم لدراسة التخصصات الهندسية والذي يتمثل في البعثات الدراسية التي غالبا ما تمنح من قبل الجيش للمستفيدين من أبناء العاملين والمتقاعدين مـــن القـــوات المســـلحة الأردنية،بالإضافة للبعثات من وزارة التربية والتعليم ومجلس التعليم العالي. وكلما ارتفع عدد هذه المنح كلما زاد الإقبال على دراسة التخصصات المعنيـــــة،ولذلـــك يتوقع أن يكون تأثير المنح الدراسية SCHE موجبا،وتجدر الإشارة هنـــا إلـــى أن أعداد الطلبة الجدد تخصم من إجمالي أعداد الطلبة الملتحقين لدراسة التخصصـــات الهندسية لنفس السنة،حتى لا يكون هناك ازدواجية في البيانات .

بالنظر للمعادلة (٣) فانه من الملاحظ أن أعداد الطلبة الخريجين يفـترض أن لا يتساوى مع أعداد الطلبة الداخلين الجدد لنفـــس التخصـــص بعـــد انتـــهاء فـــترة الدراسة (k)والسبب في ذلك أن بعضهم قد تحول من تخصصه إلى تخصص آخـــر ربما بسبب عدم وجود رغبة حقيقية في التخصص أو لعدم مقدرته الذاتيـــة علـــى إكمال الدراسة في التخصص،وهذا يعطي دلالة على أن عدد الداخلين له علاقـــــة إيجابية بعدد الخريجين لذلك فان تأثير المتغير FRSEt-k يتوقع أن يكون موجبا.

وتجدر الملاحظة بأن الطلاب يستطيعون تغيير تخصصاتهم في السنة الثـــانية فقط وبعد ذلك لا يستطيعون وذلك حسب الأنظمة الجامعية المرعية،وإذا حدث فان السبب عدم مقدرة الطالب على متابعة الدراسة في التخصـــــص،وهـــذا يعنـــي أن إشارات السنة الثانية متوقع أن تكون موجبة أما في السنة الثالثة فلا يمكن التنبـــؤ بها مسبقا،وفي المعادلة الثالثة تم استخدام الأجور النسبية بدل الأجور المطلقة لأنها اكثر فاعلية وتعطي المزيد من درجات الحرية حيث ان عدد المشاهدات المســـجلة ليس كبيرا.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

٤-٣-٣ النتائج القياسية لدالة العرض من المهندسين

أ: تفسير الدوال المستخدمة في النموذج :

لقد تم استخدام نوعين من الدوال في النموذج وسيتم تفسيرها حسب التالي

١- الدالة اللوغارتيمية:

حيث ستكون على الشكل التالي

$$LOG\ Y=a0+a1\ \log X1+ a2\ \log X2+.....+an\ \log Xn+u$$

حيث تعبر معاملات المتغيرات في الدالة عن المرونة أي نسبة التغير النسبي في المتغير التابع الى التغير النسبي في المتغيرات المستقلة(٤).

٢-الدالة شبه اللوغارتيمية الخطية، وتكون على الشكل التالي:

$$\log Y= a0+a1X1+a2X2+.....+anXn+u$$

حيث: (X1,X2,.....,Xn)تعبر عن المتغيرات المستقلة، (Y)تشير للمتغير التابع.

ولتفسير ما تعبر عنه معاملات المتغيرات في هذا الشكل لابد من اشتقاق كل من (التغير الحدي) والمرونة للمتغيرات المستقلة الداخلة في الدالة.

- التغير الحدي:هو عبارة عن التغير في المتغير التابع (Y) نتيجة تغير المتغير المستقل(Xi) بمقدار معين، أي ان الناتج الحدي للمتغير المستقل (Xi)هو عبارة عن حاصل ضرب معامل ذلك المتغير (ai) بالمتوسط الحسابي للمتغير التابع(Yi) خلال فترة الدراسة،حيث (I=1,2,...,n).

-المرونة :هي عبارة عن حاصل ضرب معامل ذلك المتغير المستقل (ai)بالمتوسط الحسابي لنفس المتغير (Xi)خلال فترة الدراسة،حيث(I=1,2,...,n).

ب- النتائج القياسية:

لقد تم تقدير دالة العرض لمجموع المهندسين الأردنيين وذلك عن طريق تقدير كل معادلة من معادلات النموذج الثلاث، وكانت نتائج التقدير كالآتي.

أولا: معادلة تحديد الأجر المبدئي للمهندسين الأردنيين:

تم تقدير المعادلات(١)،(٤)،(٥) وكانت نتائجها كما هي معروضة في الجداول رقم(١-٤)،(٢-٤)،(٣-٤).

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

جدول رقم (٤-١)

نتائج تقدير معادلة تحديد الأجر المبدئي في التخصصات الهندسية

المتغير التابع: لوغاريتم الأجر المبدئي للمهندسين log(RSSE)

المتغير المستقل	المعاملات المقدرة	القيمة الثنائية	المتوسط الحسابي	التغير الحدي	المرونة
C	3.467 *	3.329	-	-	-
GRDE	-0.00011	-1.471	1385	-0.033	-0.1523
RGDP	0.00021*	2.753	2545.56	0.062	0.5294
AR(1)	0.951	44.783			
Sum squared reside=.066658		f-stat=551.802 D.W=1.721	adjusted R2=0.986		R2 = 0.988

ملاحظات: (١) * معاملات ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة ١%.

** معاملات ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة ٥%.

***معاملات ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة ١٠%.

(٢)تم حل معادلة الارتباط الذاتي باستخدام طريقة AR(1).

(٣) المتوسط الحسابي للمتغير التابع لفترة التقدير يساوي(٣٠٠,٢٤) دينارا.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

جدول رقم (٤- ٢)

نتائج تقدير معادلة تحديد الأجر المبدئي في التخصصات الهندسية

المتغير التابع: لوغاريتم الأجر المبدئي للمهندسين LOG(RSSE)

المتغير المستقل	المعاملات المقدرة	القيمة التائية	المتوسط الحسابي	التغير الحدي	المرونة
C	3.489*	3.655	-	-	-
GRDE	-0.000127•••	-1.693	1385	-0.0381	-0.1759
RGDP	0.000167**	2.077	2545.56	0.05	0.4251
GRDEt-1	0. 000103	1.266	1433.77	0.03	0.1467
AR(1)	0.949	47.3			

adjusted R2=0.986 R2 =0.988 F-stat=426.7 sum squared reside=0.0614
D.W=1.924

ملاحظات: (١) * معاملات ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة ١%.

** معاملات ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة ٥%.

***معاملات ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة ١٠%.

(٢)تم حل معادلة الارتباط الذاتي باستخدام طريقة AR(1).

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

جدول رقم (٤- ٣)

نتائج تقدير معادلة تحديد الأجر المبدئي في التخصصات الهندسية

المتغير التابع: لوغاريتم الأجر المبدئي للمهندسين(log(RSSE

المتغير المستقل	المعاملات المقدرة	القيمة التائية	المتوسط الحسابي	التغير الحدي	المرونة
C	3.054*	3.405	-	-	-
GRDE	-0.000148**	-2.289	1385.33	-0.0444	-0.205
RGDP	0.000185**	2.912	2545.56	0.0555	0.471
GRDEt-2	0.000191***	2.975	1483.31	0.0573	0.2833
AR(1)	0.952	61.44			
sum squared reside=0.045434		F-stat=578.38	adjusted R2=0.99		R2 =0.991
D.W=2.28					

ملاحظات: (١) * معاملات ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة ١%.

** معاملات ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة ٥%.

***معاملات ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة ١٠%.

(٢) تم حل معادلة الارتباط الذاتي باستخدام طريقة AR(1).

ويمكن تفسير النتائج القياسية للجداول الثلاث السابقة كما يلي:

في المعادلة(١) نرى بان الناتج المحلي الإجمالي كان مقبولا إحصائيا على مستوى ثقة ١% وان أثره كان موجبا على الأجر الحقيقي للمهندسين،حيث أضهرت النتائج ان زيادة الناتج المحلي الإجمالي بمقدار مليون دينار تؤدي إلى ارتفاع الأجر بمقدار(٠,٠٦٢) دينارا، أما المرونة فقد بلغت (٠,٥٢٩٤) أي أن ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي بمقدار ١% يؤدي إلى ارتفاع الأجر بمقدار ٠,٥٣% من الدينار.

-لم يظهر أعداد الخريجين من المهندسين أي معنوية إحصائية عند أي مستوى من الثقة،ويعود ذلك إلى أن هذه الأعداد لا تمثل العرض الحقيقي من المهندسين لتلك السنة و إنما يتمثل العرض أيضا بأعداد الخريجين من سنوات سابقة وسيتم فحص ذلك من خلال المعادلتين(٢،١).

في المعادلة(٢) تم إضافة متغير آخر وهو أعداد الخريجين للسنة السابقة(t-1)، وبالنظر للنتائج نجد أنها قد تحسنت فقد اصبح المتغير (GRDE) مقبولا إحصائيا

© Arabic Digital Library Yarmouk University

على مستوى ثقة ١٠% ولكن المتغير الجديد لم يكن مقبولا على أي مستوى من الثقة، ولكن إضافته عملت على تحسين النتائج كما يظهر من الجدول(٤-٢).

أما في المعادلة (٣) فقد تم إضافة أعداد الخريجين قبل سنتين (T-2)، وقد أظهر هذا المتغير معنوية إحصائية عند مستوى ثقة ١٠% وقد عمل كذلك على تحسين بقية النتائج، وهذا يؤكد على أن أعداد الخريجين من سنوات سابقة تؤثر على الأجر في سنة معينة.

ثانيا: معادلة تحديد أعداد المقبولين في التخصصات الهندسية.

تم تقدير المعادلة(٢)وكانت نتائجها كما هي معروضة في الجدول رقم(٤-٤)

جدول رقم (٤- ٤)

نتائج تقدير معادلة تحديد عدد المقبولين في التخصصات الهندسية

المتغير التابع:لوغاريتم عدد المقبولين في التخصصات الهندسية(LOG(FRSE

المتغير المستقل	المعاملات المقدرة	القيمة التائية
C	-6.384*	-3.745
log(RSSE/RSSG)	-0.966**	-1.262
log(TEE)	1.403*	9.886
Log(SCHE)	0.271**	2.128
D1	0.468*	4.782
Sum squared reside=.231316 D.W=1.805	F-stat=34.3021	adjusted R2=0.88 R2 = 0.907

ملاحظات: (١) * معاملات ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة ١%.

** معاملات ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة ٥%.

***معاملات ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة ١٠%.

(٢) المتغير العشوائي D1.

ويمكن تفسير النتائج القياسية السابقة كما يلي:

لقد كانت جميع المتغيرات مقبولة إحصائيا على مستويات مختلفة من الثقة،ونرى بان جميع المعاملات تحمل الإشارات المتوقعة لها ما عدا إشارة الأجر الحقيقي النسبي للمهندسين.

-لم يظهر الأجر النسبي الحقيقي للمهندسين أثرا قويا على أعداد المقبولين في التخصصات الهندسية حسب المتوقع وهذا ما تشير إليه النتائج السابقة ، أي أن

© Arabic Digital Library Yarmouk University

أعداد المقبولين في التخصصات الهندسية لا تتأثر في حالة تغير الأجـر الحقيقـي النسبي ،وقد يعود السبب في ذلك إلى أن بعض الأفراد ينظرون إلى مهنة الهندسـة لاعتبارات شخصية وهذا ما يفسره تأثير المتغير المستقل (TEE) فيما بعد، وكذلـك فان الأفراد بمفهومهم البسيط لا ينظرون للأجور الحقيقية والتـي تعكـس القيمـة الشرائية للدينار في وقت معين بقدر ما ينظرون للأجور الاسمية السائدة في سـوق العمل الأردني.

- تميزت أعداد المقبولين في التخصصات الهندسية بمرونة أعلى من ١ نتيجـة التغير في أعداد الملتحقين في التخصصات الهندسية، حيث بلغت المرونة(١,٤) أي أن أعداد المقبولين في التخصصات الهندسية يزدادون بمقدار ١,٤% فـي حالة زيادة إجمالي الملتحقين بمقدار ١% حيث يعكس إجمالي الملتحقيـن فـي التخصصات الهندسية مدى توفر الدراسة في التخصصات الهندسية، وأظـهرت أثرا موجبا على أعداد المقبولين.

-أما المنح الدراسية فقد أظهرت أثرا موجبا على عدد المقبولين في التخصصـات الهندسية كما توقعت الدراسة ويفسر أثرها بالمرونة فقـد بلغـت (٠,٢٧١) أي أن أعداد المقبولين في التخصصات الهندسية يزدادون بمقدار ٠,٢٧١%في حالة زيادة المنح الدراسية بمقدار ١%.

-ويشير المتغير العشوائي D1 إلى فترة عدم الاستقرار المالي اثر انخفاض سعر صرف الدينار الأردني عام ١٩٨٩ والتي كان أثرها موجبا على أعداد المقبوليـن في التخصصات الهندسية مع العلم أن الأجور الحقيقية قد انخفضت إلا أن الأفـراد ضلوا ينضرون الى الأجور الاسمية المرتفعة ، مما أدى إلى زيادة الإقبال علـى دراسة التخصصات الهندسية وهذا ما تعكسه المرونة للمتغير D1 والتـي بلغـت ٠,٤٦٨%.وتشير إلى أن أعداد المقبولين في التخصصات الهندسية ازدادت بمقدار ٠,٤٦٨% في حالة انخفاض القيمة الحقيقية للدينار في عام ١٩٨٩.

ثالثا: معادلة تحديد أعداد الخريجين من المهندسين الأردنيين:

تم تقدير المعادلة(٣)وكانت نتائجها كما هي معروضة في الجدول رقم(٤-٥):

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

جدول رقم (٤- ٥)

نتائج تقدير معادلة تحديد عدد الخريجين في التخصصات الهندسية

المتغير التابع: لوغاريتم عدد الخريجين من المهندسين LOG(GRDE)

المتغير المستقل	المعاملات المقدرة	القيمة التائية
C	7.005*	18.375
Log(FRSEt-4)	0.071**	1.833
Log(RSSEt-3/RSSGt-3)	0.412**	2.185
log(RSSEt-2/RSSGt-2)	-0.459	-1.36
D2	-0.238*	-3.77
Sum squared reside=0.0344 D.W=1.63	F-stat= 5.7447	adjusted R2=0.558 R2 =0.676

ملاحظات: (١) * معاملات ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة ١%.

** معاملات ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة ٥%.

***معاملات ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة ١٠%.

(٢) المتغير العشوائيD2.

ويمكن تفسير النتائج القياسية السابقة كما يلي:

وتمثل هذه المعادلة العرض من المهندسين في الأردن، وقيم المعـــاملات المقدرة تعبر عن المرونة بين العرض والمتغـــيرات المســتقلة، ولقــد حملــت المتغيرات المستقلة الإشارات المتوقعة لها وكانت جميعها ذات دلالة إحصائية على مستويات مختلفة من الثقة، وامتازت كذلك جميع المتغيرات بمرونة اقــل مــن (١)وسيتم شرحها كالتالي

-تميز العرض بمرونة اقل من (١)نتيجة التغــير فــي أعــداد المقبوليــن فــي التخصصات الهندسية ، حيث بلغـــت المرونـــة ٠,٠٧١ أي أن الخريجيــن مـــن المهندسين يزدادون بمقدار ٠,٠٧١% في حالة زيادة عدد المقبولين بمقـــدار ١% والسبب في ذلك أن أعداد الخريجين في سنة معينة لا يشترط أن يتساوى مع أعداد المقبولين في السنة الدراسية الاولى ، وذلك بســـبب أن بعضـــهم يتحـــول إلـــى تخصصات اخرى في السنة الدراسية الثانية أما بسبب اختلاف الأجور النسبية بين التخصصات أو عدم المقدرة الذاتية على إكمال الدراسة في التخصص فيتحول إلى تخصصات اخرى.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

– أما مرونة العرض بالنسبة للتغير في الأجر النسبي الحقيقي للمهندسين في السنة الدراسية الثانية فقد بلغت ٠,٤١٢ أي أن أعداد الخريجين من المهندسين تزداد بمقدار ٠,٤١٢% في حالة زيادة الأجر الحقيقي النسبي للمهندسين بمقدار ١% ، وهذا يؤكد على أن أعداد الخريجين من المهندسين تتأثر بمعدلات الأجور للمهن الأخرى في سوق العمل المحلي ويكون أثرها واضحا في السنة الدراسية الثانية.

– لم يظهر الأجر النسبي للمهندسين في السنة الدراسية الثالثة أي معنوية إحصائية عند أي مستوى من الثقة، ويعود هذا إلى أن الطلبة لا يعمدون إلى تغيير تخصصاتهم بعد أن يكونوا قد امضوا سنتين دراسيتين في التخصص لعدم وجود دافع لذلك وهذا يتفق مع الإطار النظري للدراسة ،وان فعلوا فان السبب يكون عدم المقدرة الذاتية على إكمال الدراسة في التخصص.

–ويشير المتغير العشوائي D2 إلى فترة عدم الاستقرار المالي اثر انخفاض سعر صرف الدينار الأردني وعلى ضوء ذلك فقد انخفضت الأجور الحقيقية للمهندسين من ٢٣٠ دينارا إلى ١٨٠ دينارا أردنيا.وقد كان اثر هذا الانخفاض سلبيا على عرض العمل من المهندسين في الأردن وهذا ما تبينه الإشارة السالبة لمرونة المتغير العشوائي والتي بلغت –٠,٢٣٨ .

٤–4 تقدير العرض المستقبلي من المهندسين في الأردن:

يوجد العديد من الطرق التي تستخدم في التنبؤ للمستقبل ومن ابرز هذه الطرق:

١– طريقة الاتجاه الزمني(TIME TREND)

وتقوم هذه الطريقة على بناء دالة يكون فيها المتغير المستقل عبارة عن الزمن وبعد ذلك يتم استخدام طريقة المربعات الصغرى(OLS) لتقدير الدالة، وتكون الدالة على الشكل التالي.

$$Y=a_0 + a1\ time + u.....(7).$$

٢–طريقة:AR (Autoregressive Process)

وتقوم هذه الطريقة على افتراض القيمة الحالية للمتغير التابع تعتمد على القيم السابقة له حسب المعادلة التالية:

$$Y=a1\ Yt-1 +a2\ Yt-2+.....+an\ Yt-n+U.....(8).$$

© Arabic Digital Library Yarmouk University

وبعد استخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية كانت نتائج المعادلة(٧) في الطريقة الاولى كما يلي:

GRDE= 63.8T.....
(6.87)*
R-squared:0.95 adjusted R2=0.94 F-stat: 480.163

*تم حل معادلة الارتباط الذاتي باستخدام طريقة AR(1)

حيث:

GRDE = الأعداد السنوية من الخريجين في التخصصات الهندسية.

T = الزمن.

لقد اظهر المتغير المستقل(الزمن) انه ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة ١%،أي انه يؤثر وبشكل فعال في العرض المستقبلي من المهندسين في الأردن،ولكن قيمه تبقى بتزايد مستمر على طول الفترة.

أما عن نتائج المعادلة(٨) في الطريقة الثانية فهي كما تظهر في المعادلة التالية:

GRDEt = 154.06 +1.133GRDEt-1 - 0.212GRDEt-3
(2.034)** (8.737)* (-1.725)***
R-squared:0.945 D.W=2.07 adjusted R2=0.94 F-stat: 183.373

ملاحظة: * معاملات تتمتع بمعنوية إحصائية عند مستوى ثقة ١%.

**معاملات تتمتع بمعنوية إحصائية عند مستوى ثقة ٥%.

***معاملات تتمتع بمعنوية إحصائية عند مستوى ثقة ١٠%.

لقد أظهرت النتائج في المعادلة السابقة أن المتغير التابع(عرض العمل من المهندسين)يتأثر بقيم العرض السابقة لكل من الفترات (t-3) , (t-1) في تحديد حجم العرض المستقبلي من المهندسين،فقد اظهر المتغير المستقل (GRDEt-1) معنوية إحصائية عند مستوى ثقة ١% في حين اظهر المتغير المستقل GRDEt-3 معنوية إحصائية عند مستوى ١٠% من الثقة،ولم تظهر القيم السابقة الأخرى للعرض أي معنوية إحصائية عند أي مستوى من الثقة من خلال عملية التحليل.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

والنظر للجدول(٤-٦) والذي يبين قيم العرض من المهندسين المقدرة حسب الطريقتين السابقتين بالإضافة للقيم الفعلية وذلك للفترة(١٩٨٩-١٩٩٨) نرى بان القيم المقدرة حسب الطريقة الاولى إقرب إلى القيم الفعلية من القيم المقدرة حسب الطريقة الثانية.

جدول رقم(٤-٦)

نسبة نمو العرض الفعلي من المهندسين للفترة(١٩٨٩-١٩٩٨)

السنة	المقدرة(١)	المقدرة(٢)	القيم الفعلية	الإجمالي الفعلي	%
1989	1653	1516	1678	21327	8.53
1990	1730	1467	1724	23051	17.31
1991	1808	1483	1866	24917	26.81
1992	1887	1513	1952	26869	36.74
1993	1966	1559	1826	28695	46.0
1994	2045	1606	2059	30754	56.51
1995	2124	1654	1976	32730	66.57
1996	2204	1699	2015	34745	76.82
1997	2283	1739	2084	36829	87.43
1998	2363	1775	1819	38648	96.69

-أجمالي أردني حوالي(١٩٦٤٩) عام ١٩٨٨.

-اعتبار السنة ١٩٨٨ سنة أساس.

وقد تم تقدير العرض الإضافي المستقبلي من المهندسين حسب الطريقتين السابقتين وكانت القيم المقدرة كما تظهر في الجدول(٤-٧).

ويشير الجدول(٤-٧) إلى أن عرض العمل الإجمالي من المهندسين سيبلغ حوالي (٧٠١٨٣) مهندسا عام ٢٠١٠ أي بزيادة نسبية مقدارها٨١,٤% عن عام ١٩٩٨ وذلك حسب التقدير في الطريقة الأولى، وسيبلغ كذلك حوالي (٦٠٤٠١) مهندسا عام ٢٠١٠ أي بزيادة نسبية مقدارها ٥٦,١% عن عام ١٩٩٨ وذلك حسب التقدير في الطريقة الثانية.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

جدول رقم(٤-٧)

تقدير العرض من المهندسين في الأردن حتى عام (٢٠١٠)

السنة	الطريقة(١)	الطريقة(٢)	العرض الإجمالي(١)	العرض الإجمالي(٢)	نسبة نمو% العرض(١)	% نسبة نمو العرض(٢)
1999	1964	1788	40651	40475	5	5.3
2000	2102	1740	42753	42215	10.5	9.1
2001	2232	1741	44985	43965	16.2	13.6
2002	2357	1748	47342	45704	22.3	18.1
2003	2477	1767	49819	47471	28.7	22.7
2004	2592	1788	52411	49259	35.4	27.3
2005	2703	1810	55114	51069	42.2	32
2006	2811	1831	57925	52900	49.7	36.7
2007	2915	1851	60840	54751	57.2	41.5
2008	3016	1869	63859	56620	65	46.3
2009	2115	1884	66971	58504	73.1	51.2
2010	3212	1897	70183	60401	81.4	56.1

-العرض الإجمالي حتى عام ١٩٩٨ حوالي(٣٨٦٨٧) مهندسا أردنيا.

-اعتبار السنة ١٩٩٨ سنة أساس.

ويشير الجدول(٤-٧) إلى أن العرض من المهندسين في الأردن سينمو بنسب ثابتة تقريبا بمعدل ٦,٩% خلال الفترة(١٩٩٩-٢٠١٠) حسب الطريقة الاولى،بينما تنمو النسبة بمعدل ٥% خلال نفس الفترة وذلك حسب الطريقة الثانية.

ويلاحظ من الجدول (٤-٧) أن هناك تراجعا في نسبة نمو العرض المقدر من المهندسين حسب طريقتي التقدير إذا ما تمت مقارنته بنسب نمو العرض الفعلي في السنوات(١٩٨٩-١٩٩٨) كما يظهر في الجدول(٤-٦) حيث بلغت نسبة نمو العرض الفعلي لعام ١٩٩٨ حوالي ٩٦,٦٩% عن عام ١٩٨٩ أي ما يقارب الضعف،وهذا يشير إلى انخفاض الإقبال في المستقبل على دراسة التخصصات الهندسية.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الهوامش

١-نقابة المهندسين الأردنيين،عمان، الأردن،١٩٩٩.

٢-احتياجات سوق العمل الأردني من التخصصات الهندسية،الجمعية العلمية الملكية،عمان،الأردن،١٩٩٥.

٣-طلافحه حسين،تقدير دالة العرض من المتعلمين في الأردن،رسالة دكتوراه غير منشورة،١٩٨٣.

4-Gujarati, Damodar N. ***Basic Econometrics***, McGrow Hill, 3rd edition, 1995 .PP 169,178

٥-عزايزه، سفيان يوسف،تقدير دوال الإنتاج والطلب والفجوة الغذائية للسلع الزراعية النباتية في الأردن،رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة اليرموك،اربد،١٩٩٨،ص٩-١١.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات

٥-١ النتائج

خلصت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها:

-يمتاز الأردن بوفرة العنصر البشري المتعلم فيه ،حيث شكل الطلبة على مقاعد الدراسة اكثر من ثلث عدد السكان في الأردن عام ١٩٩٨.

-إن قطاع الخدمات الاجتماعية والدفاع والإدارة العامة كان من اكبر القطاعات استيعابا للقوى العاملة واستمر في احتلال المرتبة الأولى بين القطاعات من حيث حجم العمالة حيث استوعب ما يقارب ٤٥% على طول فترة الدراسة.

-يحتل المتخصصون والفنيون المرتبة الثانية من حيث حجم العمالة المستخدمة فقد استحوذت على نسبة ٢٢,٨% من إجمالي القوى العاملة في عام ١٩٩٧.

- شكلت نسبة العاملين في سوق العمل الأردني من حملة الشهادات الجامعية حوالي ١١,٧%.من إجمالي القوى العاملة في الأردن لعام ١٩٩٦ .

ارتفاع حجم البطالة في سوق العمل الأردني بشكل ملحوظ خلال فترة التسعينات حيث بلغ معدل البطالة في المتوسط حوالي ١٥,٦٨% للفترة (١٩٩٠-١٩٩٧).

- تضاعفت أعداد المهندسين الأردنيين ما بين الفترة (١٩٨٩-١٩٩٨) وذلك للمهندسين الأردنيين المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين بنسبة زيادة سنوية تقارب ١٠% عن عام ١٩٨٩.

-لم تشكل أعداد المهندسين غير الأردنيين المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين نسبة عالية حيث بلغت نسبتهم حوالي ٣,٢٦% عام ١٩٩٨.

-تناقصت أعداد المهندسين الأردنيين ممن يحملون شهادات جامعية من خارج الأردن منذ مطلع الثمانينات حتى وصلت إلى ٤٠١ مهندسا عام ١٩٩٨ وبنسبة نمو تقارب ١% لنفس العام، ويعتبر استحداث التخصصات الهندسية في الجامعات الأردنية أحد الأسباب التي أدت إلى هذا الانخفاض.

-شكل المهندسون المدنيون المنتسبون للنقابة أعلى نسبة خلال عام ١٩٩٨ ،ثم يلي ذلك تخصصات الكهرباء،الميكانيكا،العمارة، الكيمياء،تطبيقي،ثم التعدين.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

-شكل المهندسون ممن يحملون شهادة البكالوريوس أعلى نسبة خلال الفترة(١٩٨٠-١٩٩٨) يليهم الماجستير ثم الدكتوراه.

-بلغت نسبة المهندسات المنتسبات لنقابة المهندسين الأردنيين حوالي ٨,٩% عام ١٩٩٨ وكانت نسبتهن اقل من نسب المهندسين على طول فترة الدراسة،وكانت أعلى نسبة لهن في تخصص الهندسة المدنية حوالي ٢٨,٨٩% والهندسة المعمارية حوالي ٢٨,١٦% من إجمالي المهندسات المنتسبات عام ١٩٩٨.

- انخفاض نمو الطلب على المهندسين في سوق العمل الأردني بشكل عام على طول الفترة (١٩٨٣-١٩٩٨) فقد بلغت نسبة النمو في الطلب حوالي ١,٧٥% لعام ١٩٩٨.

- بلغت نسبة تشغيل المهندسين في القطاع الخاص حوالي ٥٩,٧٤% لعلم ١٩٩٨ وكانت أعلى من نسبة التشغيل في القطاع العام والتي بلغت حوالي ٤٠,٢٦% لنفس العام.

- اتصف الطلب على تخصص الهندسة التطبيقية بالارتفاع وبشكل ملحوظ منذ بداية التسعينات، حيث بدأت نسبة نموه إلى الإجمالي من التخصصات الهندسية تتزايد حتى وصلت إلى ٢,١٢% لعام ١٩٩٨.

-معدل مشاركة المهندسات الأردنيات لا تزال منخفضة في سوق العمل الأردني مقارنة مع المهندسين ،حيث بلغت نسبتهن حوالي ٩,٢٣% من المجموع الكلي للمهندسين العاملين خلال عام ١٩٩٨ ، مع الملاحظة بان نسبة نمو المهندسات العاملات في سوق العمل كانت في تزايد مستمر على طول الفترة (١٩٨٣-١٩٩٨).

- لقد أظهرت النتائج من خلال التقدير الإحصائي للنموذج أن الأجر بالقيم الحقيقية للمهندسين في سوق العمل الأردني يتأثر إيجابيا بمقدار الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، وسلبيا بأعداد الخريجين من المهندسين في سوق العمل الأردني.

- وأظهرت نتائج التقدير الإحصائي كذلك أن عدد المقبولين الجدد في التخصصات الهندسية في الجامعات الأردنية والأجنبية يتأثر إيجابيا بكل

© Arabic Digital Library Yarmouk University

من:إجمالي أعداد الملتحقين بالتخصصات الهندسية من الطلبة الأردنيين في الداخل والخارج، وأعداد الطلبة المبعوثين على حساب الجهات الرسمية لدراسة التخصصات الهندسية ،ولم يتأثر بمعدل الأجور الحقيقية للمهندسين في سوق العمل الأردني.

- كما وأظهرت النتائج الإحصائية أن العرض من الخريجين المهندسين يتأثر بكل من أعداد الطلبة المقبولين الجدد في التخصصات الهندسية في فترة بدء الدراسة(t-k) ، ومعدل الأجور النسبية بالقيم الحقيقية للتخصصات الهندسية،إذا ما قورنت بمعدل الأجر العام في سوق العمل الأردني بعد السنة الدراسية الأولى،مما يشكل دافعا للطلبة لتغيير تخصصاتهم تبعا لمستويات الأجور المتوقعة في السوق إلى التخصصات ذات الأجور الأعلى، بينما لم يظهر معدل الأجور النسبية بالقيم الحقيقية أي أثر على أعداد الخريجين من المهندسين بعد السنة الدراسية الثانية،حيث أن الطلبة لا يعمدون إلى تغيير تخصصاتهم بعد أن يمضوا سنتين دراسيتين في التخصص.

- وأظهرت الدراسة من خلال تقدير دالة الطلب على المهندسين في الأردن أن الطلب يتأثر إيجابيا بمقدار الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي،وسلبيا بمعدل الأجور الحقيقية التي يتقاضاها المهندسون في سوق العمل الأردني.

- ومن خلال تقدير العرض المستقبلي من الخريجين في التخصصات الهندسية يتوقع أن يبلغ حجم العرض الإجمالي المتوقع من المهندسين في سوق العمل الأردني حوالي(٧٠١٨٣) مهندسا عام ٢٠١٠ ، وسينمو العرض بمعدل ٨١.٤% في عام ٢٠١٠ مقارنة بعام ١٩٩٨.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

٥ – ٢ التوصيات

– العمل على خلق قاعدة بيانات حول العرض من المتعلمين في الأردن بشكل عام والعرض من المهندسين بشكل خاص وحسب التخصصات الدقيقة،لامكانية إجـراء دراسات مستقبلية أكثر دقة حول هذه التخصصات.

– العمل على توجيه المنح والبعثات الدراسية للتخصصات الهندسية المطلوبة فـي سوق العمل الأردني، ووقفها عن التخصصات التي تعاني من وجود فائض فيها.

–ربط مخرجات التعليم المهني والتعليم العالي بالاحتياجات المتوقعـــة للاقتصـــاد الأردني من العمالة المتعلمة عن طريق سياسات التعليم العالي.

– أن تعمل أجهزة التعليم العالي في الأردن على استحداث تخصصـــات هندســية تتماشى مع احتياجات السوق العربية والعالمية مثل هندسة الحاســـوب والهندســـة الصناعية.

–التركيز على التخصصات التي ترتبط مع توجهات الاقتصاد الأردني المســـتقبلية مثل الهندسة الكيماوية.

–مواكبة المهن الهندسية المساندة للتخصصات الهندسية ، أي التركيز على تخريـج مساعدي مهندسين وفنيين لمواكبة أعداد الخريجين من المهن الهندسية.

© Arabic Digital Library Yarmouk University

المراجع باللغة العربية

إبراهيم،نعمة الله نجيب ،**نظرية اقتصاد العمل** ، الدار الجامعية،الإسكندرية،١٩٩٧.

ايرنبرج ،رونالد ، وسميث،روبرت ،**اقتصاديات العمل**،ترجمة الدكتور فريد بشير طاهر،دار المريخ،الرياض،١٩٩٤.

بني هاني، عبد الرزاق، **نموذج قياسي للتحصيل العلمي للطالب الجامعي**،**دراسة اقتصادية اجتماعية**،أبحاث اليرموك،مجلد٥ ،عدد١، ١٩٨٩

الخرابشة، سليمان، **الإستثمار في رأس المال البشري:التعليم والتدريب في الأردن ١٩٧٣-١٩٩٤** ، دراسة تحليلية ، رسالة ماجستيرغير منشورة ،الجامعة الأردنية،١٩٩٦.

خصاونة، صالح، **حركة القوى العاملة القطاعية والمهنية**، الجمعية العلمية الملكية ومنظمة العمل الدولية ، ١٩٩١.

خليفات، أمين موسى، **دور القوى العاملة في النمو الاقتصادي في الأردن(١٩٧٣-١٩٩٣)**، رسالة ماجستير غير منشورة ،الجامعة الأردنية، ١٩٩٥

دواني ، كمال وديراني، عيد، **مشكلات التعليم الخاص في الأردن**،دراسات،مجلد ٢٢أ،العدد٦(الملحق)، ١٩٩٥.

الطحاوي،منى ،**اقتصاديات العمل**،مكتبة نهضة الشرق،جامعة القاهرة،١٩٩٥.

طلافحة، حسين، **دور العمالة الوافدة في الاقتصاد الأردني**،مجلة ابحاث اليرموك،سلسلة العلوم الاجتماعية والانسانية، مجلد٥ ،عدد١،١٩٨٩.

طلافحه حسين،**تقدير دالة العرض من المتعلمين في الأردن**،رسالة دكتوراه غير منشورة،١٩٨٣.

عزايزه سفيان يوسف،**تقدير دوال الإنتاج والطلب والفجوة الغذائية للسلع الزراعية النباتية في الأردن**،رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة اليرموك،اربد،١٩٩٨.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

العكل، محمد عبدالهادي، **سوق العمل الأردني- تطوره ، خصائصة : سياساته وافاقه المستقبلية. التشغيل ومستويات الرواتب والاجور في الأردن**، عمان، ١٩٩١.

العلي ،عادل فليح وآخرون،**اقتصاد العمل** ،دار الحكمة، الموصل،١٩٩٠.

عميرة، محمد سعد، **تطور وخصائص سوق العمل الاردني(١٩٥٥-١٩٨٩)**، عمان ١٩٩٠.

الكرايمة، ميساء، **الخصائص التعليمية والمهنية للعمالة المحلية والوافدة في الأردن:دراسة مقارنه**، رسالة ماجستيرغير منشورة ،الجامعة الأردنية،١٩٩٩.

المحجوب،رفعت،**الاقتصاد السياسي،الجزء الأول**،دار النهضة العربية،القاهرة،١٩٨٧.

المصري، منذر، **التعليم والتدريب ومستقبل سوق العمل الاردني** ، الجمعية العلمية الملكية ومنظمة العمل الدولية ، ١٩٩١ .

نامق،صلاح الدين ،**أسس الاقتصاد الحديثة**،دار النهضة العربية،القاهرة،الطبعة الأولى،١٩٧٢.

<u>المصادر الرسمية</u>:

الجمعية العلمية الملكية ، **احتياجات سوق العمل الاردني من التخصصات الهندسية**، ١٩٩٦،عمان.

دائرة الإحصاءات العامة،**دراسة الاردنيين العائدين من الخارج** ،كانون ثاني ١٩٨٧،عمان.

دائرة الاحصاءات العامة ، **دراسة مسح العمالة والبطالة والدخل**،١٩٩٥ ،عمان ،الأردن.

دائرة الاحصاءات العامة ،**دراسة الاردنيين العائدين من الخارج خلال الفترة ١٩٩١١٨١١٠ - ١٩٩٢١١٢١٣١**،عمان.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

دائرة الاحصاءات العامة ،دراسة الهجرة الداخلية والعـــائدة والقـــوى البشرية ،١٩٨٦ ،عمان.

دائرة الاحصاءات العامة، نشرة الحسابات القومية (١٩٥٢ - ١٩٩٢)، عمـــان ١٩٩٣

دائـــرة الاحصـــاءات العامـــة،دراســـة العمالـــة والبطالـــة والدخـــل ،١٩٩٦،عمان.

ديوان الخدمة المدنية،نظام الخدمة المدنية ،(١٩٨٨)، عمان.

المركز الوطني للبحث والتطويـــر الـــتربوي،دراســـة الخصـــائص الاقتصاديـــة والاجتماعية للاردنيين العائدين من الخارج، تموز،١٩٩١،عمان.

نقابة المهندسين الاردنيين،بيانات غير منشورة، عمان،١٩٩٩.

وزارة التخطيط ، خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعيـــة (١٩٩٣ - ١٩٩٧)، عمان.

وزارة التخطيط ومنظمة العمل الدولية ،مواءمة مخرجات النظام التعليمـــي مـــع احتياجات سوق العمل ،بما يخدم غايات التوسع في القـــاعدة الانتاجيـــة الاقتصادية، ١٩٩٥،عمان.

وزارة التعليم العالي ،التقرير الاحصائي السنوي ٩٧/٩٦،عمان.

وزارة العمل ، التقرير السنوي ١٩٨٧،عمان.

وزارة العمل ،التقرير السنوي ١٩٨٦،عمان.

وزارة العمل ،التقرير السنوي ١٩٩١،عمان.

وزارة العمل ،التقرير السنوي ١٩،عمان.

وزارة العمل ،التقرير السنوي ١٩٩٣،عمان.

وزارة العمل ،التقرير السنوي ١٩٩٥،عمان.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المراجع الأجنبية

Alfred Marshall, ***Principles Of Economics***, 8th edition, London, 1956.

Gujarati, Damodar N. ***Basic Econometrics***, McGrow Hill, 3rd edition, 1995.

Hanson, *A **textobook Of Economics***, London, 1956.

ILO, ***Towards Full Employment***. Geneva, 1973.

International Finance Statistics, Washington , D.C , U.S.A, April 1999.

J.E.King 1972,1990, ***labor economics***, Macmillan education ltd, London, 2nd edition, 1990.

Psacharopoulos, G. (editor) Essays on poverty, Equity ***and Growth***, Acoparative study. N. Y, Pergaman Press, 1991.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

ملحق(1)

المتعطلون الأردنيون حسب المستوى التعليمي خلال السنوات(1968-1987)

بالألف

السنة	أقل من الثانوية العامة	الثانوية العامة	دبلوم كلية متوسطة	بكالوريوس	دراسات عليا	المجموع
1968	24	1.8	0.8	1	0.1	27.7
1969	29.5	2.2	1	1.3	0.2	34.2
1970	35.1	2.8	1.3	1.6	0.2	41
1971	35.7	3.5	1.6	2	0.2	43
1972	36	4.3	2	2.5	0.3	45.1
1973	31.1	2.7	1.3	1.5	0.2	36.8
1974	24.1	1.6	0.8	0.9	0.1	27.5
1975	15.1	1	0.5	0.6	0.1	17.3
1976	4.5	0.6	0.3	0.4	0.1	5.9
1977	6.7	0.8	0.4	0.5	0.1	8.5
1978	8.8	1.1	0.7	0.6	0.1	11.3
1979	10.7	1.6	1	0.8	0.1	14.2
1980	10	2.3	1.4	0.9	0.1	14.7
1981	10.8	3.2	1.9	1	0.1	17
1982	10.9	4.6	2.6	1.2	0.1	19.4
1983	11.3	5.4	3.7	1.8	0.2	22.4
1984	11.6	6.3	5.2	2.7	0.4	26.2
1985	10.5	7.5	7.4	4	0.7	30.1
1986	15	10.6	10.6	5.7	0.1	42
1987	16.2	10.6	11.5	6.2	1.1	46.4

المصدر: الجمعية العلمية الملكية،دراسة واقع ومستقبل سوق العمل الأردني،الجزء الثالث ،دعيسى ابراهيم وآخرون.1989

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

ملحق(2)

العاملون الأردنيون حسب الجنس خلال السنوات(1968-1996)

السنة	ذكور	اناث	مجموع	اناث %	ذكور %
1968	236.6	15	251.6	5.96	94.04
1969	240.5	14.8	255.3	5.80	94.20
1970	244.7	14.2	258.9	5.48	94.52
1971	254.1	13.7	267.8	5.12	94.88
1972	262.1	14.8	276.9	5.34	94.66
1973	279.7	16.3	296	5.51	94.49
1974	296.9	19.5	316.4	6.16	93.84
1975	316	22.1	338.1	6.54	93.46
1976	337.2	24.1	361.3	6.67	93.33
1977	344.6	26.4	371	7.12	92.88
1978	353.6	27.3	380.9	7.17	92.83
1979	362.6	28.5	391.1	7.29	92.71
1980	374.4	30.9	405.3	7.62	92.38
1981	384.9	33.5	418.4	8.01	91.99
1982	395.5	36.3	431.8	8.41	91.59
1983	405.9	39.4	445.3	8.85	91.15
1984	415.8	42.7	458.5	9.31	90.69
1985	426	46.3	472.3	9.80	90.20
1986	442.3	50.2	492.5	10.19	89.81
1987	457.4	51.9	509.3	10.19	89.81

المصدر: الجمعية العلمية الملكية،دراسة واقع ومستقبل سوق العمل الأردني،الجزء الثالث ،دعيسى ابراهيم وآخرون.1989

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

ملحق(3)

معدل نمو العمالة الأردنية المهاجرة الى الخارج

العام	المجموع	الزيادة السنوية	معدل النمو%
1968	87.5	—	—
1969	95.2	7.7	9
1970	103.5	8.3	9
1971	117.9	14.4	14
1972	134.3	16.4	14
1973	152.9	18.6	14
1974	174.2	21.3	14
1975	198.4	24.2	14
1976	216.3	17.9	9
1977	235.8	19.5	9
1978	257	21.2	9
1979	280.2	23.2	9
1980	305.4	25.2	9
1981	312.3	6.9	2
1982	317.8	5.5	2
1983	326.4	8.6	3
1984	334.3	7.9	2
1985	339.3	5	1
1986	343.3	4	1
1987	339	-4.3	-1

المصدر: الجمعية العلمية الملكية،دراسة واقع ومستقبل سوق العمل الأردني،الجزء الثالث ،دعيسى ابراهيم وآخرون،1989.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

ملحق(4)

جملة العمالة الأردنية المهاجرة الى الخارج حسب المستوى التعليمي

العام	أقل من الثانوية العامة	الثانوية العامة	دبلوم كلية متوسطة	بكالوريوس	دراسات عليا	المجموع
1968	29.9	51.7	1.9	2.6	1.4	87.5
1969	33.1	54.9	2.3	3.3	1.6	95.2
1970	36.6	57.9	2.8	4.3	1.9	103.5
1971	40.5	66.2	3.4	5.6	2.2	117.9
1972	44.7	75.6	4.2	7.2	2.6	134.3
1973	49.5	86.1	5	9.3	3	152.9
1974	54.7	97.8	6.1	12	3.6	174.2
1975	60.5	110.9	7.3	15.5	4.2	198.4
1976	64	120.6	8.9	17.9	4.9	216.3
1977	67.6	131	10.7	20.8	5.7	235.8
1978	71.4	141.8	13	24.1	6.7	257
1979	75.5	153.2	15.7	28	7.8	280.2
1980	79.8	167.7	17.6	32.4	7.9	305.4
1981	82	168	19.7	34.6	8	312.3
1982	83	169	20.9	36.8	8.1	317.8
1983	85.4	170	24.8	38	8.2	326.4
1984	87.3	170.5	27.8	40.5	8.2	334.3
1985	88.5	171	29.5	42	8.3	339.3
1986	89.5	171	30.9	43.5	8.4	343.3
1987	88.4	168.8	30.5	43	8.3	339

المصدر: الجمعية العلمية الملكية،دراسة واقع ومستقبل سوق العمل الأردني،الجزء الثالث ،دعيسى ابراهيم وأخرون.1989

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

تشارات .com

ملحق(5)

عداد الطلبة المقبولين والملتحقين والخريجين من الجامعات الاردنية للتخصصات الهندسية للفترة(1980-1998)

المجموع			بدون		تطبيقي			كيمياء			كهرباء			ميكانيك			عماره			مدني			
GRD	TE	FRS	TE	FRS	GR	TE	FRS	GR	TE	FRS	GR	TE	FRS	GR	TE	FRS	GR	TE	FRS	GRD	TE	FRS	العام
0	330	174	47	60	0	0	0	0	27	16	0	70	25	0	60	25	0	28	21	0	98	27	1978
0	480	164	68	57	0	0	0	0	39	15	0	103	23	0	87	24	0	41	20	0	143	26	1979
72	771	318	109	110	0	0	0	4	62	29	13	165	45	10	140	46	9	66	38	36	229	50	1980
98	1175	544	166	189	0	0	0	6	95	49	17	251	77	14	213	79	12	101	65	49	349	85	1981
110	1747	649	247	225	0	0	0	6	141	58	19	373	92	16	316	94	14	151	78	55	519	101	1982
169	2246	654	318	227	0	0	0	10	181	59	30	480	93	24	407	95	21	194	79	85	667	102	1983
299	2659	663	377	230	0	0	0	17	214	60	52	568	94	42	482	96	37	229	80	150	790	103	1984
297	2959	756	419	262	0	0	0	17	238	68	52	632	107	42	536	110	37	255	91	149	879	118	1985
385	3142	723	316	287	0	0	0	12	279	37	70	726	102	58	572	76	64	390	86	181	859	135	1986
370	3256	730	278	256	0	0	0	29	313	26	86	772	106	73	573	90	60	465	114	122	855	138	1987
365	3357	735	307	286	0	0	0	39	355	41	87	761	92	64	579	87	43	466	101	132	889	128	1988
605	3386	1034	584	358	0	0	0	66	19	93	159	726	146	139	583	150	77	507	124	164	967	161	1989
642	4069	1384	494	429	0	392	147	87	371	111	156	719	175	123	571	180	70	484	149	206	1038	193	1990
571	4890	1388	561	494	0	687	262	51	419	83	124	802	132	113	706	144	84	533	67	199	1182	206	1991
643	5790	1931	777	599	0	1105	442	62	545	130	134	939	307	118	728	153	95	462	73	234	1234	227	1992
763	7064	2122	715	524	104	1450	468	89	658	117	134	1312	400	121	888	171	69	595	182	246	1446	260	1993
1042	7713	2280	931	537	250	1645	409	110	728	180	145	1539	516	152	853	216	100	547	94	285	1470	328	1994
1001	8707	2405	470	417	246	1686	404	135	862	149	158	1949	565	145	1033	246	65	867	252	252	1840	372	1995
1324	9726	2519	554	412	327	1751	391	155	1042	181	227	2381	786	184	1062	211	94	919	175	337	2017	363	1996
1729	10282	2506	762	405	328	1741	378	184	778	109	286	2829	825	432	1099	215	121	886	174	378	2187	400	1997
1614	10593	2188	337	398	161	1848	400	218	720	101	398	2979	636	264	1221	212	138	953	130	435	2535	311	1998

مصدر: وزارة التربية والتعليم ومجلس التعليم العالي.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

ملحق(6)

عداد الطلبة المقبولين والملتحقين والخريجين من الجامعات الاجنبية للتخصصات الهندسية للفترة(1980-1998)

المجموع			بدون		تعدين			كيمياء			كهرباء			ميكانيك			عماره			مدني			
GRD	TE	FRS	TE	FRS	GR	TE	FRS	GR	TE	FRS	GR	TE	FRS	GR	TE	FRS	GR	TE	FRS	GRD	TE	FRS	لعام
0	7931	4182	1123	1449					638	376		1694	592		1437	608		683	503		2356	653	1978
0	7195	2458	1019	852					579	221		1537	348		1303	358		620	296		2137	384	1979
1554	14697	5425	1172	1183	40	564	212	34	515	237	221	2887	789	179	2454	813	245	1814	1045	835	5292	1147	1980
1406	14844	6125	1183	1341	41	570	214	31	520	269	199	2916	894	161	2479	922	221	1832	1185	753	5345	1300	1981
1101	15255	5094	1216	1106	42	586	220	24	534	222	155	2996	738	125	2547	760	171	1883	977	584	5492	1072	1982
1358	15838	4195	1263	900	44	608	228	30	555	181	192	3111	600	155	2645	619	213	1955	795	725	5702	872	1983
1796	14165	3242	1129	689	39	544	204	40	496	138	256	2782	460	208	2365	474	284	1748	609	969	5100	668	1984
810	7138	1671	569	356	20	274	103	18	250	71	115	1402	237	93	1192	245	128	881	314	436	2570	345	1985
849	6257	1286	300	272	25	348	131	5	119	16	140	1449	204	121	1190	158	149	905	200	410	1946	306	1986
740	5987	1128	167	154	4	51	19	14	152	13	153	1370	188	198	1556	244	117	905	222	255	1786	288	1987
641	5520	988	171	159	18	255	96	21	189	22	163	1422	172	162	1466	220	37	398	86	240	1619	233	1988
1628	5459	2144	224	137	20	272	102	629	181	886	302	1378	278	372	1562	403	58	384	94	247	1458	243	1989
1327	6754	1791	90	78	11	160	60	59	250	75	462	2130	519	306	1419	447	129	891	274	360	1814	337	1990
840	5587	1132	191	168	12	162	62	27	225	45	259	1678	276	210	1313	268	123	781	98	208	1237	216	1991
967	5883	1414	8	6	10	136	54	24	209	50	268	1879	614	237	1460	307	164	796	126	265	1395	257	1992
554	4679	1320	369	270	7	100	32	26	191	34	149	1458	445	142	1043	201	60	514	157	171	1004	181	1993
582	4214	1257	359	207	8	55	14	33	215.5	53	129	1374	461	190	1067	270	10	55	9	211	1088	243	1994
502	4633	1249	131	116	13	87	21	34	214	37	121	1487	431	151	1074	256	48	644	187	136	996	201	1995
392	3066	816	185	138	8	43	10	28	190	33	90	946	312	121	699	139	36	354	67	108	649	117	1996
550	2884	705	222	118	13	68	15	40	169	24	87	857	250	266	676	132	36	260	51	109	632	116	1997
465	2842	617	116	137	6	72	16	41	137	19	143	1074	229	154	712	124	28	196	27	91.8	535	66	1998

المصدر: وزارة التربية والتعليم ومجلس التعليم العالي.

© Arab Institute for Research & Publishing Services
Arab Open University

ملحق(7)

اعداد الطلبة الجامعيين الاردنيين المقبولين والملتحقين والخريجين للتخصصات الهندسية للفترة(1980-1998)

المجموع			بدون		تعدين وتطبيقي			كيمياء			كهرباء			ميكانيك			عماره			مدني			
GRD	TE	FRS	TE	FRS	GRD	TE	FRS	GRD	TE	FRS	GRD	TE	FRS	GRD	TE	FRS	GRD	TE	FRS	GRD	TE	FRS	العام
0	8261	4356	1170	1510	0	0	0	0	664	392	0	1764	616	0	1496	634	0	712	524	0	2454	680	1978
0	7675	2622	1087	909	0	0	0	0	617	236	0	1639	371	0	1390	382	0	661	316	0	2280	409	1979
1626	15468	5743	1281	1293	40.5	564	211.6	38	577	266	234	3051	834	189	2594	859	254	1880	1083	871	5521	1196	1980
1504	16019	6669	1350	1529	40.9	570	213.7	36	614	318	216	3167	971	175	2692	1001	233	1933	1250	802	5694	1385	1981
1211	17002	5743	1463	1331	42	586	219.6	30	675	280	174	3369	829	141	2864	855	185	2033	1055	639	6011	1173	1982
1527	18084	4849	1581	1126	43.6	608	228	39	735	239	221	3591	693	179	3052	714	234	2148	874	809	6370	975	1983
2095	16824	3905	1506	919	39	544	203.9	57	710	198	309	3350	554	250	2847	570	321	1977	689	1119	5890	772	1984
1107	10097	2427	988	618	19.7	274	102.8	35	488	139	167	2034	344	135	1728	355	165	1136	405	585	3449	463	1985
1234	9399	2009	616	559	25	348	130.5	17	398	53	210	2175	306	179	1762	234	213	1295	286	591	2805	441	1986
1110	9243	1858	445	410	4	51	19.13	43	465	39	239	2142	294	271	2129	334	177	1370	336	377	2641	426	1987
1006	8877	1723	478	445	18.3	255	95.63	60	544	63	250	2183	264	226	2045	307	80	864	187	372	2508	361	1988
2233	8845	3178	808	496	19.5	272	102	695	200	979	461	2104	424	511	2145	554	135	891	219	411	2425	405	1989
1969	10823	3175	584	507	11.5	552	207	146	621	186	618	2849	694	429	1990	627	199	1375	423	566	2852	530	1990
1411	10477	2520	752	662	11.6	849	323.8	78	644	128	383	2480	408	323	2019	412	207	1314	165	407	2419	422	1991
1610	11673	3345	785	605	10	1241	496.4	86	754	180	402	2818	921	355	2188	460	259	1258	199	499	2629	484	1992
1317	11743	3442	1084	794	111	1550	500.3	115	849	151	283	2770	845	263	1931	372	129	1109	339	417	2450	441	1993
1624	11927	3537	1290	744	258	1700	422.7	143	944	233	274	2913	977	342	1920	486	110	602	103	496	2558	571	1994
1503	13340	3654	601	533	259	1773	424.8	169	1076	186	279	3436	996	296	2107	502	113	1511	439	388	2836	573	1995
1716	12792	3335	739	550	335	1794	400.6	183	1232	214	317	3327	1098	305	1761	350	130	1273	242	445	2666	480	1996
2279	13166	3211	984	523	341	1809	392.8	224	947	133	373	3686	1075	698	1775	347	157	1146	225	487	2819	516	1997
2079	13435	2805	453	535	167	1920	415.6	259	857	120	541	4053	865	418	1933	336	166	1149	157	527	3070	377	1998

مجموع الملحقين (5،6)

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

ملحق رقم (٨)

البيانات المستخدمة في التحليل

	(١)المهندسين المنتسبين للنقابة	(٢)الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي	(٣)حجم الطلب السنوي على المهندسين	(٤)البعثات الدراسية	(٥)معدل الأجر في الضمان الاجتماعي	(٦)أجور المهندسين (الأساسي الحقيقي)	(٧)الرقم القياسي لتكاليف المعيشة
	٦٢١,٠٠	٢٤٧٧,٢٧	٣٠٩,٠٠	١٨٨	٣١٣	٣٥٣	٣٩,٦
	٨٧٤,٠٠	٢٦٨٢,٥٠	١٩٥,٠٠	٢٤٤	٢٨١	٣١٨	٤٤
	١٢٤٤,٠٠	٣٠٩٩,٧٨	٢٢٥,٠٠	٣٠٤	٢٠٨	٢٩٥	٤٧,٤
	١٤٥٢,٠٠	٣٣٤٢,٠٤	٢٢٠,٠٠	٣١٣	١٨٨	٢٧٥	٥٠,٩
	١٧٤٠,٠٠	٣٤١٨,١٣	٣٠٠,٠٠	٢٥٧	١٩٠	٢٦١	٥٣,٥
	٢٠٠٥,٠٠	٣٥٧٠,٠٩	٨٥٥٥,٠٠	٢٧٦	١٨٣	٢٥٢	٥٥,٥
	٢١٠٥,٠٠	٣٥٣١,٨١	٣٨٠,٠٠	٢٧٠	١٧٦	٢٤٤	٥٧,٢
	١٩٧٣,٠٠	٣٧٨٢,٥١	٩٥٣,٠٠	٣٠٦	١٨٥	٢٤٤	٥٧,٢
	١٦١٦,٠٠	٣٨٦٧,٩٥	٣٠٩,٠٠	٣١١	١٦٤	٢٤٥	٥٧,١
	١٥٧٦,٠٠	٣٧١٨,٢٢	٧٣٤,٠٠	٢٨٦	١٤٩	٢٢٩	٦٠,٩
	١٦٧٨,٠٠	٣١٠٠,٧٨	٨٢٨,٠٠	٣٢٦	١١٨	١٨٣	٧٦,٥
	١٧٢٤,٠٠	٣٠٠١,٤٦	١١٤٣,٠٠	٤٢٥	١١٤	١٥٧	٨٨,٩
	١٨٦٦,٠٠	٢٩٦٧,٨٧	١٣٩٠,٠٠	٤٠٢	١٠٣	١٤٥	٩٦,٢
	١٩٥٢,٠٠	٣٤٩٣,٠٠	٧٧٠,٠٠	٤٦٠	١٠٨	١٤٠	١٠٠
	١٨٢٦,٠٠	٣٦٨٠,٢٥	٢٨٢٨,٠٠٠	٤٩٢	١١٠	١٦٤	١٠٣,٣
	٢٠٥٩,٠٠	٣٩٤٢,٠٥	٢٢١٠,٠٠	٥٦٣	١٠٥	١٥٨	١٠٧
	١٩٧٦.٠٠	٤٢١٨,٥٣	٥٣٨٠,٠٠	٢٦٢	١٠٥	١٥٥	١٠٩,٥
	٢٠١٥,٠٠	٤٠٨٣,٤٤	١٥٦٨,٠٠	٢٤٢	١٠٠	١٤٥	١١٦,٦
	٢٠٨٤,٠٠	٤١٦٢,٦٩	٣٢٢,٠٠	٢٥٩	١٢٣	١٨٧	١٢٠,١
	١٨١٩,٠٠	٣٩٧٧,٢٤	٢٦٢,٠٠	٣٥١	١١٧	١٧٨	١٢٥,٧

المصدر: (١) نقابة المهندسين الأردنيين،عمان،١٩٩٩.

(٢) نشرة البنك المركزي الأردني،أعداد مختلفة.

(٣) الجمعية العلمية الملكية،عمان،١٩٩٩.

(٤) وزارة التربية والتعليم ومجلس التعليم العالي،عمان،١٩٩٩.

(٥) مؤسسة الضمان الاجتماعي،تقارير متعددة،عمان،١٩٩٩.

(٦) نقابة المهندسين الأردنيين،عمان،١٩٩٩.

(٧) البنك المركزي الأردني،تقارير سنوية متعددة.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

Estimation of Supply Function
For
Engineers in Jordan

Prepared by
Mohammed AL-Magableh

Supervised by
Prof. Hesham Gharaibeh

Abstract

The study attempted to determine the supply of university graduates and the nature of demand in Jordan. In particular, the study focused on the graduates of engineering specializations and the nature of demand and supply for engineers, as well as estimation of expected future supply of engineers for the period up to **2010.**

The study utilized econometric models to estimate the supply of engineers, main results indicated that education polices in Jordan were unable to match supply with demand for engineers as demonstrated by unemployment in such specializations .The study also indicated that the number of engineers increased by **17.8%** annualy for the period from **(1983-1998),** while demand increased only by **10%** annualy for the same period.

The study shows that real wages for engineers is positively correlated with real **GDP**, and negatively correlated with the number of graduated engineers .It was also found that the number of new entrants to engineering specializations is positively affected by the number of total enrollments in engineering specialization's for the same year, and number of scholarships available for engineering majors, while it doesn't affected strongly enough by real wages in the labor market for engineers.

The results of econometric models also indicated that **GDP** is highly correlated with the demand for engineers, and real wages paid to engineers is negatively correlated with the demand for engineers in Jordan.

The study also estimated that total supply of engineers is expected to be **70183** for the year **2010,** which represent an increase of **81%** between the years from **1999** and **2010.**

© Arabic Digital Library-Yarmouk University