

معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني (ماس)



Palestine Economic Policy Research Institute (MAS)

**العائد على التعليم للذكور والإناث في  
الأراضي الفلسطينية المحتلة:  
الاتجاهات والمحددات**

**Return to Schooling for Males and Females  
in Palestine: Trends and Determinants**

**يوسف داود  
طارق صادق**

**Yousef Daoud  
Tareq Sadeq**

**2012**

**2012**



معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني (ماس)

**العائد على التعليم للذكور والإناث  
في الأراضي الفلسطينية المحتلة:  
الاتجاهات والمحددات**

**يوسف داود  
طارق صادق**

**2012**

## معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني (ماس)

تأسس في القدس عام 1994 كمؤسسة مستقلة، غير ربحية متخصصة في أبحاث السياسات الاقتصادية والاجتماعية. يوجه عمل ماس من قبل مجلس أمناء يضم شخصيات مرموقة من أكاديميين ورجال أعمال من فلسطين والدول العربية.

### رسالة المعهد

معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني (ماس)، ملتزم بعمل أبحاث السياسات الاقتصادية والاجتماعية وفق أولويات التنمية في فلسطين بهدف المساعدة في صناعة السياسات الاقتصادية والاجتماعية وتعزيز المشاركة العامة في مناقشتها وصياغتها.

### الأهداف الاستراتيجية

- ✧ عمل أبحاث ودراسات وفق أولويات واحتياجات صانعي القرار للمساعدة في اتخاذ قرارات ورسم سياسات مستندة للمعرفة.
- ✧ تقييم السياسات الاقتصادية والاجتماعية وتبيان تأثيرها على مختلف المستويات، وذلك لمراجعة وتصحيح السياسات المطبقة.
- ✧ توفير منبر حر للنقاش العام والديمقراطي حول قضايا السياسات الاقتصادية والاجتماعية للمهتمين وأصحاب الشأن.
- ✧ تقديم ونشر معلومات ونتائج الأبحاث الحديثة عن القضايا الاقتصادية والاجتماعية.
- ✧ تقديم الدعم الفني والمشورة المتخصصة لمؤسسات السلطة الوطنية الفلسطينية، والقطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية لدعم مشاركتهم وانخراطهم في عملية صياغة السياسات.
- ✧ تقوية القدرات والمصادر لعمل أبحاث السياسات الاقتصادية والاجتماعية في فلسطين.

### مجلس الأمناء

جواد ناجي، جهاد الوزير، رجا الخالدي، سمير حليلة (أمين الصندوق)، صبري صيدم، غانية ملحيس، غسان الخطيب (الرئيس)، لانا أبو حجلة، لؤي شبانة (أمين السر)، ماجدة سالم، محمد مصطفى، نافذ الحسيني، نبيل قسيس، سمير عبد الله (المدير العام).

حقوق الطبع والنشر محفوظة © 2012 معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني (ماس)

ص.ب. 19111، القدس وص.ب. 2426، رام الله

تلفون: 2987053/4، فاكس: 2987055، بريد إلكتروني: [info@mas.ps](mailto:info@mas.ps)

الصفحة الإلكترونية: [www.mas.ps](http://www.mas.ps)



معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني (ماس)

**العائد على التعليم للذكور والإناث  
في الأراضي الفلسطينية المحتلة:  
الاتجاهات والمحددات**

يوسف داود  
طارق صادق

2012

العائد على التعليم للذكور والإناث في الأراضي الفلسطينية المحتلة: الاتجاهات والمحددات

الباحث: د. يوسف داود  
د. طارق صادق

المراجعة والتقييم: د. حسني الزعبي، محاضر، جامعة تل أبيب  
د. طالب الصريع، رئيس جامعة الشرق الأوسط، الأردن  
د. بلال فلاح، باحث واستشاري اقتصادي

التسيق الفني: لينا عبد الله

التمويل: تم إنجاز هذه الدراسة بدعم مشكور من قبل المصرف العربي للتنمية الاقتصادية في إفريقيا  
(BADEA) - البنك الإسلامي للتنمية (IDB) - صندوق الاقصى

معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني (ماس)

القدس ورام الله

2012

حقوق الطبع والنشر محفوظة © (ماس)

ISBN 978-9950-374-22-5

---

---

## تقديم

قد يثير موضوع العائد على التعليم العديد من الإشكاليات أولها الادعاء بأن مفهوم العائد يتعامل مع التعليم كاستثمار نقدي، بينما تؤكد معظم الدول في دساتيرها أن التعليم حق من حقوق الإنسان الأساسية لكل مواطن. كما أن مردود التعليم لا يقتصر نفعه على الفرد، بل على المجتمع أيضاً وبالتالي فإن قياس العائد على التعليم لا ينحصر في قياس أثره على دخل الفرد، وإنما احتساب تأثيره على تطور الاقتصاد والمجتمع ككل.

فالعلاقة بين مستوى التعليم والدخل قضية مثبتة في سائر الدول. ولكن درجة تأثير ارتفاع مستوى التعليم على مستويات الدخل تختلف من اقتصاد إلى آخر ومن مرحلة تاريخية إلى أخرى في ذات البلد.

يشكل هذا البحث خطوة مهمة لدراسة تأثير التعليم على الدخل الفردي في الواقع الفلسطيني، الخاضع لتأثيرات مختلفة بسبب الاحتلال وسياساته وحالة الاعتماد لنحو 10% من العاملين الفلسطينيين على سوق العمل الإسرائيلي. وهي تهدف إلى تقدير العائد على التعليم وتحليل المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على هذا العائد ضمن هذا الواقع.

ومع نشر هذه الدراسة أود أن اشكر الدكتور يوسف داود على دراسته القيمة، والتي تشكل إضافة مهمة في الموضوع. وهي تشكل مرجعاً مهماً لإعداد سياسات بزيادة العائد على التعليم، بما يساعد في توفير الظروف لمراكمة شروط الانتقال نحو اقتصاد المعرفة.

وختاماً نود أن نشكر مراجعين الدراسة ومناقشيتها وكل المشاركين في ورشة العمل التي ناقشت نتائج الدراسة وأسهمت في تطويرها واغنائها وتطوير توصياتها. وفي الختام

أُتقدم بالشكر للمصرف العربي للتنمية في إفريقيا والبنك الإسلامي للتنمية- صندوق الأقصى اللذان قدما الدعم والرعاية لبرنامج أبحاث الأولويات الحكومية الذي تشكل هذه الورقة واحدة من دراساته.

د. سمير عبدالله  
المدير العام

## المحتويات

1	1- مقدمة
5	2- مراجعة الأدبيات
9	3- وصف البيانات
25	4- نموذج تقدير العائد على التعليم
35	5- محددات العائد الخاص على التعليم
45	6- الاستنتاجات والتوصيات
49	الملاحق
51	ملحق (تصحيح HECKMAN)
53	الملحق الإحصائي
63	المراجع



## قائمة الجداول

- جدول 1: محددات العائد الخاص على التعليم 38
- جدول 2: معاملات الارتباط الجزئية بين المتغير التابع وكل من المتغيرات المستقلة للذكور والإناث 43

## قائمة الاشكال البيانية

- شكل 1: متوسط الأجر اليومي للعاملين بأجر حسب الجنس (شيكال جديد) 10
- شكل 2: متوسط الأجر اليومي للذكور العاملين بأجر حسب عدد سنوات الدراسة 11
- شكل 3: متوسط الأجر اليومي للإناث العاملات بأجر حسب عدد سنوات الدراسة 11
- شكل 4: متوسط عدد سنوات الدراسة للعاملين بأجر حسب الجنس 12
- شكل 5: متوسط الأجر اليومي للذكور العاملين بأجر حسب قطاع العمل 13
- شكل 6: متوسط الأجر اليومي للإناث العاملات بأجر حسب قطاع العمل 13
- شكل 7: متوسط الأجر اليومي للذكور العاملين بأجر حسب مكان العمل 14
- شكل 8: متوسط الأجر اليومي للإناث العاملات بأجر حسب مكان العمل 15
- شكل 9: نسبة العاملين في إسرائيل والمستوطنات من مجمل العاملين الفلسطينيين بأجر 15
- شكل 10: متوسط الأجر اليومي للذكور العاملين بأجر حسب مكان السكن 16
- شكل 11: متوسط الأجر اليومي للإناث العاملات بأجر حسب مكان السكن 17
- شكل 12: نسبة البطالة لدى الذكور حسب عدد سنوات الدراسة 17
- شكل 13: نسبة البطالة لدى الإناث حسب عدد سنوات الدراسة 18
- شكل 14: نسبة مشاركة الذكور في القوى العاملة حسب عدد سنوات الدراسة 19
- شكل 15: نسبة مشاركة الإناث في القوى العاملة حسب عدد سنوات الدراسة 20
- شكل 16: توزيع عمالة الذكور العاملين بأجر حسب المهنة 21
- شكل 17: توزيع عمالة الإناث العاملات بأجر حسب المهنة 21
- شكل 18: متوسط الأجر اليومي للذكور حسب المهنة 22
- شكل 19: متوسط الأجر اليومي للإناث حسب المهنة 23
- شكل 20: تقدير العائد على التعليم للذكور 31
- شكل 21: تقدير العائد على التعليم للإناث 32
- شكل 22: التوزيع التنسنتي للعائد على التعليم ونسبة العمال المهرة إلى القوى العاملة لكل من الذكور والإناث 41
- شكل 23: التوزيع التنسنتي للعائد على التعليم ونسبة العمال المهرة إلى العمالة الكلية لكل من الذكور والإناث 42

## ملخص تنفيذي

ازداد الاهتمام بالتعليم لاعتباره من المكونات الرئيسية لرأس المال البشري ونظرا لأهميته على الصعيدين الفردي والاجتماعي. فعلى الصعيد الفردي، فإن التعليم يعني وظيفة أفضل (من حيث الأجر، والأمان الوظيفي، والمعرفة، والمزايا الوظيفية الأخرى). أما على المستوى الاجتماعي، فإن التعليم يعتبر أحد أهم محددات الناتج المحلي في المدى البعيد. وعندما يقرر الفرد الالتحاق بالتعليم، فإنه يقوم بذلك بناء على أسس التكلفة والمنفعة، تتكون التكلفة من مجموع الإنفاق على التعليم والدخول التي كان يمكن تحصيلها في حال عدم التعليم، أما المنفعة فهي الفرق في الأجر على مدى سنوات الحياة العملية. ويقيم فرق الأجر والتكاليف بالقيمة الحالية (Present Value). من هنا يظهر الإنفاق على التعليم بأنه استثمار في رأس المال البشري. وعلى هذا الأساس فإن العائد الخاص على التعليم يفسر على أنه الزيادة في الأجر عن التكاليف (كنسبة من التكاليف) من جراء زيادة عدد سنوات التعليم سنة واحدة. لقد قام الباحثون ( Jacob Mincer, 1974) و (Gary Becker, 1964) و (Schultz, 1961) بوضع الأسس النظرية لنموذج رأس المال البشري.

يعرف العائد على التعليم بأنه العائد الحدي للأجر بالنسبة لعدد سنوات الدراسة، أي متوسط نسبة الزيادة في الأجر لكل سنة دراسية إضافية. يأتي الاهتمام بدراسة العائد الفردي (الخاص) على التعليم من حقيقة أن ارتفاع الأجر (أو الدخل) للمتعلم من خلال زيادة الإنتاجية التي تعتمد على معلوماتية ومهارات أفضل واستيعاب أوسع لتكنولوجيا الإنتاج. ويرافق ارتفاع الإنتاجية هذا مجموعة أخرى من السمات الاجتماعية والاقتصادية التي تؤثر إيجابا على المجتمع ككل.

تهدف هذه الدراسة ليس فقط إلى تقدير العائد على التعليم في فلسطين وإنما أيضا إلى دراسة المتغيرات الاقتصادية التي تلعب دورا هاما في تحديد العائد على التعليم.

تعرضت سوق العمل الفلسطيني إلى العديد من الصدمات على مر السنوات الماضية. وكان لفتح سوق العمل في المؤسسات الإسرائيلية وزيادة عدد الخريجين الجامعيين أثر سلبي على العائد على التعليم في الثمانينات. أما تأسيس السلطة الفلسطينية فكان لها أثر إيجابي نظرا لحاجة مؤسسات السلطة للعمال الماهرة. كذلك كان لانتفاضة الأقصى وإغلاق سوق العمل في إسرائيل أثر إيجابي على العائد على التعليم.

### بنية ومنهجية الدراسة

يستعرض الفصل الثاني من الدراسة عدد من الدراسات السابقة التي تتناول موضوع العائد على التعليم ومحدداته.

ترتكز الدراسة على التحليل الإحصائي للبيانات المقطعية لمسوح القوى العاملة للأعوام 1996 - 2010 المعدة من الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني. يبين الفصل الثالث من الدراسة بعض الإحصائيات الوصفية للأجور ونسبة البطالة ونسبة المشاركة في القوى العاملة ونسبة العاملين في القطاعات المختلفة للذكور والإناث على حدة وتبعاً لمكان الإقامة ومكان العمل وعدد سنوات الدراسة. أما الفصل الرابع فيوضح النموذج المستخدم في تقدير العائد على التعليم وتقديرات العائد على التعليم لكل ربع للأعوام 1996 - 2010 باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) وتصحيح Heckman لنموذج (Mincer, 1974).

لتحديد المتغيرات التي تعتبر مهمة في تفسير التغيرات في العائد على التعليم. الفصل السادس يقدم أهم الاستنتاجات وبعض التوصيات. نستخدم مرة العائد على التعليم المقدر في الفصل الرابع كمتغير تابع ومرة أخرى لوغاريتم نسبة متوسط الأجور للعمال المهرة إلى متوسط الأجور للعمال غير المهرة.

### نتائج الدراسة

تشير نتائج تقدير العائد على التعليم باستخدام نموذج (Mincer, 1974) أن العائد على التعليم للإناث أعلى منه للذكور. كما تشير تقديرات Heckman إلى بعض الاختلافات

عن تقدير المربعات الصغرى (OLS)، خاصة في الفترة 2000 - 2005، إلا أن اتجاهات العائد على التعليم بالطريقتين متقاربة وذات اتجاه ثابت على الفترة 1996 - 2010 مع وجود بعض التقلبات كما يلي:

✧ شهد العائد على التعليم في العام 1996 للذكور انخفاضا بسبب ارتفاع نسبة العمالة في إسرائيل والمستوطنات. بما أن العمالة في إسرائيل والمستوطنات أقل تعلمًا ويحصلون على أجور مرتفعة فهذا يقلل الفجوة في الأجور بين المتعلمين والأقل تعلمًا.

✧ ارتفاع العائد على التعليم في سنة 1998، بالرغم من زيادة عرض العمل للنساء المتعلمات أكثر من 12 سنة دراسية عام إلا أن أثر انخفاض نسبة البطالة للنساء المتعلمات 13 - 16 سنة دراسية كان لها أثر أكبر.

✧ في الفترة 2000 - 2002 شهد العائد على التعليم ارتفاعا، حيث شدد الاحتلال الإسرائيلي الإغلاق على الضفة الغربية وقطاع غزة، بالتالي انخفضت العمالة في إسرائيل والمستوطنات، مما زاد الفجوة بين المتعلمين والأقل تعلمًا وبالذات عند الذكور.

✧ في الفترة 2008 - 2010 انخفض العائد على التعليم عند الإناث نظرا لارتفاع نسبة مشاركة الإناث الأكثر تعلمًا في القوى العاملة وكذلك ارتفاع نسبة البطالة للإناث الأكثر تعلمًا.

✧ الفارق بين تقدير Heckman وتقدير المربعات الصغرى لا يذكر عند الذكور لكنه أكبر عند الإناث بسبب تدني نسبة مشاركة الإناث في القوى العاملة.

تشير نتائج تقدير محددات العائد على التعليم إلى أن إشارة كافة المتغيرات المستقلة (نسبة المهرة من القوى العاملة، ونسبة العمال المهرة من العمالة الكلية، ونسبة العمال في إسرائيل والمستوطنات من العمالة الكلية، ونسبة البطالة) تتوافق مع ما هو متوقع باستثناء نسبة العمال المهرة من العمالة الكلية عند الذكور، حيث من المتوقع أن تكون الإشارة موجبة لأن زيادة الطلب على العمالة الماهرة تزيد من العائد على التعليم. إلى

أن هذه الإشارة تكون موجبة لمعامل الارتباط الجزئي، مما يستدعي فحص نموذج الانحدار لمحددات العائد على التعليم بشكل تفصيلي.

نسبة البطالة عامل ذو دلالة إحصائية وإشارته موجبة كما هو متوقع. ولكن تأثير البطالة أكبر على الإناث منه على الذكور، فالزيادة في معدل البطالة بنسبة 1٪، يرفع العائد بنسبة 0.026% للرجال مقابل 0.14% للنساء. وبالمثل، فإن الفجوة في الأجور بين المهرة وغير المهرة تزداد بنسبة 0.6% و 0.9% للرجال والنساء على التوالي لزيادة معدل البطالة بنسبة 1%. يبدو أن بطالة النساء تميل إلى تخفيض أجور العاملات غير المهرة أكثر مما تخفض بطالة الذكور أجور العاملين غير المهرة.

عندما نتطرق إلى العمالة في إسرائيل، فإنها تؤثر على الجنسين بنفس الاتجاه، ولكن مرة أخرى بشكل أكثر للنساء من الرجال، على الرغم من حقيقة أن العمالة النسائية في إسرائيل منخفضة جدا. وواقع الأمر أن اتجاه نسبة العاملات في إسرائيل من جميع النساء العاملات هو أيضا سلبي. وقد تراجعت نسبة العمالة النسائية في إسرائيل بشكل تدريجي، أما للرجال فقد انخفضت هذه النسبة بشكل كبير بعد الانتفاضة الثانية. يقودنا ذلك إلى الاعتقاد بأن الانخفاض التدريجي يؤدي إلى هذه النتيجة المستهجنة، كذلك نسبة الرجال العاملين في إسرائيل بقيت ثابتة نسبيا بعد الانتفاضة الثانية.

أما عرض العمالة الماهرة فله أيضا إشارة سالبة كما هو متوقع ولكنها ليست كبيرة في أي من الحالات. إشارة الطلب على العمالة الماهرة تظهر سالبة بعكس المتوقع، لكن إشارة الطلب على العمالة في إسرائيل فتظهر سالبة كما هو متوقع، إلا أن العلاقة بين الطلب على العمالة الماهرة والعمالة في إسرائيل قوية وعكسية. إن ارتفاع نسبة العاملين في إسرائيل يؤدي إلى انخفاض العائد على التعليم، والتأثير على الرجال والنساء في نفس الاتجاه، ولكن تأثيره على المرأة أكبر وليس من الواضح سبب هذه الحالة نظرا لصغر حجم عمالة الإناث في إسرائيل.

## التوصيات

بالنظر إلى هذه النتائج الرئيسية، يمكننا تلخيص بعض التوصيات:

- ✧ بما أن العائد على الاستثمار في التعليم يزداد بازدياد المستوى التعليمي، فإن السلطة الفلسطينية مدعوة لإعطاء أهمية أكبر لقطاع التعليم العالي، حيث أن الاستثمار هنا أكثر جاذبية، للتعليم المهني أو الأكاديمي على حد سواء، حيث أن معظم مؤسسات التعليم العالي غير حكومية، ولكنها غير ربحية وهي تعاني من أزمات مالية كبيرة. فزيادة دعم هذا القطاع من شأنه أن يزيد عدد المتعلمين في سوق العمل وبالتالي الحصول على أجور أعلى ونسبة فقر وبطالة أقل.
- ✧ التأثير الكبير لنسبة العمالة في السوق الإسرائيلية والمستوطنات يجعل السياسات الإسرائيلية تلعب دورا كبيرا في تأثيرها على سوق العمل الفلسطيني. توضح النتائج أن العمالة في إسرائيل تقلل العائد على التعليم للذكور والإناث على حد سواء، وفي دراسات أخرى تقود سياسات الإغلاق والحد من العمالة الفلسطينية في إسرائيل إلى زيادة البطالة في السوق المحلي وبالتالي هبوط الأجور. ولهذا فإن سياسة تقليل الاعتماد على العمالة في إسرائيل واجبة في المدى البعيد من خلال الاستثمار في التعليم.
- ✧ بما أن الطلب على العمالة النسائية الماهرة هو عامل مهم وإيجابي في تحديد العائد على التعليم للنساء، وحيث أن بطالة النساء تزداد بازدياد المستوى التعليمي، فإن سياسات حث أصحاب العمل على إعطاء فرص متساوية للرجال والنساء سيرفع من العائد على الاستثمار في التعليم للنساء.
- ✧ بما أن التعليم يرفع من مشاركة النساء في القوى العاملة، وبما أن العائد الحدي للتعليم لنساء أكبر بكثير من الرجال، فإن دعم التعليم العالي للنساء يتطلب اهتماما خاصا.
- ✧ أن تركيز السياسات على عرض العمالة الماهرة دون توفير فرص عمل قد يؤدي إلى نتائج عكسية ومدمرة في المدى البعيد (خاصة إذا اقترن ذلك مع توصية تقليل الاعتماد على العمالة في إسرائيل).



## 1- مقدمة

إن الاهتمام بالتعليم سواء من وجهة نظر الأفراد أو الحكومات، منبثق من أهمية التعليم للجهتين، فعلى الصعيد الفردي، فإن التعليم يعني وظيفة أفضل (من حيث الأجر، والأمان الوظيفي، والمعرفة، والمزايا الوظيفية الأخرى). أما على مستوى الحكومات، فإن التعليم يعتبر أحد أهم محددات الناتج المحلي في المدى البعيد، وعندما يقرر الفرد بالالتحاق بالتعليم، فإنه يقوم بذلك بناء على أسس التكلفة والمنفعة، حيث تتكون التكلفة من مجموع الإنفاق على التعليم، والدخول التي كان يمكن تحصيلها في حال عدم التعليم. أما المنفعة فهي الفرق في الأجر على مدى سنوات الحياة العملية. ويحدد فرق الأجر والتكاليف بالقيمة الحالية (Present Value)، ومن هنا يظهر الإنفاق على التعليم بأنه استثمار في رأس المال البشري، وعلى هذا الأساس فإن العائد الخاص على التعليم يفسر على أنه الزيادة في الأجر عن التكاليف (كنسبة من التكاليف) من جراء زيادة عدد سنوات التعليم سنة واحدة. لقد قام الباحثون (Jacob Mincer, 1974)، و (Gary Becker, 1964) و (Schultz, 1961) بوضع الأسس النظرية لنموذج رأس المال البشري، الذي يعرف التعليم على أنه رأس المال البشري، وفي هذا النموذج يعتمد الدخل المكتسب (earnings) على عدد سنوات التعليم والخبرة (أو العمر)، والخبرة مربعة، للأخذ بعين الاعتبار التفرع في دالة الدخل.

ولكن العائد على التعليم ليس منحصراً على المتعلم نفسه، فالعائد الخاص يتمثل في ارتفاع الأجر (أو الدخل) للمتعلم من خلال زيادة الإنتاجية، التي تعتمد على معلوماتية، ومهارات أفضل، واستيعاب أوسع لتكنولوجيا الإنتاج، ويرافق ارتفاع الإنتاجية هذا مجموعة أخرى من السمات الاجتماعية والاقتصادية، التي تؤثر إيجاباً على المجتمع ككل (externalities)، ولهذا نجد أن دول العالم تقوم بدعم التعليم لكونه سلعة أو خدمة مستحقة (merit good). يشير (Mankiw, Romer and Weil, 1992) إلى أهمية دور رأس المال البشري (التعليم) في تفسير التباين في مستوى الدخل بين البلدان، وبالرغم من أن هذه الدراسة انتقدت بشكل كبير إلا أنها ما زالت مرجعاً مهماً أثار النقاش عن

العائد العام على التعليم، وتأخر الاهتمام بقياس العائد الاجتماعي (مقارنة مع العائد الخاص)؛ بسبب صعوبة قياس هذا العائد بين الباحثين في قياس العائد الاجتماعي (Welch (1973) و Moretti (1998) و Acemoglu and Angrist (1999). تختلف هذه الدراسات في تقديرها للعائد الاجتماعي باختلاف آلية التقدير. أما مصطلح العائد الاجتماعي فيدل على التغير في متوسطات الأجور في منطقة معينة بسبب التغير في متوسطات التعليم لتلك المنطقة، ويعزى وجود هذا العائد نظرياً بسبب المنافع التي تنتج عن وجود مستويات أعلى من التعليم على العاملين ككل في منطقة ما.

لقد شهدت أسواق العمل الفلسطينية صدمات مختلفة خلال العقود الأربعة السابقة، كانت بدايتها منذ احتلال إسرائيل للضفة الغربية وقطاع غزة عام 1967، وكانت هذه أولى الصدمات عندما تحول المجتمع الفلسطيني إلى مجتمع سيولة (أي التحول من مجتمع زراعي في الأغلب إلى العمل في الأسواق الإسرائيلية بأجر)، وكان من نتائج هذا التحول أن الكثير من طلبة المدارس تركوا مقاعد الدراسة من أجل العمل في إسرائيل. وحيث كانت الرواتب مرتفعة في إسرائيل مقارنة مع الرواتب المحلية، أدى ذلك إلى ارتفاع قسط العمل في إسرائيل، وانخفاض العائد على التعليم في الثمانينات (Angrist 1995). لقد أسهم ارتفاع عدد خريجي الجامعات (عرض العمال المهرة) في تلك الفترة إلى انخفاض في رواتب المتعلمين نسبة إلى رواتب غير المتعلمين، وبخاصة العاملين في إسرائيل حتى أصبح سالباً في أواخر الثمانينات. ولكن سلسلة أخرى من الأحداث أدت إلى ارتفاع العائد، بعضها كانت إيجابية بالنسبة للعائد على التعليم (كتأسيس السلطة الوطنية الفلسطينية عام 1994)، حيث إن السلطة كانت بحاجة إلى كادر مؤهل لبناء مؤسساتها مما زاد الطلب على العمال المهرة.

لقد كان لانقضاة الأقصى عام 2000 أثر إيجابي على فرق الأجور بين المتعلمين وغير المتعلمين، لكن ليس بزيادة أجور المتعلمين، بل بنقصان أجور غير المتعلمين نتيجة إغلاق أسواق العمل الإسرائيلية في وجه العمال الفلسطينيين، حيث زداد عرض العمالة غير الماهرة في سوق العمل المحلي، مما أدى إلى انخفاض الأجور، ومنذ ذلك الحين، بقيت نسبة العمالة الفلسطينية في إسرائيل إلى مجموع العمالة منخفضة حتى هذا

اليوم، باستثناء بعض الفترات القصيرة التي كانت تصدر إسرائيل فيها بعض تصاريح العمل للفلسطينيين.

إضافة إلى قناة العمل المباشرة في إسرائيل، فإن قناة التجارة الخارجية، وعدم تطور القطاع الصناعي في الأراضي الفلسطينية المحتلة، شكلا قناة أخرى غير مباشرة في التأثير السلبي على العائد على التعليم. يستخدم (Galor and Mountford, 2008) نموذجاً للتجارة الخارجية، حيث يكون التعليم والخصوبة (fertility) متغيرات تابعة، ويكون للتجارة أثر إيجابي على النمو السكاني في الدول النامية، وأثر إيجابي على التعليم في الدول الصناعية، نتيجة الطلب على العمالة الماهرة، وبالتالي فإن التجارة الحرة بين إسرائيل والأراضي الفلسطينية المحتلة قد تكون عاملاً آخر لانخفاض العائد على التعليم في الأراضي الفلسطينية المحتلة، وانخفاض المستوى التعليمي. ويفسر نموذج التجارة الخارجية الفجوة في الرواتب بين الذكور والإناث، حيث يشير (Sauré and Zoabi, 2011) إلى أن عمالة الإناث ذات كثافة رأس مال أكثر من عمالة الذكور، وبما أن التجارة الحرة تؤدي إلى زيادة الطلب على المواد المنتجة في القطاعات التي تستخدم الإناث بكثافة، فإن رواتب النساء ومشاركتهن ترتفع، ولكن في المقابل يتحول الذكور للعمل في هذه القطاعات مما يؤدي إلى ثبات فجوة الأجور بين الجنسين، ولكن توسع القطاعات المنتجة للمواد الخام، وتكامل عمالة النساء مع رأس المال، يؤديان إلى هبوط الإنتاجية الحدية للنساء أكثر مما يقلل أجورهن ومشاركتهن في القوى العاملة.

وبالرغم من وجود عدة دراسات لتقدير العائد على التعليم في الأراضي الفلسطينية المحتلة (انظر الأدبيات أدناه)، إلا أن هذه الدراسة تنفرد باستخدام سلسلة زمنية ربعيه كاملة (منذ بداية مسوح القوى العاملة)، وكذلك فإن هذه الدراسة هي الأولى من حيث تحليل محددات العائد على التعليم في الأراضي الفلسطينية المحتلة. وتولي هذه الدراسة اهتماماً خاصاً بأبعاد العمالة الفلسطينية في إسرائيل، فعلى المدى القصير تساعد في خفض البطالة، ورفع مستويات الأجور للعمالة غير الماهرة، ولكنها قد تكون مدمرة على المدى البعيد من حيث الإسهام في خفض الاستثمار في رأس المال البشري، وما يترتب عن ذلك من تراجع في النمو الاقتصادي في المدى البعيد.

بعد أن قدمنا بعض جوانب موضوع الدراسة وأهميته في القسم الأول، نقدم في القسم الثاني مراجعة للأدبيات التي تعالج موضوع العائد على التعليم، ثم نقدم في القسم الثالث النموذج المستخدم لتقدير العائد الخاص على التعليم، ونتائج هذه التقديرات، كما يستعرض القسم الرابع من الدراسة محددات العائد الخاص على التعليم، وأخيرا يقدم القسم الخامس النتائج الرئيسة التي نستنتج منها بعض التوصيات.

## 2- مراجعة الأدبيات

تناول عدد كبير ومتزايد من الأبحاث موضوع تقدير العائد على التعليم، سواء على المستوى المحلي أو الدولي، فقد قام على المستوى الدولي الباحثان ( Psacharopoulos and Patrinos, 2004) بمراجعة مجموعة كبيرة من الأبحاث التي تنطرق إلى تقدير العائد على التعليم، واستخلصت الدراسة أن العائد على التعليم هو أعلى ما يكون في (Sub-Saharan Africa) حيث بلغ 37.6%، و24.6%، و27.8% لفئات التعليم الأساسي والثانوي والعالي على التوالي، وفي دراسة أخرى يجد Psacharopoulos (2009) أن هناك علاقة سلبية (ولو ضعيفة) بين العائد على التعليم ونصيب الفرد من الناتج المحلي معدلاً للقدرة الشرائية، (PPP adjusted \$). وهذا يدل على ارتباط سلبي بين العائد على التعليم ومستويات الدخل. أما دراسة (Salehi-Isfahani et al, 2009) فتقوم بعقد مقارنات للأنظمة التعليمية، وأحوال سوق العمل في مصر وإيران وتركيا، وتستخدم هذه الدراسة بيانات ومنهجية موحدة لدراسة تأثير هيكل سوق العمل والنظام التعليمي على العائد على التعليم، وتخلص الدراسة إلى أن العائد على التعليم أعلى في تركيا من إيران، وهذا بدوره أعلى منه في مصر (12.4%، 7.6%، 5.4% على التوالي للسنوات 2006 لإيران ومصر و2003 لتركيا). أما دراسة البنك الدولي (World Bank 2008) فتخلص إلى أن هناك تفاوتاً في تقديرات العائد على التعليم (علماً بأن التقديرات أتت من نماذج غير متشابهة تماماً للدول المختلفة، ويستنتج من ذلك أن التفاوت يتراوح ما بين 4.4% لتونس إلى 8% للمغرب ومتوسط 5% لدول MENA. أما اتجاهات العائد على التعليم للدول التي توفرت بياناتها زمنياً (المغرب، ومصر، وتونس) فهي متناقصة مع الزمن.

أثارت دراسات (Angrist, 1995, 1996, and 1997) اهتمام الكثيرين لتقدير العائد الخاص على التعليم في الأراضي الفلسطينية، حيث استخدم Angrist "مسح القوى العاملة في المناطق الفلسطينية" لمركز الإحصاء الإسرائيلي (1981 - 1991) قاصراً العينة على الذكور فقط، حيث وجد أن اتجاه العائد على التعليم متناقص مع الزمن،

وفسر ذلك بازدياد عدد خريجي الجامعات في الثمانينيات. وفي دراسته (Angrist 1997) يقول: إن الطلب الإسرائيلي على العمالة الفلسطينية قد يكون غير مرن، مما يعني أن إغلاق أسواق العمل الإسرائيلية للعمالة الفلسطينية سيرفع من أجورهم، وبالتالي على إسرائيل استبدالهم بالعمالة الوافدة. أما (Sayre, 2001) فيستخدم البيانات نفسها التي استخدمها Angrist ليجد أن متوسط أجور حاملي الشهادة الجامعية يرتفع عن متوسط أجور حاملي شهادة الثانوية العامة بمقدار 47% عام 1981، وانخفض هذا الفرق إلى حدود 15% عام 2001. وفي دراسة لاحقة يعزو (Sayre 2004) هذا الانخفاض إلى صدمات الطلب على العمالة. بدأ الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني بإجراء أول مسح للقوى العاملة في عام 1996، مما أتاح الفرصة لدراسة بيانات أكثر مصداقية، ذلك أن دراسة (Daoud, 2005) استخدمت البيانات الفلسطينية لدراسة الفروق بين الذكور والإناث في العائد على التعليم، فقد وجدت الدراسة أن العائد على التعليم منخفض بالمقارنة مع دول أخرى في منطقة الشرق الأوسط (2.8% للعام 1999)، كما وجدت أن العائد الحدي على التعليم أعلى عند الإناث (6%) من الذكور (2.8%)، وبخاصة إذا كان نموذج قياس العائد على التعليم غير خطي في مستوى التعليم.

في دراسة لتفسير الفجوة في العائد على التعليم والمستوى التعليمي لصالح الإناث (Hazan and Zoabi, 2012)، فإن انخفاض الخصوبة والفجوة في المستوى التعليمي لصالح الإناث، تفسر تفضيل العائلات للأبناء الذكور على الإناث، لكن هذه الأفضلية ليست متغيراً مستقلاً وإنما تتغير تبعاً للطلب على رأس المال البشري. تفترض الدراسة السابق ذكرها أن العائلات تهتم بمجمل دخل الأبناء، الذي يتكون من الدخل العائد من التعليم، ومبلغ من المال يكتسب مرة واحدة (الإرث) يعطى للذكور وليس للإناث، وبالتالي عندما يكون العائد على التعليم منخفضاً، فإن نسبة الإرث من مجمل دخل الأبناء يكون عالياً، مما يزيد أفضلية العائلات للذكور على الإناث، وبالتالي فإن العائلات التي لديها إناث تستمر في عملية الإنجاب حتى إنجاب ذكور مما يزيد الخصوبة، أما العائلات التي لها ذكور فتكتفي وتفضل عدم الإنجاب، مما يزيد فرصة الذكور في التعلم. هنا يبرز اتجاهان متناقضان: من ناحية، الذكور أكثر احتمالية لأن

يكونوا من عائلات أصغر، وبالتالي لهم مستوى تعليمي أعلى، ومن ناحية أخرى نتيجة لعدم حصول الإناث على الإرث فإن من مصلحة الإناث الاستثمار في التعليم من أجل زيادة الدخل، لكن الأثر الثاني يطغى على الأثر الأول عندما يكون العائد على التعليم مرتفعاً، مما يفسر الفجوة في المستوى التعليمي لصالح الإناث.

أما دراسة (Aranki, 2006) فقد استخدمت بيانات الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (1999 - 2003)، حيث سعى الباحث لتصحيح التحيز الناتج عن حذف متغير القدرة من دالة الأجر باستخدام متغيرات عن خلفية الأسرة، وقد أكدت الدراسة انخفاض مستوى العائد على التعليم في الأراضي الفلسطينية المحتلة.

تقارن دراسة (Tansel and Daoud, 2011) العائد الخاص على التعليم في الأراضي الفلسطينية المحتلة وتركيا<sup>1</sup>. تشير الدراسة إلى أن الفجوة في العائد على التعليم بين النساء والرجال أكبر في الأراضي الفلسطينية المحتلة مما هي عليه في تركيا، كما وجدت هذه الدراسة أن العائد على التعليم يزداد بازدياد مستوى التعليم؛ مما يعني أن منحنى الأجر بالنسبة لعدد سنوات الدراسة مقعر إلى الأعلى (convex) وليس خطياً، وهو ما تجده دراسات أخرى، كما توصلت الدراسة أيضاً إلى أن اتجاه العائد على التعليم متصاعد مع الزمن في تركيا، ولكنه متناقص في الأراضي الفلسطينية المحتلة. تبين إحدى الدراسات (Binelli (2012) أن سبب تقعر منحنى الأجر بالنسبة لسنوات التعليم في التسعينيات من القرن السابق، ناتج عن تفاعل صدمات العرض والطلب على مرحلتين، فازدياد الطلب على حملة الشهادات العليا والمتوسطة في المرحلة الأولى أدى إلى زيادة عرض العمالة من هذه الفئة في مرحلة لاحقة، وهذا بدوره زاد الطلب على هذه العمالة مرة أخرى.

<sup>1</sup> تقدر الدراسة العائد في الأراضي الفلسطينية المحتلة بـ 5.4% و 4.1% للسنوات 2004 و 2008، الأرقام المرادفة في تركيا هي 11.7% و 11.8% على التوالي. وعند تقدير العائد للإناث والذكور على حدة، كانت النتائج في 2004 و 2008 كالتالي: للأراضي الفلسطينية المحتلة 5% و 3.6% للذكور و 11.1% و 10.5% للإناث. أما في تركيا فكانت 10.9% للذكور في السنين و 13.7% و 14.1% للإناث على التوالي.

على سعيد آخر يقدر (Alpay, 2011) العائد العام (أو الاجتماعي) على التعليم في تركيا، ويعرف Alpay العائد العام على التعليم بأنه نسبة الارتفاع في متوسط الأجور للزيادة بسنة واحدة في متوسط سنوات الدراسة، ويقدر هذا العائد من خلال تحليل الانحدار، حيث يكون المتغير التابع (dependent variable) فيه متوسط الأجور للعاملين في كل منطقة، وتضم المتغيرات المستقلة (independent variables) متوسط عدد سنوات الدراسة في المنطقة، وبذلك يدل معامل متوسط سنوات الدراسة على العائد العام (أو الاجتماعي) على التعليم. إلا أن Alpay يجد أن هذا المعامل يكون أعلى إذا استخدم نسبة من لديهم شهادة جامعية من القوى العاملة في المنطقة بدل متوسط سنوات الدراسة، وبذلك يكون قد قدر تأثير عرض العمل للمتعلمين جامعياً على متوسط الأجور، فوجده موجباً. لكن من ناحية أخرى يتأثر هذا المعامل بحقيقة أن زيادة العرض تؤدي إلى نقصان متوسط الأجور، كما أن الخطأ المعياري لهذا المعامل قد يكون مرتفعاً إذا كانت نسبة المتعلمين قليلة في البلد المعني، وبذلك يصعب استخدام هذه المنهجية للبيانات الصادرة عن الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني؛ لقلّة عدد المحافظات في الضفة الغربية وقطاع غزة، وكذلك لقلّة التفاوت في مستوى التعليم من محافظة لأخرى.

هدف الدراسة ليس تقدير العائد على التعليم فحسب، وإنما دراسة محددات هذا المتغير أيضاً. لا يوجد دراسات تتعرض إلى محددات العائد على التعليم في الأراضي الفلسطينية المحتلة على الرغم من وجود بعض الإبحاءات المتناثرة في أوراق مختلفة، فعلى سبيل المثال، نجد في دراسة حديثة العهد (Mansour 2010) الذي يعامل العمالة في إسرائيل على أنها صدمات في عرض العمالة، ووجد أنها تؤثر سلباً على أجور العمالة غير الماهرة وليس الماهرة، مما يعني أن إغلاق أسواق العمل الإسرائيلية يسهم في رفع العائد على التعليم. تشير إحدى الدراسات التي تستخدم بيانات الولايات المتحدة (Altonji and Dunn, 1996) إلى أن خلفية الأسرة التعليمية عامل مهم في تحديد العائد على التعليم على المستوى الفردي، ولكن على المستوى الكلي، يدرس كل من (Cali, 2011) و (Yang, 2005) محددات العائد على التعليم من خلال ربط نسبة العائد الخاص على التعليم كمتغير تابع لمجموعة من المتغيرات المستقلة، التي تتعلق بأمر العرض والطلب في سوق العمل.

### 3- وصف البيانات

اعتمدت هذه الدراسة على بيانات مسوح القوى العاملة الربعية للأعوام 1996 - 2010، المزودة من قبل الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، باستثناء الربع الأول من العام 1996، والربع الرابع من العام 1997، حيث لم يجر الإحصاء الفلسطيني تلك المسوح، وقد تم اختيار الأشخاص الذين أعمارهم 15 سنة فما فوق لهذه الدراسة، في حين أن العينات تشمل الأعمار 10 سنوات فأكثر، كما تقتصر الدراسة على العاملين بأجر ولا تدرس من يعملون لصالحهم أو لصالح العائلة، مما يسهم في قضية الاختيار الذاتي (self selection)، وبالتالي فإن النتائج الوصفية تتعلق فقط بالعاملين بأجر، إلا أنه سيتم معالجة هذا الانحياز في تقدير العائد على التعليم. يوضح جدول (A1) في الملحق عدد الملاحظات المشمولة في الدراسة في كل مسح.

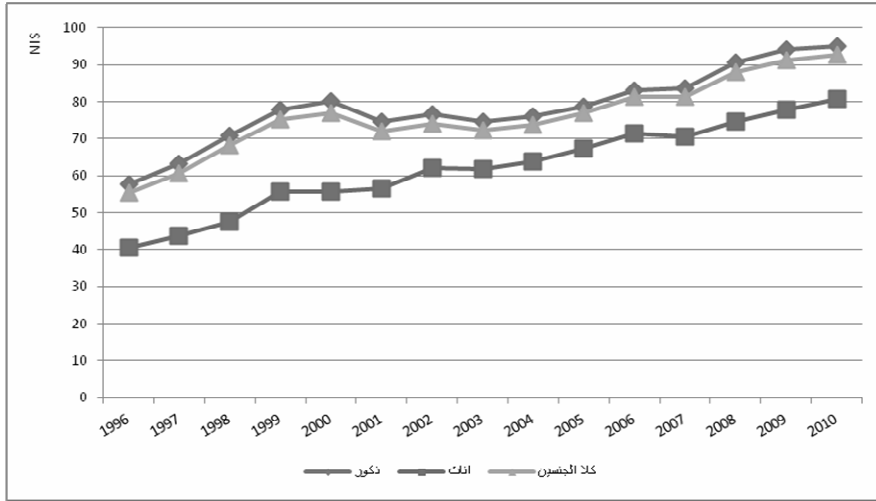
نستعرض في هذا القسم من الدراسة بعض المتغيرات في مسوح القوى العاملة، من أجل رسم صورة أولية لاتجاهات التعليم والأجور في الأراضي الفلسطينية المحتلة، حسب الجنس، وعوامل ديموغرافية أخرى.

يشير شكل 1 أدناه إلى أن المتوسط اليومي للأجور<sup>2</sup> في اتجاه تصاعدي لكلا الجنسين، إلا أن الذكور أكثر تأثراً بصدمات الطلب على العمل من الإناث، حيث ينمو متوسط الأجر اليومي بشكل أكبر من الإناث في الفترة (1996 - 2000)، وذلك بسبب ازدياد نسبة الذكور العاملين في إسرائيل، وجدير بالذكر أن هذا النمو توقف بعد اندلاع انتفاضة الأقصى عام 2000 حتى عام 2004، في حين أن متوسط الأجر اليومي للإناث استمر في النمو بشكل ثابت مما قلل الفجوة في الأجور بين الذكور والإناث<sup>3</sup>، ثم عادت أجور الذكور للصعود بعد 2004 بمعدل النمو نفسه للإناث.

<sup>2</sup> لقد تم استخدام الأجر الاسمي لكافة التحاليل الإحصائية في هذه الورقة

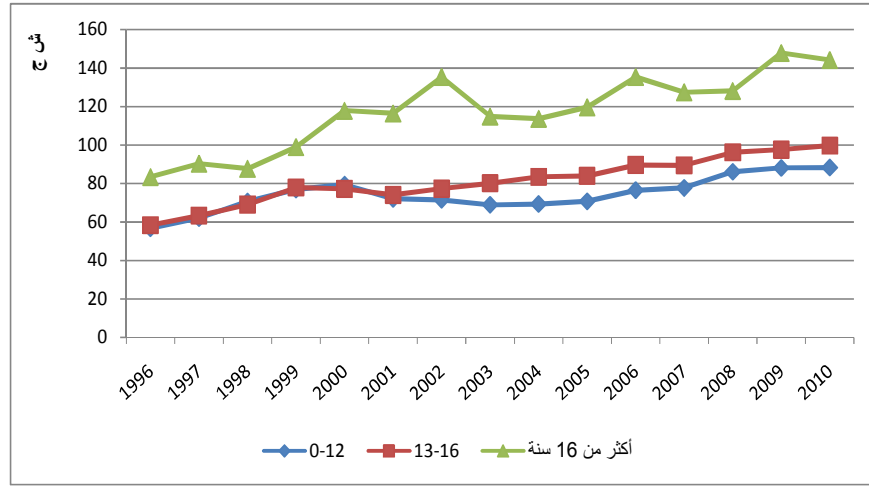
<sup>3</sup> توضح دراسة (Mulligan and Rubinstein (2008 أن سبب انخفاض فجوة الأجور في الولايات المتحدة في الفترة 1975 - 2001 يعود إلى تغير إشارة تحيز الاختيار الذاتي ما بين سبعينيات وتسعينيات القرن الماضي.

شكل 1: متوسط الأجر اليومي للعاملين بأجر حسب الجنس (شيكال جديد)

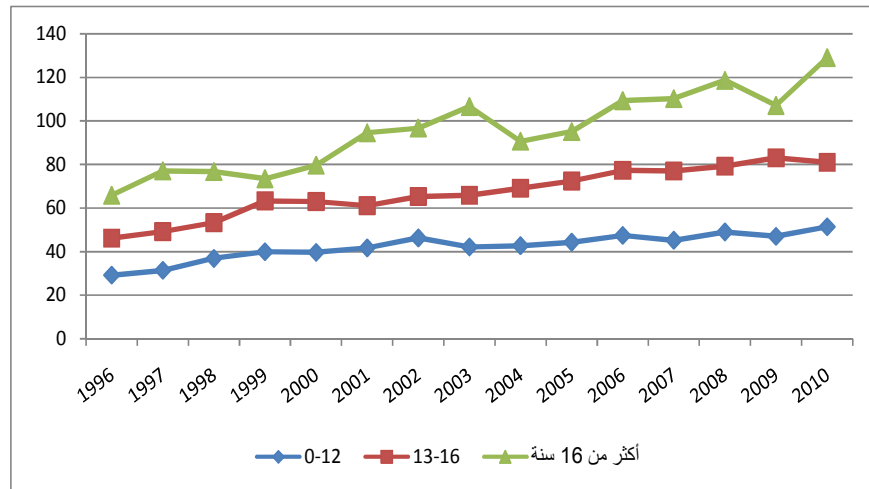


بالنظر لمستويات الأجر حسب المستوى التعليمي في شكل 2 للذكور، وشكل 3 للإناث، نجد أن الفرق في الأجر بين فئة أكثر من 16 سنة، وفئة 13-16 سنة دراسية، أعلى من الفرق في الأجر بين الفئة 13-16 سنة والفئة 0-12 سنة دراسية، مما يؤكد ما وجدته الدراسات السابقة بأن العائد الخاص على التعليم يزداد بازدياد المستوى التعليمي، ويلاحظ أيضا من الشكلين 2 و 3 أن الفجوة في الأجر بين الذكور والإناث تقل مع ازدياد المستوى التعليمي، وقد يكون مرد ذلك تشابه المهن مع ازدياد المستوى التعليمي، ومن المتوقع كذلك أن مشاركة النساء في القوى العاملة تزداد مع التحصيل العلمي (شكل 15)، وبالتالي فإن التحيز الناتج عن الاختيار الذاتي قد يسهم في تفسير هذه الظاهرة.

شكل 2: متوسط الأجر اليومي للذكور العاملين بأجر  
حسب عدد سنوات الدراسة (شيقل جديد)



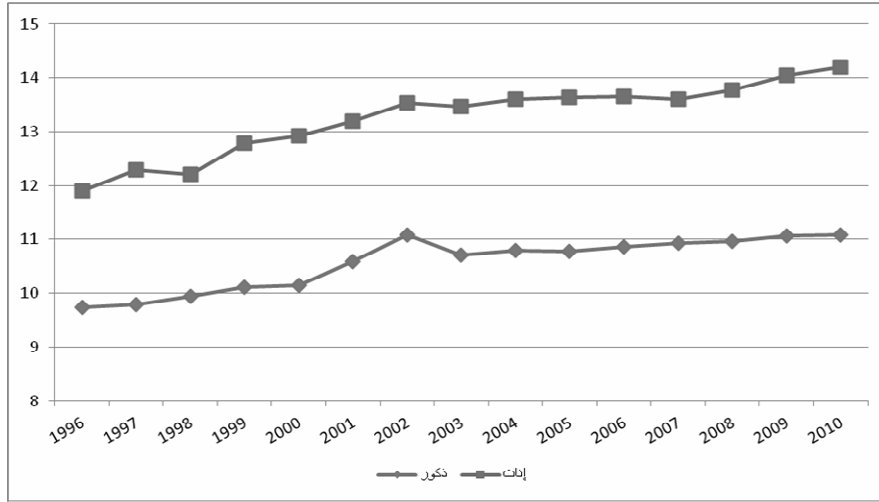
شكل 3: متوسط الأجر اليومي للإناث العاملات بأجر  
حسب عدد سنوات الدراسة (شيقل جديد)



يلاحظ من الشكل 4 أن متوسط عدد سنوات الدراسة للإناث أكثر من الذكور بسنتين دراسيتين (عام 1996)، وأن الفجوة آخذة في الاتساع، وبالرجوع لما وجدته ( Tansel )

(and Daoud, 2011) بأن منحى العائد على التعليم مقعر للأعلى مع سنوات الدراسة<sup>4</sup>، فان هذا يفسر بعض النتائج التي نجدها فيما بعد بأن العائد على التعليم لدى الإناث أعلى منه لدى الذكور ولو جزئياً، إلا أن هذا ليس السبب الرئيس حيث إن عدد سنوات الدراسة لا يتغير كثيراً من سنة لأخرى.

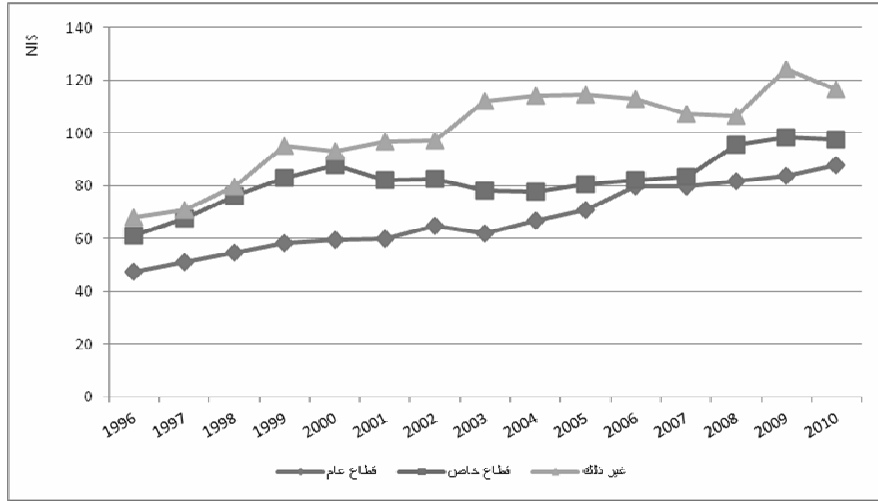
شكل 4: متوسط عدد سنوات الدراسة للعاملين بأجر حسب الجنس



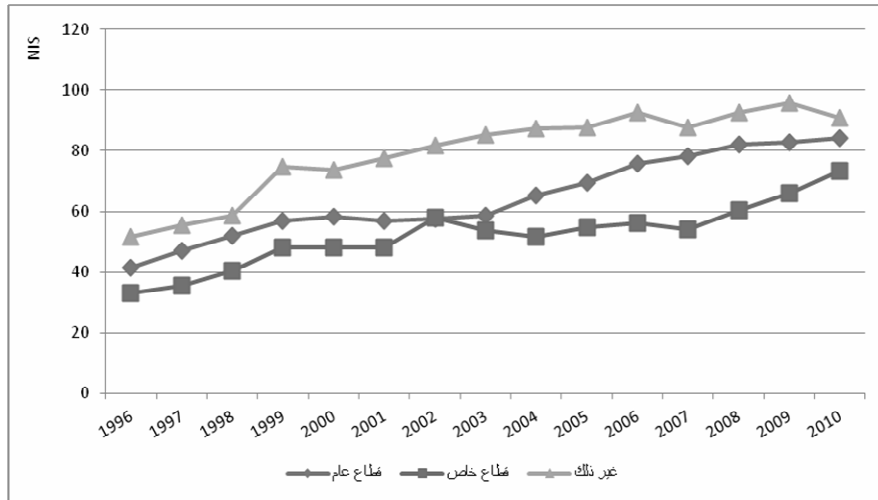
يتضح من الشكلين 5 و6 أدناه أن متوسط الأجر اليومي حسب قطاع العمل عند الذكور هو أعلى ما يكون في "غير ذلك"، الذي يشمل المؤسسات الأهلية والدولية، وأن الأجور في القطاع العام هي الأقل، ولكن الأمر مختلف بالنسبة للإناث، حيث إن أجورهن في القطاع الخاص هي الأقل، وقد يعود السبب في ذلك إلى اختلاف توزيع عمالة الإناث حسب سنوات التعليم، وربما كان السبب راجعاً إلى احتمال التمييز ضد النساء أكثر في القطاع الخاص. كما نلاحظ أيضاً أن متوسط الأجر اليومي أعلى عند الذكور من الإناث في جميع القطاعات، على الرغم من ارتفاع سنوات الدراسة للإناث عنها للذكور (إحدى المؤشرات على التمييز).

<sup>4</sup> تشير الدراسة أن العائد على التعليم يزداد بنسب متزايدة كلما ازداد المؤهل العلمي، فعلى سبيل المثال نجد أن متوسط الأجر لمن أنهو المرحلة الإلزامية تزيد بمقدار 1.94% عن الأميين. أما لحملة شهادة الماجستير فتزيد بمقدار 10.23% سنة 2008.

شكل 5: متوسط الأجر اليومي للذكور العاملين بأجر حسب قطاع العمل (شيقل جديد)



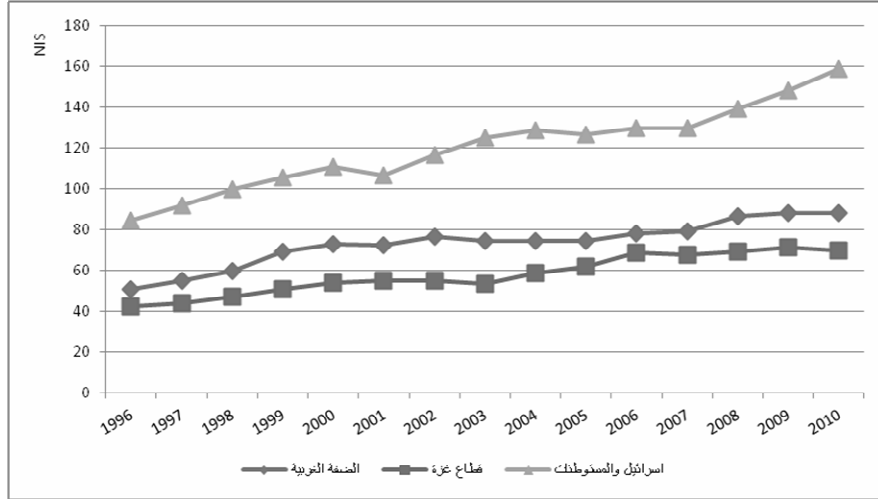
شكل 6: متوسط الأجر اليومي للإناث العاملات بأجر حسب قطاع العمل (شيقل جديد)



يتضح من الشكلين التاليين (7 و8)، أن متوسط الأجور أعلى عند العاملين في إسرائيل والمستوطنات من العاملين في الضفة الغربية وقطاع غزة من الذكور والإناث، على الرغم من انخفاض المستوى التعليمي لدى العمالة في إسرائيل والمستوطنات، ويفسر

ذلك انخفاض العائد الخاص على التعليم في السنوات السابقة لانتفاضة الأقصى (1996 - 2000)، حيث كانت نسبة العمالة في إسرائيل عالية، وهم يحصلون على أجور عالية، مما أدى لتقليل الفجوة في الأجور بين المتعلمين وغير المتعلمين في تلك الفترة.

شكل 7: متوسط الأجر اليومي للذكور العاملين بأجر حسب مكان العمل (شيقل جديد)

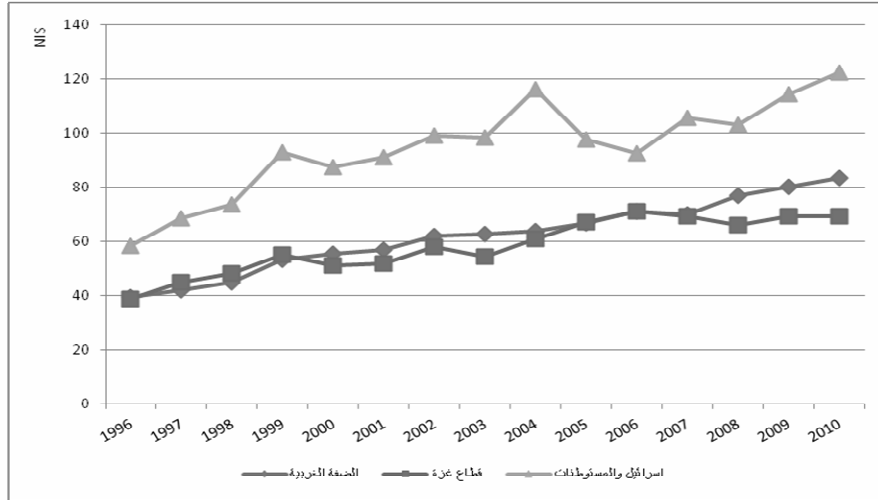


يعود الارتفاع الملحوظ في معدل الأجر اليومي للإناث العاملات بأجر في إسرائيل والمستوطنات (شكل 8) في عام (2004)، إلى ارتفاع متوسط سنوات التعليم لهذه الفئة من الإناث في مسح 2004، مقارنة مع السنوات الأخرى<sup>5</sup>. ويوضح شكل (9)، أن نسبة العاملين في إسرائيل والمستوطنات من العمالة الكلية في الأراضي الفلسطينية، حيث انخفضت بشكل كبير بعد انتفاضة الأقصى في عام 2000 وبخاصة عند الذكور، إلا أنها عادت إلى الارتفاع بشكل طفيف عن 20% في عام 2008، ويتضح أيضاً أن نسبة النساء العاملات في إسرائيل والمستوطنات من إجمالي النساء العاملات بأجر متدنية جداً، كما أنها أقل تأثراً بصدمات الطلب على العمل عند الذكور. وكما أسلفنا، فإن تأثير

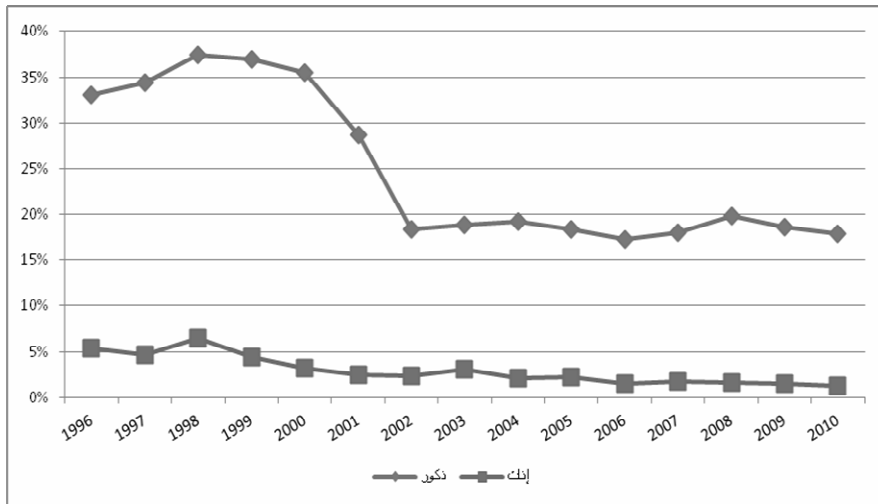
<sup>5</sup> كان معدل سنوات التعليم في سنوات (2003-2006) على النحو التالي 10.2: سنة تعليم، 2004: 11.05 سنة تعليم، 2005: 10.44 سنة تعليم، 2006: 10 سنة تعليم. كما أن هذه الفئة تشكل فقط (0.3%) من العاملين بأجر في عام 2004 مما يسبب ارتفاعاً بالخطأ المعياري بسبب صغر حجم العينة.

صدمات عرض العمالة (الإغلاق) له تأثير أعلى في حالة الذكور؛ بسبب حجم عمالة الذكور، وياهم هذا كذلك بتفسير تدني العائد على التعليم.

شكل 8: متوسط الأجر اليومي للإناث العاملات بأجر حسب مكان العمل (شيفل جديد)

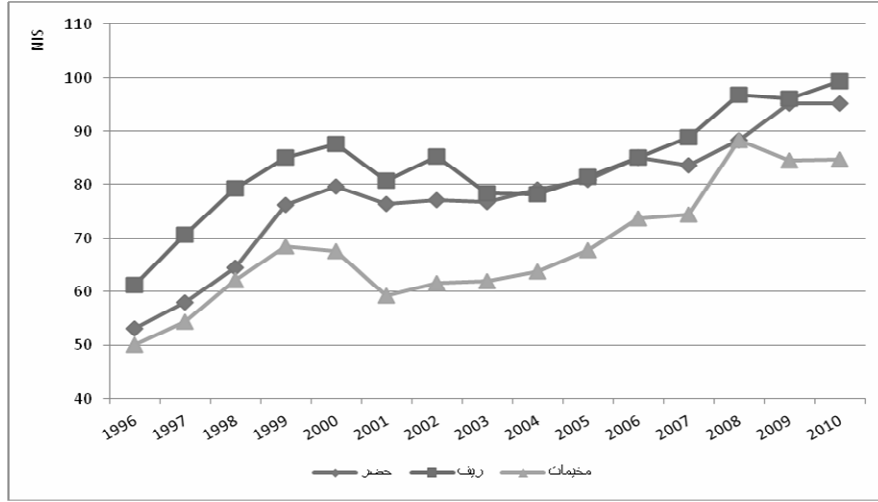


شكل 9: نسبة العاملين في إسرائيل والمستوطنات من مجمل العاملين الفلسطينيين بأجر



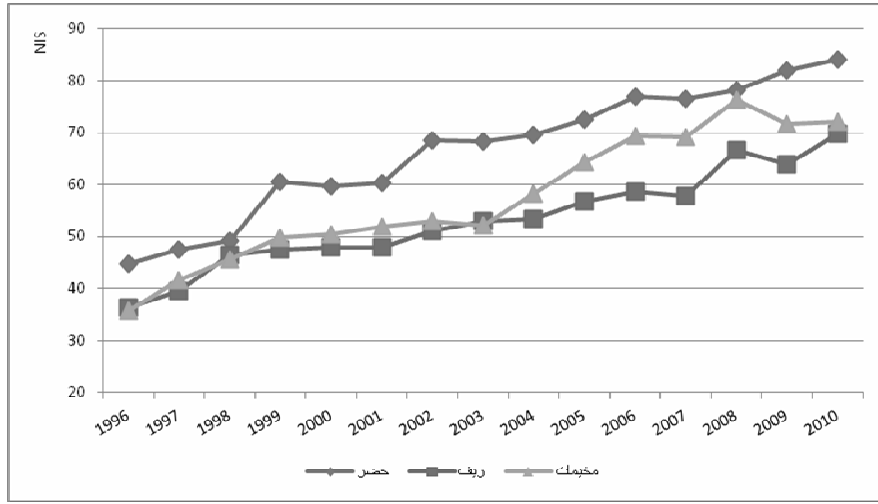
بالنظر إلى مكان سكن العاملين بأجر، يتضح من شكل 10 أدناه، أن متوسط الأجر اليومي أقل عند العاملين الذكور القاطنين في المخيمات من أولئك القاطنين في المناطق الحضرية أو الريفية، ولكن يلاحظ أيضاً أن هذه الفجوة بدأت بالانكماش في العام 2005، إلا أن معدلات الأجور لا تختلف كثيراً بين العاملات النساء حسب مكان السكن (شكل 11).

شكل 10: متوسط الأجر اليومي للذكور العاملين بأجر حسب مكان السكن (شيقل جديد)

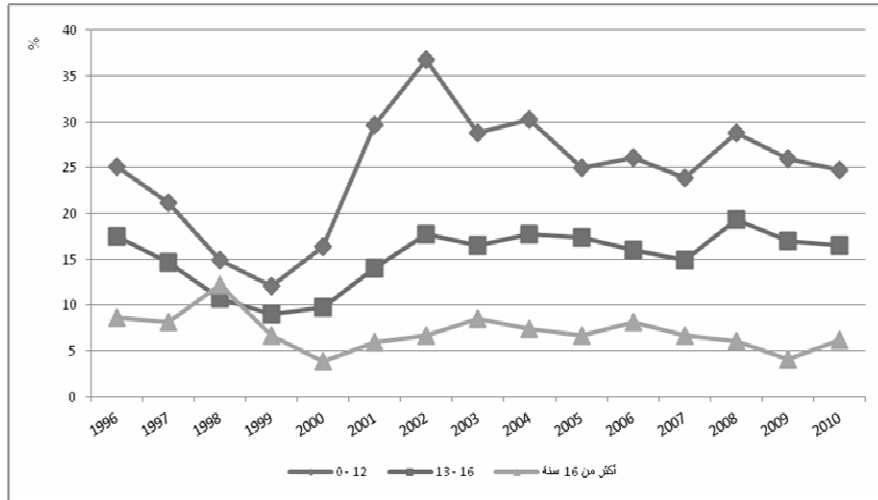


عند تحليل سبب انخفاض أجور العاملين الذكور الذين يسكنون المخيمات، لم يكن هنالك علاقة لعدد سنوات الدراسة أو عدد ساعات العمل، حيث تشير إلى عدد سنوات التعليم لساكني المخيمات هو في الواقع أعلى من الريف والحضر للسنوات كافة، كما أنه لا توجد فروق جوهرية في عدد ساعات العمل، ولكن عند النظر إلى أجور العاملين حسب المهنة، نجد أن مهنة المشرعين وموظفي الإدارة العليا يحصلون على أجور مرتفعة نسبياً في جميع السنوات، حيث تقل نسبة العاملين في هذه المهنة من المخيمات (6-14) % فقط.

شكل 11: متوسط الأجر اليومي للإثباتات العاملات بأجر حسب مكان السكن (شيقل جديد)



شكل 12: نسبة البطالة لدى الذكور حسب عدد سنوات الدراسة

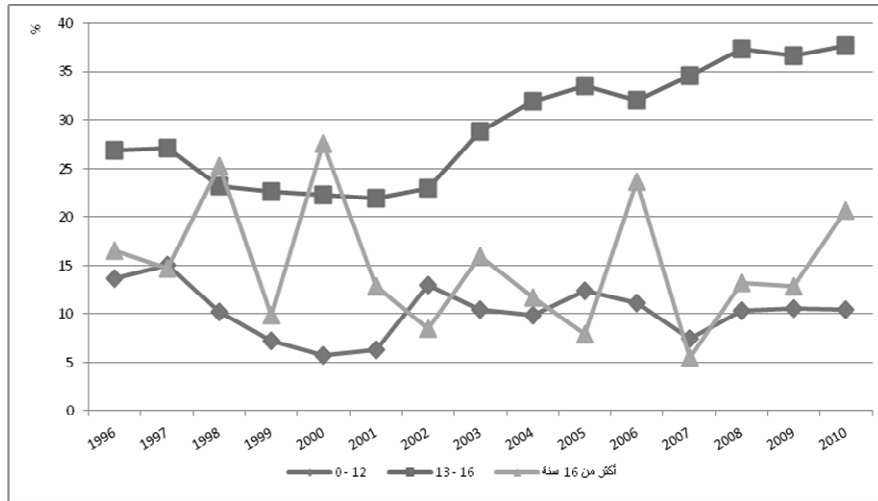


نظرياً، تحدد الأجور للعاملين بناء على العرض والطلب على العمالة، ويشكل الفائض في عرض العمالة إلى القوى العاملة نسبة البطالة، ومن الطبيعي أن تقل نسبة البطالة

كلما زاد المستوى التعليمي بسبب زيادة الفرص المتاحة أمام الباحثين عن عمل، وتوضح هذه الفكرة عند الذكور في شكل 12، حيث تقل نسبة البطالة مع زيادة المستوى التعليمي.

ولكن ظاهرة انخفاض البطالة مع ارتفاع المستوى التعليمي لا تتحقق عند الإناث، حيث يوضح شكل 13 أن نسبة البطالة تزداد بازدياد المستوى التعليمي، وبخاصة لمن أنهين 13 - 16 سنة دراسية بنجاح (أي من حصلن على دبلوم متوسط أو بكالوريوس)، وكذلك نسبة البطالة لمن تعلمن أكثر من 16 سنة فهي أكبر من نسبة البطالة لدى الأقل تعليماً (0 - 12 سنة دراسية)، وويمكن أن تعزى هذه الظاهرة إلى أن نسبة مشاركة النساء المتعلّقات في القوى العاملة تزداد بازدياد التعليم (شكل 15)، ولكن في حال عدم توفر فرص عمل لهن، فلا يحبطن بسهولة كما هي الحال مع غير المتعلّقات، وربما بقين في حالة بحث عن عمل لفترة أطول حتى يجدن الوظيفة المناسبة.

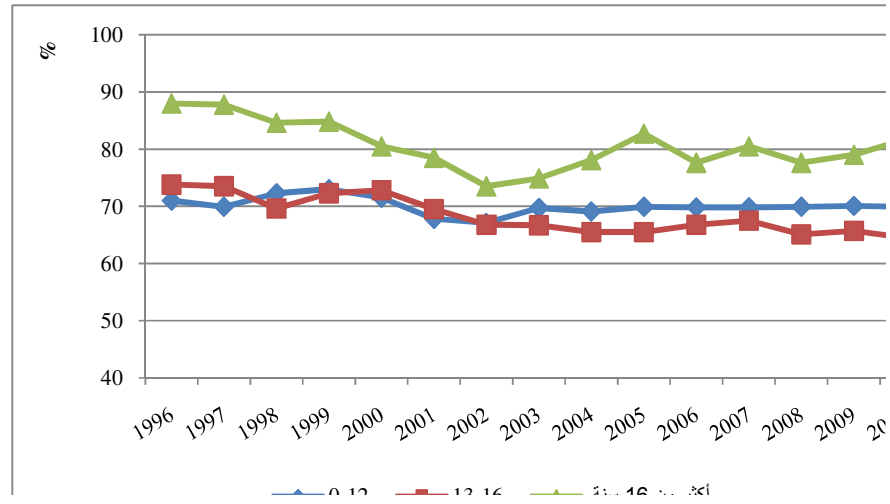
شكل 13: نسبة البطالة لدى الإناث حسب عدد سنوات الدراسة



يبين الشكلان 14 و 15 أن ارتفاع مستوى التعليم، يزيد من فرصة المشاركة في القوى العاملة لدى كل من الذكور والإناث، إلا أن أثر المستوى التعليمي أكثر على مشاركة الإناث، حيث تبلغ نسبة مشاركة من يحملن شهادة تعليم عالٍ بحوالي أربعة أضعاف 12

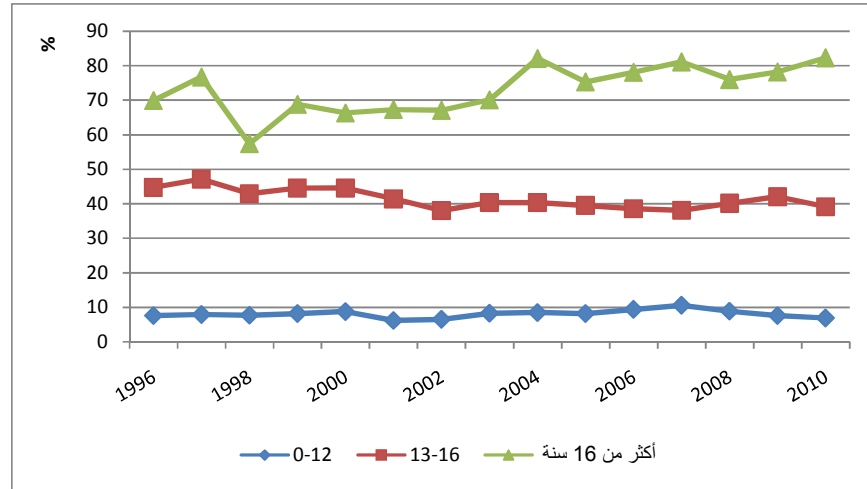
سنة فأقل، أما للذكور فنسبة المشاركة متقاربة جداً، ولكن الفارق يتضح للذكور عند الحديث عن فئة أكثر من 16 سنة دراسية، أما النساء اللواتي أنهين أكثر من 16 سنة دراسية بنجاح، فتقترب نسبة مشاركتهن في القوى العاملة من نسبة مشاركة الذكور، وبخاصة في الفترة ما بين 2006-2010. ويلاحظ أن نسبة المشاركة ثابتة تقريباً على الفترة 1996 - 2010 لمن تعليمهم 12 سنة أو أقل (أي من لم يحصلوا على تعليم جامعي).

شكل 14: نسبة مشاركة الذكور في القوى العاملة حسب عدد سنوات الدراسة



يوضح الشكل، أن مشاركة الذكور هي أعلى ما تكون لمن أنهوا أكثر من 16 سنة تعليم (حملة الماجستير والدكتوراه)، ولكن نسبة المشاركة لحاملي الدبلوم المتوسط والشهادة الجامعية الأولى، فهي متقاربة جداً (ومؤخراً أقل) من فئة 0-12 سنة تعليم. وعند تمحيص الأرقام الحالية العملية، نجد أن تفسير هذه الظاهرة يكمن في ارتفاع نسبة الخارجين من القوى العاملة لدى فئة 13-16 سنة تعليمية، وقد يكون الالتحاق بالتعليم مفسراً لهذه الظاهرة، إذ هو أحد أسباب الخروج من القوى العاملة.

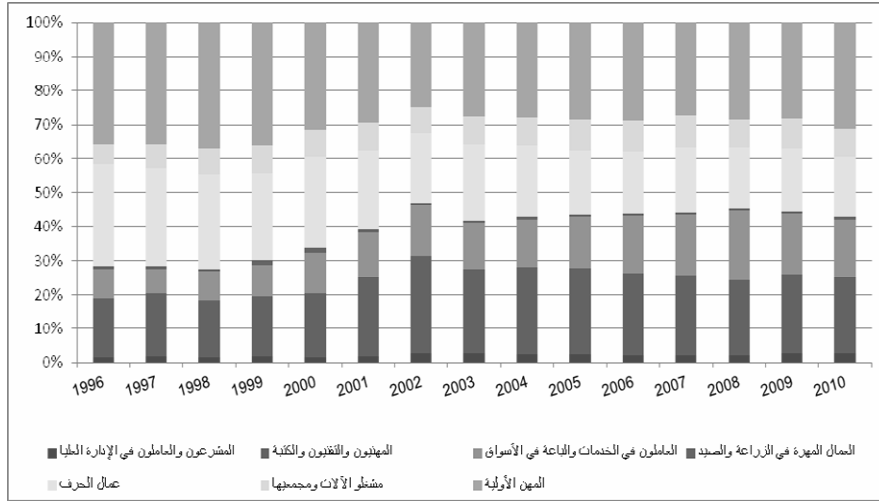
شكل 15: نسبة مشاركة الإناث في القوى العاملة حسب عدد سنوات الدراسة



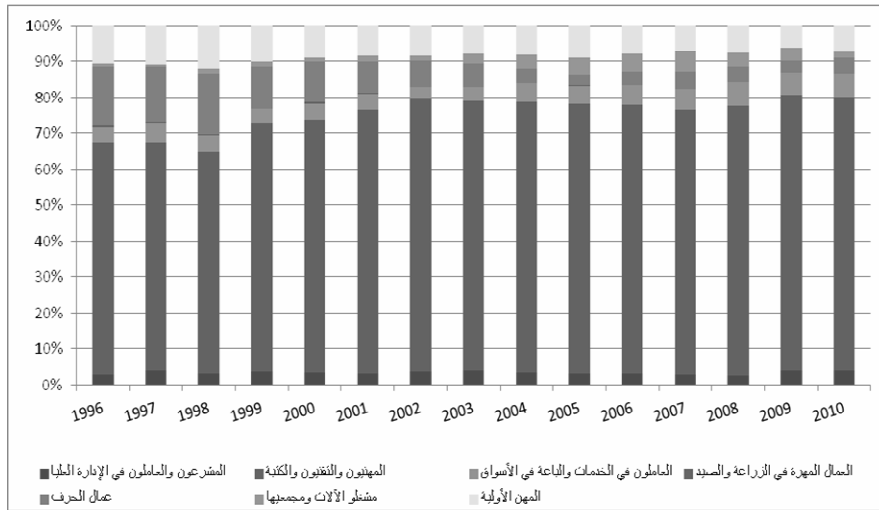
يشكل هذا الرسم البياني أساساً لضرورة اهتمام صانعي القرار بتعليم النساء، ذلك أن نسبة المشاركة لدى فئة +16 هي حوالي ثمانية أضعاف غير المتعلّقات (0-12 سنة)، ويترتب على ذلك أبعاد اقتصادية واجتماعية كثيرة.

لتفسير الفروق في العائد على التعليم وفي الأجور بين الذكور والإناث، فإننا نرى من الضروري الاطلاع على المهن التي يشغلها كل من الذكور والإناث. يشير الشكلان 16 و17 إلى أن الإناث أكثر عملاً في مهن الفنيين، والتقنيين، والكتبة، في حين أن الذكور موزعون بنسب متقاربة على المهن الأولية والحرف، والعاملين في الخدمات، والمهنيين، والتقنيين، والكتبة، إلا أن الشكلين يشيران أيضاً إلى وجود تغيرات في توزيع المهن مع الزمن، وبخاصة بعد عام 2001، حيث قامت إسرائيل بإغلاق سوق العمل الإسرائيلي للعمالة الفلسطينية، حيث يلاحظ ازدياد نسبة الفنيين، والتقنيين، والكتبة، والعاملين في الخدمات، والباعة في الأسواق، على حساب المهن الأولية، والمهن الحرفية، وينطبق هذا على كل من الذكور والإناث.

شكل 16: توزيع عمالة الذكور العاملين بأجر حسب المهنة



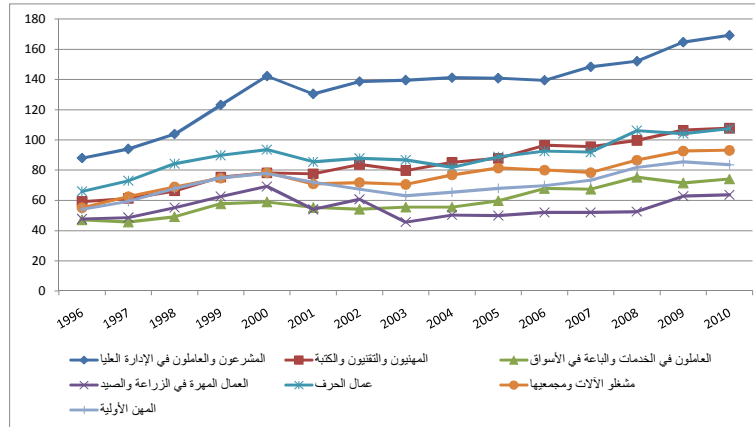
شكل 17: توزيع عمالة الإناث العاملات بأجر حسب المهنة



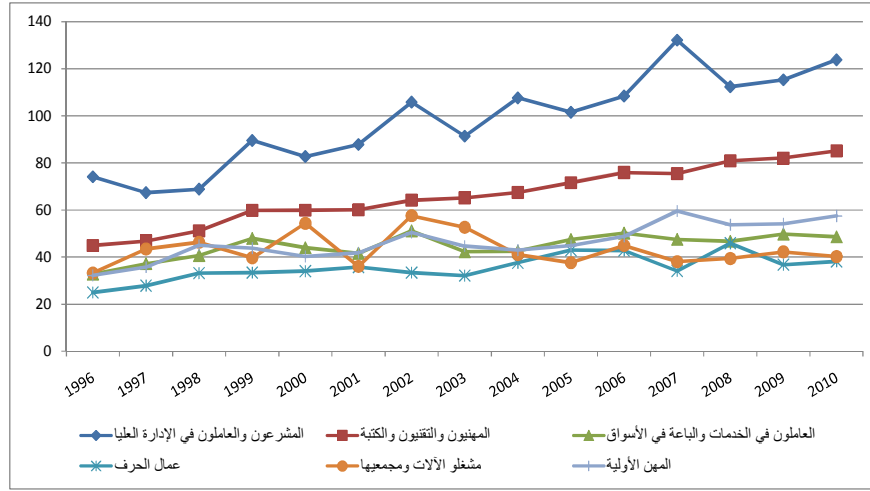
بالإضافة لما ذكر أعلاه، فإن متوسط الأجر اليومي لفئة المهنيين والتقنيين والكتبة أكثر ثباتاً من باقي الفئات، وهي باتجاه متصاعد مع الزمن لدى كل من الذكور والإناث، في حين أن باقي الفئات أقل تصاعداً مع الزمن وأكثر تقلباً. بالإشارة إلى أن فئة المهنيين

والتقنيين والكتبة من الفئات المتعلمة (دبلوم متوسط أو أعلى)، فإن اتساع الفجوة في الرواتب لصالح فئة المهنيين والتقنيين والكتبة في الأعوام 2001-2002، يفسر ارتفاع العائد على التعليم في هذه الفترة كما سنجده في القسم اللاحق. بالنسبة لفئة المشرعين والعاملين في الإدارة العليا من الذكور، فيعزى انخفاض معدل الأجور في عام 2001 وبقاؤه ثابتاً حتى عام 2006 بوجود صعوبات مالية لدى السلطة الفلسطينية، وبالتالي صعوبة دفع هذه الرواتب. أما بالنسبة للإناث فعدد الملاحظات صغير بحيث لا يمكننا صياغة استنتاجات عنها. وبالرغم من قلة عدد الملاحظات للعمال المهرة في الزراعة، إلا أنه يلاحظ انخفاض معدل الأجر لهذه المهن في عام 2001، وبقاؤه على تلك الحال حتى عام 2010، ويعزى ذلك للتغيرات السياسية والعوائق التي تفرضها السلطات الإسرائيلية على قطاع الزراعة، وبخاصة أن معظم الأراضي الزراعية تقع في منطقة (ج) الواقعة تحت السيطرة الإسرائيلية الكاملة، والمهددة باستمرار بالمصادرة من أجل الاستيطان.

شكل 18: متوسط الأجر اليومي للذكور حسب المهنة



شكل 19: متوسط الأجر اليومي للإثبات حسب المهنة





#### 4- نموذج تقدير العائد على التعليم

نموذج (Mincer, 1974) هو من أكثر النماذج المستخدمة في دراسة أسواق العمل والعائد على التعليم، حتى في دراسات حديثة مثل (Tensel and Daoud, 2011)، حيث يربط النموذج بين الأجور (المتغير التابع) بمجموعة من المتغيرات منها: عدد سنوات التعليم، والعمر، وقطاع العمل، ومكان السكن.<sup>6</sup>

$$\ln W_i = \beta_0 + \beta_1 S_i + \alpha_1 X_i + \alpha_2 X_i^2 + \varepsilon_i \quad (1)$$

ترمز (W) إلى الأجر اليومي، ونستخدم اللوغاريتم الطبيعي (ln W) كي نتمكن من الحصول على نسبة التغير في الأجر اليومي، وتدل (S) على عدد سنوات الدراسة، وتدل (X) على العمر. تستخدم بعض الدراسات مدة الثبات في العمل أو العمر أو الخبرة الممكنة<sup>7</sup> (Daoud, 2005)، وقد استخدم الباحث المتغيرات الثلاثة، وتبين أن معامل R-squared لا يختلف كثيراً عن النموذج في معادلة (1)، وعادة ما يكون للنموذج مع العمر معامل R-squared أعلى. أما فيما يتعلق بالعائد على التعليم لتقدير العائد على التعليم بالمربعات الصغرى، فقد يصل الاختلاف إلى  $\pm 0.13\%$  للذكور، و  $\pm 0.54\%$  للإناث. أما (ε) فتدل على الخطأ العشوائي للنموذج، علماً بأن المعاملات ( $\beta_0, \beta_1, \alpha_1, \alpha_2$ ) ثابتة لا تتغير من ملاحظة لأخرى.

يضاف إلى المعادلة رقم (1) عادة مجموعة من المتغيرات (control variables) مثل مكان السكن، ومكان العمل، وقطاع العمل، والمهنة، وبما أن هذه المتغيرات نوعية (البيانات لها عبارة عن فئات)، لذا نقوم بإدخال متغيرات وهمية (dummy variables) على النموذج تدل على الفئة لكل متغير، وعلى سبيل المثال، يأخذ المتغير مكان العمل ثلاث قيم (الضفة الغربية، أو قطاع غزة، أو إسرائيل والمستوطنات)، لذلك نستطيع إدخال على نموذج الانحدار متغير وهمي خاص بالعمل في إسرائيل، يأخذ قيمة 1 إذا كان العامل يعمل في إسرائيل والمستوطنات، أو صفر إذا لم يكن يعمل في إسرائيل

<sup>6</sup> وهي العمر - عدد سنوات التعليم - 6

والمستوطنات. بذلك نستطيع تفسير معامل هذا المتغير الوهمي بأنه الفرق في متوسط الأجر اليومي ما بين عمال إسرائيل والمستوطنات والعمال الآخرين، لذلك فإن الصيغة المعدلة للنموذج في معادلة رقم (1) تصبح<sup>8</sup>:

$$\ln W_i = \beta_0 + \beta_1 S_i + \beta_2 S_i^2 + \alpha_1 age_i + \alpha_2 age_i^2 + \delta_1 ld_i + \delta_2 td_i + \delta_3 rd_i + \delta_4 ad_i + \delta_5 vd_i + \delta_6 md_i + \delta_7 wbgd_i + \delta_8 cad_i + \delta_9 gd_i + \delta_{10} isd_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

حيث

- age: العمر  
age<sup>2</sup>: مربع العمر  
ld: متغير وهمي يأخذ قيمة 1 لفئة المشرعين والعمال في الإدارة العليا، وصفر لباقي الفئات.  
td: متغير وهمي يأخذ قيمة 1 لفئة الفنيين والمتخصصين والكتبة، وصفر لباقي الفئات.  
rd: متغير وهمي يأخذ قيمة 1 لفئة العاملين في الخدمات والباعة في الأسواق، وصفر لباقي الفئات.  
ad: متغير وهمي يأخذ قيمة 1 لفئة العمال المهرة في الزراعة وصيد الأسماك، وصفر لباقي الفئات.  
vd: متغير وهمي يأخذ قيمة 1 لفئة العاملين في الحرف، وصفر لباقي الفئات.  
md: متغير وهمي يأخذ قيمة 1 لفئة مشغلي الآلات ومجمعيها، وصفر لباقي الفئات.  
wbgd: متغير وهمي يأخذ قيمة 1 لمنطقة الضفة الغربية، وصفر لقطاع غزة.  
cad: متغير وهمي يأخذ قيمة 1 لسكان مخيمات، وصفر لباقي المناطق.  
gd: متغير وهمي يأخذ قيمة 1 لفئة العاملين في القطاع الحكومي، وصفر لباقي القطاعات.  
isd: متغير وهمي يأخذ قيمة 1 لفئة العاملين في إسرائيل والمستوطنات، وصفر لباقي المناطق.

<sup>8</sup> يجب التنويه هنا إلى أن استخدام العمر بدلا من الخبرة يتطلب إضافة المتغير age\*schooling إلى المعادلة رقم (2) وقد تم استنتاجها هنا تمشياً مع الأدبيات، أنظر (1976) Rosenzweig للمزيد حول هذا الموضوع

يعرف العائد الخاص على التعليم بأنه نسبة الزيادة في الأجور لكل سنة زيادة في التعليم، أي أنه الميل الحدي لمعادلة الأجور أعلاه (معادلة 2) بالنسبة لعدد سنوات التعليم، وبالتالي فإن العائد الخاص على التعليم هو القيمة المقدرة للمعادلة الآتية:

$$\frac{\partial \ln W_i}{\partial S_i} = \beta_1 + 2\beta_2 S_i \quad (3)$$

سنقوم بتقدير معادلة (2) لكل من الذكور والإناث بشكل منفصل لسببين: أولاً- هذا يتيح لنا مقارنة العائد على التعليم للذكور مع الإناث (كما لو وضعنا متغيراً وهمياً)، وكذلك فإن تقدير العائد على التعليم باستخدام معادلة (2) لكل ربع من الأعوام 1996-2010، يوفر لنا سلسلة زمنية طويلة من العائد على التعليم لدراسة محددات العائد على التعليم في القسم اللاحق من الدراسة. ثانياً- إن وجود المتغير الوهمي يتطلب الكثير من الـ (interaction terms)، أو الافتراض أن معاملات الميل الحدية متماثلة للجنسين.

إن معادلة (2) لا يمكن أن تنطبق إلا على العاملين بأجر (لأن  $W_i$  ملحوظة لهذه الفئة فقط)؛ لذلك فإن تقدير معادلة (2) بطريقة المربعات الصغرى العادية (OLS)، يكون منحازاً أو مقتصرًا على فئة العاملين بأجر، ولا يأخذ بعين الاعتبار من لا يشاركون في القوى العاملة؛ لأن الأجور المدفوعة أو العروض التي يحصلون عليها لا تتجاوز الحد الأدنى من الأجور (reservation wage) لكي يقبل الفرد بدخول سوق العمل. يزداد مقدار الخطأ في تقدير العائد على التعليم كلما قلت نسبة المشاركة في القوى العاملة، وبما أن نسبة مشاركة النساء خاصة في القوى العاملة منخفضة، فذلك يعني أن مقدار الخطأ في التقدير باستخدام المربعات الصغرى أعلى عند النساء.<sup>9</sup>

تشير النظرية الاقتصادية إلى أن منحنى الدخل مقعر إلى الأسفل (concave) في الخبرة أو العمر، وأن الدخل يصل إلى القيمة القصوى في منتصف العمر، وتؤيد نتائج تقدير

<sup>9</sup> وهذا يعني ضرورة معالجة الانحياز في تقدير الدالة لأن عينة النساء لا تمثل كافة النساء، وإنما فقط تلك النساء التي يزيد الأجر في السوق لهن عن الحد الأدنى المقبول. أما النساء اللواتي لا يعملن فيقمن وقتهن بالبيت بأكثر من الأجر في السوق وبالتالي لا يشاركن (فيصبح توزيع الأجور truncated). ومن هنا اقتضت الحاجة استعمال طريقة تقدير أخرى غير المربعات الصغرى التي تعاني من التحيز في مثل هذه الظروف (selection bias). وبما أن عرض هذه المادة فني جدا لغير المتخصصين، فإن شرحها سيوضع في الملحق.

النموذج (جداول A2، وA3 في الملحق) لكل من الذكور والإناث، باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) هذه النظرية للذكور، حيث نجد أن معامل مربع العمر سالب عند الذكور وليس للإناث، كما نجد أن معامل مربع عدد سنوات الدراسة ذو دلالة إحصائية في معظم الفترات الزمنية<sup>10</sup>، أي أن العائد الخاص على التعليم يزداد بارتفاع المستوى التعليمي، إلا أن معامل عدد سنوات الدراسة (S) ليس ذا دلالة إحصائية في معظم الفترات، وبخاصة عند الإناث، وهذا يدل على أن الفرق في الأجور لكل سنة دراسية يكون منخفضاً عند المستويات التعليمية المتدنية، لكنه يرتفع بشكل كبير للمستويات التعليمية العليا، أما بالنسبة لباقي المتغيرات، فالنتائج كما يأتي:

✧ يتراوح العائد الخاص على التعليم ما بين 1.8% - 2.8% للذكور، أما الرقم المرادف للإناث فيتراوح ما بين 6% - 12% (بدون تصحيح Heckman)، وتزداد ذبذبة العائد بعد التصحيح، ويعتبر هذا العائد متدنياً جداً إذا ما قورن بدول حوض المتوسط. ففي دراسة (Psacharopoulos and Patrinos (2004) يقدر متوسط هذا العائد للتعليم المتوسط والثانوي والعالي لدول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وأوروبا بـ 13.8، 13.6، 18.8 على التوالي. ويجد الباحثان أن دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وبعض من دول أوروبا (non-OECD) لديها عوائد أقل من المتوسط الدولي، وأن العلاقة بين العائد الخاص والدخل سلبية، ولكن هذا الدليل الإحصائي لا ينطبق على الأراضي الفلسطينية المحتلة حيث نصيب الفرد من الناتج المحلي قليل مقارنة مع الدول العربية الأخرى، ولكن العمالة في إسرائيل، وضعف القطاع الخاص، وارتفاع معدلات سنوات التعليم في الأراضي الفلسطينية المحتلة، قد تكون أكثر أهمية لتفسير تدني العائد على التعليم. وتفيد دراسة أخرى بعكسية العلاقة بين العائد على التعليم ونصيب الفرد من الناتج المحلي، باستخدام بيانات مقطعية لـ 28 دولة (Trostel et al 2002). ومن بين أهم النتائج ما يأتي:

<sup>10</sup> يوجد مثل هذه النتائج في كثير من الدراسات، أي أن الأجور ليست خطية مع عدد سنوات التعليم وأن هناك convexity في هذه العلاقة.

- يعتمد الأجر اليومي للعاملين الذكور والإناث طردياً على العمر. لكن، بما أن معامل مربع العمر سالب عند الذكور، فذلك يعني أن الذكور يحصلون على أجر أقل في مراحل العمر المتقدمة، أما بالنسبة للإناث فإن العمر لا يكون له تأثير، وإذا وجد هذا التأثير فالعلاقة خطية بين الأجر والعمر.
- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في الأجر للعاملين في المهن المختلفة لدى الذكور، وبما أن الفرق في الأجر يكون دائماً باختلاف الأجر لفئة معينة عن الأجر لفئة المرجعية، وبما أن الفئة المرجعية للمتغيرات الوهمية المتعلقة بالمهنة هي "المهن الأولية"، فيمكن تفسير كل معامل للمتغيرات الوهمية بأنه الفرق في متوسط الأجر اليومي بين تلك الفئات وفئة المهن الأولية. فئة المشرعين والعاملين في الإدارة العليا تحصل على أعلى فارق في متوسط الأجر بنسب تتراوح من 22% إلى 62% (باختلاف السنوات) عن متوسط المهن الأولية، تليها في ذلك فئة الحرف، وفئة الفنيين، والمتخصصين، ولا توجد في أغلب الفترات فروق ذات دلالة إحصائية بين فئة العاملين في الخدمات، والباعة، وفئة العاملين في المهن الأولية، كذلك الأمر بالنسبة للعاملين في الزراعة. أما فئة مشغلي الآلات ومجمعيها، فكانت تتخفف معدلات أجورها عن المهن الأولية قبل عام 2004، إلا أنها أصبحت تزيد عن معدلات أجور العاملين في المهن الأولية بعد الربع الأول من عام 2004.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات الأجر بين المهن المختلفة وفئة "المهن الأولية" عند الإناث في أغلب الفترات، إلا أننا نستطيع أن نلاحظ بعض الفروق في هذه المتوسطات بين فئة المشرعات والعاملات في الإدارة العليا، وفئة المهن الأولية، كذلك ينخفض متوسط الأجر في بعض الفترات لفئة العاملات في الحرف عن مثيله في فئة العاملات في المهن الأولية، وقد يعود سبب عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية إلى قلة عدد النساء العاملات في المهن غير المهن الأولية (صغر حجم العينة للنساء العاملات بأجر).
- بالنسبة لقطاع العمل، فإن متوسط الأجر للذكور العاملين في القطاع الحكومي أقل من القطاعات الأخرى (القطاع الخاص، والقطاع الأهلي)، بنسبة

تتراوح ما بين 5% إلى 39%، إلا أن هذه الفروق أصبحت أقل بعد عام 2004 (تعديلات قانون الخدمة المدنية). أما متوسط أجور الإناث العاملات في القطاع الحكومي فلا تختلف إحصائياً عن مثيلاتها في القطاعات الأخرى، وهذه النتيجة موضحة سابقاً في الشكلين 5 و6.

- كما ذكرنا في القسم الثالث من الدراسة أن متوسط أجور الذكور الساكنين في مخيمات اللاجئين أقل من باقي المناطق، فإننا نجد هنا أيضاً أن هذا الفرق ذو دلالة إحصائية، إلا أن هذه الفروق تلاشت في العام 2002. أما فيما يتعلق بالإناث، كما ذكر سابقاً فلا توجد فروق في متوسطات الأجور بين الساكنات في مخيمات اللاجئين والمناطق الأخرى، وقد يعزى السبب في ذلك إلى ما ورد في الأشكال 6، و10، و11. ففي دراسة لم تنتشر بعد وجد الباحثان أن احتمال اختيار الذكور اللاجئين للقطاعات العام والأهلي أقل بـ 3% - 5% من الذكور غير اللاجئين (حيث تقل مستويات الأجور عن القطاعين الأهلي والحكومي) (Daoud and Shanti 2012).

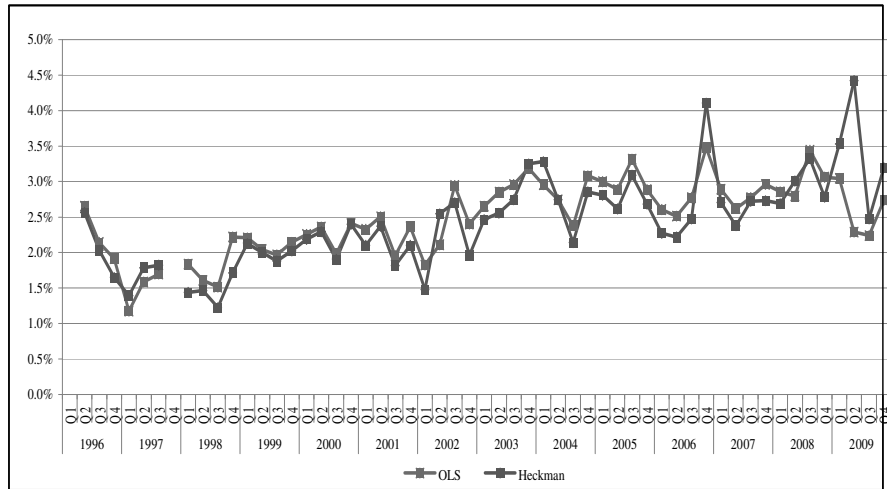
- توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية في متوسطات الأجور اليومية حسب مكان العمل، حيث إن الذكور العاملين في الضفة الغربية، يحصلون على أجور أعلى من العاملين في قطاع غزة، والفارق الأهم من ذلك هو للعاملين في إسرائيل والمستوطنات (المستعمرات). أما فيما يتعلق بالإناث فلا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العاملات في الضفة الغربية والعاملات في قطاع غزة، وبالرغم من أن نسبة العاملات في إسرائيل والمستوطنات أقل كثيراً عند الإناث، إلا أن الفرق في الأجور يجعل الفرق في معدلات الأجور للعاملات في إسرائيل والمستوطنات عن العاملات في قطاع غزة ذا دلالة إحصائية، وبخاصة في الفترة السابقة لانتفاضة الأقصى عام 2000.

- للتأكيد على تقعر منحى الدخل مع المستوى التعليمي، ولمعرفة عند أي مستوى تعليمي يكون العائد على التعليم أعلى، قمنا باستبدال متغيرات عدد سنوات الدراسة ومربعات عدد سنوات الدراسة بمتغيرات وهمية ( Dummy variables) للمراحل التعليمية، باستثناء فئة غير المتعلمين والأميين. يتضح

من جدول 4A في الملحق، أن متوسط الأجر اليومي لدى العاملين الذكور يرتفع بشكل ملحوظ عند مستوى البكالوريوس والماجستير أو الدكتوراه، أما عند الإناث فإن الفرق في متوسط الأجر اليومي يرتفع بشكل ملحوظ عند المرحلة الثانوية أو الدبلوم المتوسط بالنسبة للأميين وغير المتعلمين، ويستمر هذا الفرق بالازدياد بشكل شبه ثابت مع ازدياد مستوى التحصيل العلمي، كما أن نسبة الفرق بين التحصيل العلمي المتدني، وفئة غير المتعلمين أعلى عند الإناث من الذكور، وبالتالي يمكن استنتاج أن منحنى الدخل مع المستوى التعليمي أقل تقعرًا عند الإناث من الذكور.

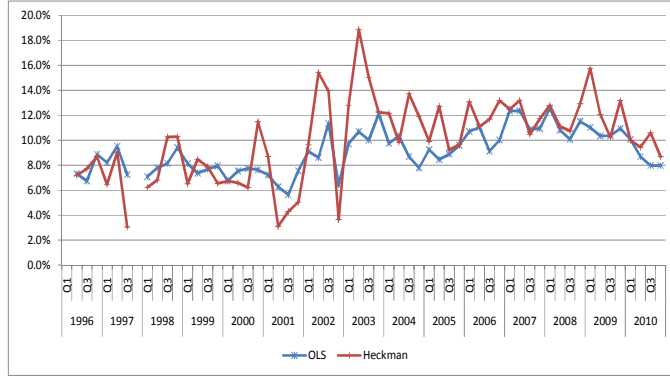
بعد تعويض متوسط عدد سنوات الدراسة لكل من الذكور والإناث في كل ربع من كل سنة 1996 – 2010 في معادلة (3)<sup>11</sup>، نحصل على سلسلة زمنية لتقدير OLS، وتقدير Heckman للعائد الخاص لكل سنة دراسية. نوضح التغيرات في العائد على التعليم في شكل (20) أدناه:

شكل 20: تقدير العائد على التعليم للذكور



<sup>11</sup> ومعادلة (A4) بالملحق

شكل 21: تقدير العائد على التعليم للإناث



تشير نتائج تقدير العائد على التعليم أعلاه، أن العائد على التعليم للإناث أعلى منه للذكور، كما تشير تقديرات Heckman إلى بعض الاختلافات عن تقدير المربعات الصغرى (OLS)، وبخاصة في الفترة ما بين 2000 - 2005، إلا أن اتجاهات العائد على التعليم بالطريقتين متقاربة، وسنحاول تفسير بعض التغيرات في العائد على التعليم فيما يأتي:

✧ شهد العائد على التعليم في العام 1996 للذكور انخفاضاً؛ بسبب ارتفاع نسبة العمالة في إسرائيل والمستوطنات (شكل 9). بما أن العمالة في إسرائيل والمستوطنات أقل تعلماً، ويحصلون على أجور مرتفعة، فهذا يقلل الفجوة في الأجور بين المتعلمين والأقل تعلماً.

✧ بالرغم من زيادة عرض العمل للنساء المتعلمات أكثر من 12 سنة دراسية عام 1998 (شكل 15)، إلا أن أثر انخفاض نسبة البطالة للنساء المتعلمات 13 - 16 سنة دراسية، كان لها أثر أكبر أدى إلى ارتفاع العائد على التعليم في هذه السنة.

- ✧ في الفترة 2000 - 2002 شدد الاحتلال الإسرائيلي الإغلاق على الضفة الغربية وقطاع غزة، وبالتالي انخفضت العمالة في إسرائيل والمستوطنات، مما زاد الفجوة بين المتعلمين والأقل تعليماً، وبالذات عند الذكور.
- ✧ الفارق بين تقدير Heckman، وتقدير المربعات الصغرى لا يذكر عند الذكور، لكنه أكبر عند الإناث؛ بسبب تدني نسبة مشاركة الإناث في القوى العاملة.
- سندرس في القسم اللاحق محددات العائد الخاص على التعليم المقدر لكل من الذكور والإناث في الشكلين (20-21) أعلاه.



## 5- محددات العائد الخاص على التعليم

يشير مصطلح "العائد الخاص على التعليم" إلى نسبة زيادة الأجر بسبب الاستثمار في التعليم للفرد سنة دراسية واحدة، ولا تنحصر فوائد الاستثمار في التعليم على الفرد نفسه، بل على المجتمع بأسره، ولا تنحصر هذه الفوائد كذلك على عائدات ملموسة نقدية. يسرد (Saxton, 2000) العديد من فوائد التعليم للأفراد والمجتمعات، فعلى المستوى الفردي، تشمل العوائد على التعليم زيادة الدخل، وانخفاض معدل دوران العمل، وزيادة الإنتاجية، وتخفيض ديومومة البطالة، وزيادة المشاركة في القوى العاملة، والصحة الجيدة. وعلى الصعيد الاجتماعي، تشمل مستويات أعلى من الدخل، وخفض الاعتماد على تحويلات الدخل (التحويلات المالية)، وانخفاض معدل الجريمة، وانخفاض معدل ولادة الأطفال خارج نطاق الزواج.

نبحث في هذا القسم محددات العائد الخاص على التعليم، من خلال دراسة العوامل التي تؤثر على العرض والطلب على العمال المهرة وغير المهرة في الأراضي الفلسطينية المحتلة، وسوف يركز التحليل على هذه المتغيرات حسب النوع الاجتماعي.

يتطلب عرض العمالة الماهرة تعريفاً عملياً لـ "العمالة الماهرة"، وقد عرّف الكثير من الباحثين هذا المصطلح على أنه نسبة العمالة ذات عدد معين لسنوات الدراسة لمجموع القوى العاملة، (Cali, 2011)، و (Yang, 2005) و (Daoud, 2005)، ووضعت أعمال (Altonji and Card, 1991) و (Angrist, 1996) نموذجاً نظرياً لأسواق العمل مع مستويين من المهارة، مع ذلك لم تعالج قضايا القياس. يعتمد عدد سنوات الدراسة على متغيرات خاصة بكل بلد، فبالرغم من انخفاض العائد على التعليم في الأراضي الفلسطينية المحتلة، إلا أننا نجد اهتماماً خاصاً بالتعليم (ارتفاع معدلات الالتحاق بالتعليم، وسوف ننظر في هذه الورقة في نوعين من المقاييس: يعتمد الأول فيهما على استخدام نسبة من القوى العاملة ممن لديهم شهادة جامعية أو أكثر (بكالوريوس أو أعلى)، ونستخدم في القياس الثاني نسبة من القوى العاملة ممن لديهم دبلوم جامعي

متوسط بستتين بعد الثانوية العامة أو أعلى، حيث قد تشمل هذه المجموعة على عمالة ذات مهارات مهنية، تميل إلى أن تكون أجورها أعلى نسبياً.

على الرغم من أن المستوى التعليمي ليس مقياساً مثالياً للمهارة في عرض القوى العاملة، إلا أن شح البيانات بشأن المقاييس الأخرى، يحتم استخدام التعليم. تشمل مقاييس الطلب على العمال المهرة، ولكن ليس على سبيل الحصر، ما يأتي: مستويات محددة من المهارات في التصنيع أو سمات محددة للمهنة،<sup>12</sup> علماً بأن استمارة مسح القوى العاملة تتضمن أسئلة عن العمالة حسب النشاط الاقتصادي (ترميز ISIC-3)، وتتضمن أيضاً أسئلة عن المهن التي تعتمد على أساس ترميز التصنيف القياسي الدولي للمهن (ISCO-88)، إلا أنه كان من الصعب تخصيص الأفراد حسب هذه السمات.

### النموذج

بما أن العائد على التعليم هو التغير في لوغاريتم معدل الأجر اليومي؛ بسبب زيادة سنوات التعليم سنة واحدة، وهو مشتق من بيانات خام على مستوى الأفراد، ليكون رقماً واحداً لكل ثلاثة أشهر، وسيكون هذا الرقم هو المتغير التابع المراد تفسيره، ومن الجدير ذكره أن سلوك هذا المتغير مع الزمن هو مركز الاهتمام، وبعبارة أخرى، فإن العائد هو فرق في الأجر (والمفروض في حالة التوازن)؛ ولذلك فإن تفسير هذا المتغير يتطلب فهماً لصدمات العرض والطلب للعمالة الماهرة وغير الماهرة، مثلما فسر (1995) Angrist أن انخفاض العائد على التعليم في الأراضي الفلسطينية المحتلة من أواخر السبعينيات إلى أواخر الثمانينات ناتج عن الزيادة في عدد خريجي الجامعات الفلسطينية.

تحدد بعض الدراسات المتغير التابع (Cali, 2011)، و(Yang, 2005)، على أنه نسبة التغير في العائد الخاص على التعليم من سنة إلى أخرى، ولكن هاتين الدراستين تحددان العائد على التعليم على مستوى المدن، أما دراسة (2007) Kaboski فتقدم نموذج

<sup>12</sup> توضح بعض الدراسات استخدام نتائج اختبار موحد أو المهارات المعرفية في مفردات اللغة الإنجليزية أو الرياضيات الخ كبدل لقياس المهارة. فمن الواضح أنه بالنسبة للأشخاص الذين لديهم 13 سنة أو أكثر من التعليم هناك تفاوت هائل في الأجر على أساس نوع التخصص.

توازن كلي، تبين فيه محددات العائد على التعليم (بيانات مقطعية لدول مختلفة)، وهي طول فترة العمل، وسعر الفائدة التخفيضي (discount rate)، ومعدل الخصوبة، ومستوى الدعم (أو التمويل) الحكومي، وهذه بيانات قد لا تكون الأمثل لبيانات سلاسل زمنية، إلا أن اهتمام الباحث يتركز في جعل قرار التعليم تابعاً (endogeneous) من أجل دراسة تأثير التعليم على الناتج المحلي، وبما أن هذه الدراسة توفر بيانات ربعية لمدة 15 عاماً، فسوف نعتمد مقاربتين مختلفتين: الأولى هي استخدام تقدير RTS (من القسم السابق) كمتغير تابع، والأخرى هي أن نأخذ الفرق في متوسط الأجر للعمال المهرة وغير المهرة، وسيتم قياس الطلب على العمال المهرة من نسبة العاملين بأجر ممن لديهم إما "شهادة بكالوريوس أو أعلى"، أو "دبلوم متوسط أو أعلى" من مجموع العاملين.

$$RTS_t = \beta_0 + \beta_1 \frac{S_{st}}{L_t} + \beta_2 \frac{E_{st}}{TE_t} + \sum \delta_i D_i + \beta_3 U_t + \beta_4 \frac{E_{ist}}{TE_t} + \varepsilon_t \quad (4)$$

حيث أن

$RTS_t$  هو العائد الخاص على التعليم المقدر من معادلة الأجور في الفترة  $t$ ، أو الفرق في لوغريتم متوسط الأجور للعمال المهرة والعمال غير المهرة.

$S_{st}$	عرض العمالة الماهرة في الفترة $t$
$L_t$	القوى العاملة في الفترة $t$
$E_{st}$	عدد العاملين المهرة في الفترة $t$
$TE_t$	إجمالي عدد العاملين المهرة في الفترة $t$
$E_{ist}$	إجمالي عدد العاملين المهرة في إسرائيل في الفترة $t$
$\varepsilon_t$	الأخطاء أو البواقي
$U_t$	معدل البطالة في الفترة $t$
$D$	متغير وهمي يأخذ القيمة 1 للفترة التي يلاحظ فيها تغير نمط العلاقة
$\beta$ و $\delta$	فهي معاملات الانحدار

يحتوي الجدول (1) أدناه على نتائج تقدير الانحدار<sup>13</sup> لمعادلة (4)<sup>14</sup>

جدول 1: محددات العائد الخاص على التعليم

المتغير التابع: $\log(W_s/W_u)$				المتغير
ذكور		إناث		
$\beta$	P-value	$\beta$	P-value	
0.831	0	0.562	0	ثابت
0.002	0.734	-0.003	0.217	نسبة المهرة من القوى العاملة
-0.021	0	-0.0003	0.722	نسبة العمال المهرة من العمالة الكلية
-0.013	0	-0.023	0.001	نسبة العمال في إسرائيل والمستوطنات من العمالة الكلية
0.078	0.012	-0.35	0	متغير وهمي للربع الثالث من عام 2002
0.006	0	0.009	0.009	نسبة البطالة
58		58		N (عدد المشاهدات)
0.823		0.506		R <sup>2</sup>
المتغير التابع: العائد الخاص على التعليم				
9.563	0	9.706	0	ثابت
-0.06	0.196	-0.102	0.149	نسبة المهرة من القوى العاملة
-0.189	0	0.045	0.012	نسبة العمال المهرة من العمالة الكلية
-0.09	0	-0.405	0.016	نسبة العمال في إسرائيل والمستوطنات من العمالة الكلية
1.009	0	0.911	0.091	متغير وهمي للربع الثالث من عام 2002
0.026	0.029	0.137	0.129	نسبة البطالة
58		58		N (عدد المشاهدات)
0.612		0.301		R <sup>2</sup>

\* يحدد العمال المهرة بمن حصلوا على درجة دبلوم متوسط (سنتين بعد الثانوية العامة) أو أعلى

<sup>13</sup> ظهرت التقديرات الأولية للمعادلة أعلاه علامات ترابط بين الأخطاء، لما بأن المتغيرات تظهر بشكل غير خطي. ولذلك أجري تقدير النموذج بتصحيح Newey – West في Eviews.

<sup>14</sup> لقد تم استخدام فحص (Ramsey, 1969 RESET test) لفحص الفرضيات بعدم وجود خطأ في تحديد النموذج (والذي يحتوي على simultaneity test كحالة خاصة) ولم نستطع رفض الفرضية لأي من الحالات على مستوى 5% من الثقة. وقد تم تقدير عدة أشكال للنموذج (4) ولكن النتائج المدرجة هنا كانت الأفضل من حيث توافقها مع المتوقع و R<sup>2</sup>.

من المتوقع أن تكون آثار كل من المتغيرات المستقلة على العائد على التعليم على النحو الآتي:

- ✧ من المتوقع أن تؤدي الزيادة في عرض العمال المهرة إلى خفض رواتبهم، وبالتالي تؤثر سلباً على العائد على التعليم، مع ثبات الطلب، وإذا كان الطلب على العمال المهرة في تزايد أيضاً، فقد يزيد في الواقع العائد على التعليم.
- ✧ ومن المتوقع أن يزيد الطلب على العمال المهرة العائد مع ثبات العرض.
- ✧ من المتوقع أن يكون تأثير العمالة في إسرائيل سلبياً بالنسبة للرجال، ولكنه ذو إشارة غامضة بالنسبة للنساء، من المعروف أن العمالة في إسرائيل تكاد تكون حصراً على العمالة غير الماهرة (ذكور وإناث)، وعندما ترتفع نسبة العمالة في إسرائيل إلى إجمالي العمالة تميل أجور العمال غير المهرة إلى الارتفاع النسبي، وبالتالي انخفاض العائد على التعليم. بالنسبة للإناث، فإن نسبة العائدات في إسرائيل لمجموع العمالة منخفضة، ومع ذلك، عندما تنخفض العمالة في إسرائيل وترتفع البطالة بين الذكور والإناث تميل الإناث إلى البحث عن عمل لتدعيم دخل الأسرة، وهذا يعني زيادة العرض من العمالة النسائية، مما يؤدي إلى انخفاض الأجور<sup>15</sup>، ولكن من غير الواضح أية شريحة من الإناث تميل إلى البحث عن عمل أكثر، إذا انضمت الإناث الماهرات إلى صفوف العاملين، فسوف يكون التأثير سلبياً، وإلا فإنه سيكون إيجابياً.
- ✧ أضيف المتغير الوهمي للربع الثالث من عام 2002 لإضافة فواصل هيكلية في العائد على التعليم (بسبب الإغلاقات، ومنع التجوال، حيث أدت إلى ارتفاع العائد بشكل كبير).

<sup>15</sup> يجد الباحثان (2011) Saure' and Zoabi أثراً مغايراً للمذكور هنا، حيث يوضحان أثر التجارة الدولية على أسعار السلع للقطاعات التي تستخدم النساء إجمالاً، فإن توسع هذه القطاعات بسبب التجارة الدولية يؤدي إلى انكماش القطاعات التي تستخدم الرجال مما يحدو بهم إلى العمل في القطاعات حيث تعمل النساء. وهذا بدوره يؤدي إلى انخفاض مشاركة النساء في القوى العاملة وإلى اتساع فجوة الأجور بين الذكور والإناث. ويجد الباحثان دعماً تطبيقياً لهذه النظرية باستخدام بيانات الولايات المتحدة والمكسيك.

✧ يرتفع معدل البطالة إما لأسباب سياسية، أو لأسباب التقلبات الدورية ( Business Cycle)، وفي كلتا الحالتين يبدو أن الأكثر تضرراً هم العمال الأقل مهارة، وبالتالي يؤدي ذلك إلى زيادة العائد على التعليم.

✧ أخيراً، من المتوقع أن تكون البطالة والطلب على العمالة الماهرة، والعمالة في إسرائيل متغيرات مترابطة.

تشير النتائج إلى أن إشارة كافة المتغيرات المستقلة تتوافق<sup>16</sup> مع التوقعات، باستثناء نسبة العاملين المهرة لكافة العاملين للذكور فقط، فعلى سبيل المثال، إشارة معدل البطالة، بالإضافة إلى كونها ذات دلالة إحصائية، فليها الإشارة الصحيحة، ولكن تأثير البطالة أكبر على الإناث منه على الذكور، فالزيادة في معدل البطالة بنسبة 1%، يرفع العائد بنسبة 0.026% للرجال، مقابل 0.14% للنساء، وبالمثل فإن الفجوة في الأجور بين المهرة وغير المهرة تزداد بنسبة 0.6% و 0.9% للرجال والنساء على التوالي، وذلك لزيادة معدل البطالة بنسبة 1%، ويبدو أن بطالة النساء تميل إلى تخفيض أجور العاملات غير الماهرات أكثر مما تخفض بطالة الذكور أجور العاملين غير المهرة<sup>17</sup>.

عندما نتطرق إلى العمالة في إسرائيل<sup>18</sup>، فإنها تؤثر على الجنسين بالاتجاه نفسه، ولكن مرة أخرى بشكل أكثر للنساء من الرجال، على الرغم من حقيقة أن العمالة النسائية في إسرائيل منخفضة جداً. وواقع الأمر أن اتجاه نسبة العاملات في إسرائيل من جميع النساء العاملات هو أيضاً سلبي، كما يتضح في شكل 9 من القسم الثالث. وقد تراجعت نسبة العمالة النسائية في إسرائيل بشكل تدريجي، أما للرجال فقد انخفضت هذه النسبة بشكل كبير بعد الانتفاضة الثانية، ويقودنا ذلك إلى الاعتقاد بأن الانخفاض التدريجي يؤدي إلى هذه النتيجة المستهجنة، كذلك نسبة الرجال العاملين في إسرائيل بقيت ثابتة نسبياً بعد الانتفاضة الثانية.

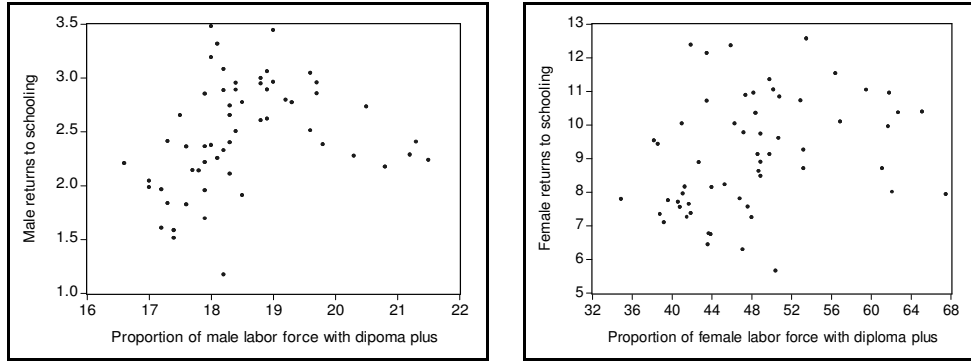
<sup>16</sup> وهذا يتعلق بحالة المتغير التابع (RTS).

<sup>17</sup> فيما يتعلق بتميز الثابت إحصائياً فإن هذا يدل على أنه ليس صفراً، وبما أن مؤشرات العرض والطلب على العمالة ليست صفراً، فهذا دلالات تؤثر إلى وجود متغيرات أخرى ذات تأثير على العائد على التعليم.

<sup>18</sup> تبين إحدى الدراسات حديثاً أن زيادة عدد العاملين في إسرائيل بمئة شخص (بترخيص) يؤدي يؤدي إلى هبوط العائد على التعليم ب 13% (Etkes, 2011)

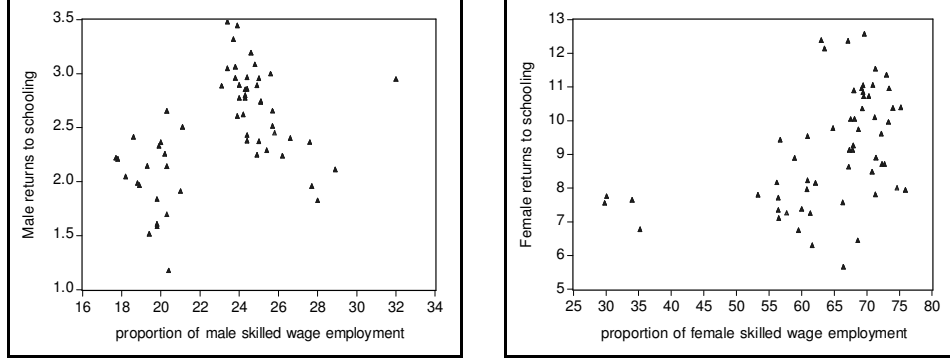
أما عرض العمالة الماهرة فله أيضا إشارة سالبة، كما هو متوقع في ثلاث من الحالات الأربع من جدول (1)، ولكنها ليست كبيرة في أي من الحالات. إشارة الطلب على العمالة الماهرة تظهر سالبة بعكس المتوقع، لكن إشارة الطلب على العمالة في إسرائيل فتظهر سالبة كما هو متوقع، إلا أن العلاقة بين الطلب على العمالة الماهرة والعمالة في إسرائيل قوية وعكسية. إن ارتفاع نسبة العاملين في إسرائيل يؤدي إلى انخفاض العائد على التعليم، والتأثير على الرجال والنساء في الاتجاه نفسه، ولكن تأثيره على المرأة أكبر، وليس من الواضح سبب هذه الحالة نظراً لصغر حجم عمالة الإناث في إسرائيل. يوضح الشكلان 22 و 23 أدناه بالرسم البياني، تشتت النقاط للعائد على التعليم مع العرض والطلب على العمال المهرة.

شكل 22: التوزيع التشتتي للعائد على التعليم ونسبة العمال المهرة إلى القوى العاملة لكل من الذكور والإناث



العلاقة بين العائد على التعليم وعرض العمالة الماهرة طردية لكل من الذكور والإناث، لكن العلاقة أضعف عند النساء نظراً لتشتت النقاط، ويبدو الاتجاه المتصاعد للعلاقة بشكل أفضل عند الرجال، إلا أنه يمكن اعتبار العلاقة عكسية للجانب الأيمن من الرسم البياني الخاص بالرجال، أي عندما تكون نسبة العمال المهرة إلى القوى العاملة أكثر من 19%.

شكل 23: التوزيع التشتتي للعائد على التعليم ونسبة العمال المهرة إلى العمالة الكلية لكل من الذكور والإناث



يتناسب عامل الطلب<sup>19</sup> (مقاساً بنسبة العمالة الماهرة إلى إجمالي العاملين) سلبياً مع العائد على التعليم، وهو ذو دلالة إحصائية للذكور، حيث يظهر الشكل رقم 23 (الجهة اليمنى) تجمعين للبيانات، وكل واحد منهما يظهر علاقة عكسية، ولكن إذا أخذنا التجمعين معاً فسوف تظهر العلاقة وكأنها طردية، ولكن الارتباط يبدو إيجابياً وذا دلالة إحصائية على العائد على التعليم للإناث. أخيراً، فإننا نواصل التحقق من العلاقة بين العائد على التعليم وباقي المتغيرات من خلال معاملات الارتباط الجزئية ( Partial correlations)، لعزل المشاكل ذات العلاقة بتداخل المتغيرات المستقلة بين بعضها (multicollinearity)، وترد النتائج في الجدول أدناه:

جميع المعاملات هي ذات دلالة إحصائية، وتحمل الإشارة المتوقعة، باستثناء نسبة العمال المهرة من العمالة الكلية للرجال. يتبين في الشكل (23) في الجزء الخاص بالذكور أن النقاط تنقسم إلى مجموعتين: المجموعة اليمنى تتعلق بالقيم ما بعد عام 2001، التي تبين علاقة عكسية بين الطلب على العمال المهرة والعائد على التعليم، وقد

<sup>19</sup> إن التمييز بين العرض والطلب يتأتى من خلال ضم العاطلين عن العمل إلى عرض العمالة، علماً بأن هذا قد يكون أحد محددات الدراسة إذ أن المشاهدات هي نقاط توازن.

يفسر ذلك العلاقة العكسية بين العائد على التعليم والطلب على العمالة الماهرة، ويتضح أيضاً من الجدول السابق أن تأثير العمالة في إسرائيل سلبي على العائد على التعليم لكل من الذكور والإناث، ولكنه عامل أهم بالنسبة للذكور، وهذه النتيجة أكثر واقعية لقلة عدد النساء العاملات في إسرائيل والمستوطنات.

جدول 2: معاملات الارتباط الجزئية بين المتغير التابع وكل من المتغيرات المستقلة للذكور والإناث

العائد على التعليم للإناث		العائد على التعليم للذكور		
-0.29		-0.17		نسبة الحاصلين على دبلوم متوسط أو أعلى من القوى العاملة
0.03		0.21		p-value
0.24		-0.48		نسبة الحاصلين على دبلوم متوسط أو أعلى من العمالة الكلية
0.08		0.00		p-value
-0.33		-0.66		نسبة عمال إسرائيل والمستوطنات من العمالة الكلية
0.01		0.00		p-value
0.31		0.32		نسبة البطالة
0.02		0.02		p-value



## 6- الاستنتاجات والتوصيات

استعرض البحث بعض الدراسات السابقة في دراسة العائد على التعليم ومحدداته، ومن ثم استعرض بعض المتغيرات لمعرفة اتجاهات الأجور والمتغيرات الأخرى، التي تلعب دوراً مهماً في تحديد الفرق في الأجور، كما استخدم البحث النماذج المطبقة في دراسات سابقة في تقدير العائد الخاص على التعليم على مسوح القوى العاملة الربعية 1996-2010، مما يتيح لنا سلسلة زمنية طويلة لدراسة محددات العائد على التعليم.

تشير نتائج تقدير معادلة الأجور بأن معادلة الأجور مقعرة للأعلى (convex) بالنسبة لعدد سنوات الدراسة، مما يعني أن العائد الخاص على التعليم يزداد بازدياد المستوى التعليمي، وتتناسق هذه النتيجة مع تنازل معدلات الالتحاق في التعليم العالي، كما أنها تؤشر وبشكل قوي إلى أن الاستثمار في التعليم العالي مجد ويستحق الدعم وبالذات للإناث، كما تدل النتائج على وجود فروق في متوسطات الأجور للذكور بين المهن المختلفة، ولكن لا يوجد دلالة كافية لإثبات ذلك عند النساء، كما تؤكد النتائج بعض الملاحظات التي تحدثنا عنها في وصف البيانات.

تفترض الدراسة بأن المستوى التعليمي متغير مستقل، إلا أنه متغير تابع يعتمد على مستوى العائد على التعليم وعلى عوامل أخرى؛ لذلك فإن معالجة هذا الموضوع ضرورية في أبحاث مستقبلية من أجل تقدير العائد على التعليم بشكل أفضل.

تجد الدراسة بأن محددات العائد الخاص على التعليم تختلف بين الرجال والنساء تبعاً لعوامل العرض والطلب على العمالة الماهرة وغير الماهرة، حيث إن تأثير الطلب على العمالة الماهرة (نسبة العمال المهرة من العمالة الكلية) يؤثر إيجابياً عند النساء كما هو متوقع إلا أن تأثيره على العائد على التعليم سلبي عند الرجال وهي نتيجة مستهجنة كما اسلفنا وقد يكون مردها لأسباب فنية ذات علاقة بتحديد النموذج أو قياس المتغيرات. أما تأثير عرض العمالة الماهرة من القوى العاملة فهو سلبي ومهم عند النساء، وسلبي كذلك عند الرجال ولكن التأثير أقوى عند النساء. لكن معدل البطالة يؤثر إيجابياً على

العائد على التعليم عند كل منهما كما هو متوقع، فعلى سبيل المثال، إشارة معدل البطالة، بالإضافة إلى كونها ذات دلالة إحصائية، فليها الإشارة الصحيحة، ولكن تأثير البطالة أكبر على الإناث منه على الذكور، فالزيادة في معدل البطالة بنسبة 1٪، يرفع العائد بنسبة 0.026% للرجال، مقابل 0.14% للنساء. وتأتي هذه النتيجة كما هو مفسر أعلاه من خلال التأثير السلبي على العمالة غير الماهرة. كما تجد الدراسة بأن أهم عامل في تحديد العائد على التعليم عند الذكور والإناث (من حيث التميز الإحصائي)، هو نسبة العمالة في إسرائيل من العمالة الكلية، وكما هو متوقع فإن تأثير هذا العامل أهم عند الذكور من الإناث، نظراً لقلّة عدد العاملات في إسرائيل والمستوطنات.

بالنظر إلى هذه النتائج الرئيسية، يمكننا استنتاج بعض التوصيات:

✧ بما أن العائد على الاستثمار في التعليم يزداد بازدياد المستوى التعليمي، فعلى السلطة الفلسطينية إعطاء أهمية أكبر لقطاع التعليم العالي، حيث إن الاستثمار هنا أكثر جاذبية سواء المهني أو الأكاديمي، مع ملاحظة أن مؤسسات التعليم العالي غير حكومية، ولكنها غير ربحية، وتعاني من أزمات مالية كبيرة؛ لذلك فإن زيادة دعم هذا القطاع من شأنه أن يزيد عدد المتعلمين في سوق العمل وبالتالي أجور أعلى ونسبة فقر وبطالة أقل.

✧ التأثير الكبير لنسبة العمالة في إسرائيل والمستوطنات، يجعل السياسات الإسرائيلية تلعب دوراً كبيراً في تأثيرها على سوق العمل الفلسطيني، كما توضح النتائج أن العمالة في إسرائيل تقلل العائد على التعليم للذكور والإناث على حد سواء، وفي دراسات أخرى ترفع سياسات الإغلاق والحد من العمالة الفلسطينية في إسرائيل البطالة في السوق المحلي، وتؤدي إلى هبوط الأجور؛ ولهذا فإن سياسة تقليل الاعتماد على العمالة في إسرائيل واجبة في المدى البعيد من خلال الاستثمار في التعليم.

✧ بما أن الطلب على العمالة النسائية الماهرة هو عامل مهم وإيجابي في تحديد العائد على التعليم للنساء، وحيث إن بطالة النساء تزداد بازدياد المستوى التعليمي، فإن سياسات حث أصحاب العمل على إعطاء فرص متساوية للرجال والنساء سيرفع من العائد على الاستثمار في التعليم للنساء.

- ✧ بما أن التعليم يرفع من مشاركة النساء في القوى العاملة، وبما أن العائد الحدي للتعليم لنساء أكبر بكثير من الرجال، فإن دعم التعليم العالي للنساء يتطلب اهتماماً خاصاً
- ✧ إن تركيز السياسات على عرض العمالة الماهرة دون توفير فرص عمل، قد يؤدي إلى نتائج عكسية ومدمرة في المدى البعيد (خاصة مع التوصية بتقليل الاعتماد على العمالة في إسرائيل).



الملاحق



## ملحق (تصحيح Heckman)

بما أن قرار المشاركة في سوق العمل لدى النساء يعتمد على مقارنة قيمة وقتهن في سوق العمل، المتمثل في الأجر ( $w$ ) مع قيمة وقتهن في البيت ( reservation wage ) ( $w^*$ ))، فإذا كانت  $w > w^*$  فإننا نلاحظ  $w$ ، ولا نلاحظها إذا كان العكس صحيحاً، لنعرف  $H$  كمتغير وهمي يأخذ القيمة 1 للمشاركات، و 0 لغير ذلك

$$H_i = Z_i \gamma + u_{1i} > 0 \quad (A1)$$

$$W_{mi} = X \beta + \sigma u_{2i} \quad (A2)$$

حيث إن  $H$  ملاحظة إذا كانت  $w_m > w^*$  وتسمى هذه الدالة بمعادلة المشاركة، وهي تربط المشاركة بمجموعة من العوامل الاقتصادية-الاجتماعية ( $Z$ ) كعدد الأطفال، ودخل الأسرة، والحالة الاجتماعية... إلخ، وتقدر هذه المعادلة أنياً مع المعادلة رقم (2) مع تصحيح لـ (self selection) بحيث تصبح المعادلة رقم (2) كالتالي ( Heckman, 1976). ثم يدخل Heckman على معادلة (2) مجموعة العوامل المستقلة  $Z$  الموجودة في معادلة (A1) مضروبة بمعاملاتها وبالمعامل ( $\lambda$ , Inverse Mills ratio)، حيث إن  $\lambda = \rho \sigma_{u_2}$  و  $\sigma_u$  تدل على الانحراف المعياري للخطأ في معادلة (A2)، و  $\rho$  تدل على معامل الارتباط بين الخطأ  $u_1$  في معادلة (A1)، والخطأ  $u_2$  في معادلة (A2)، وباستخدام تصحيح Heckman على معادلة (2) فإنها تصبح كما يأتي:

$$\ln W_i = \beta_0 + X_i \beta + \lambda Z_i \gamma + v_i \quad (A3)$$

تضم  $X$  مجموعة العوامل الموضحة في معادلة (2)، أما  $Z$  فإنها تضم بالإضافة لما ورد في  $X$  بعض العوامل التي نعتقد أنها تحدد مشاركة النساء في القوى العاملة (Daoud, 1999)، وهي: حجم الأسرة ( $hhsz$ )، ومتغير وهمي للمتزوجات ( $mad$ )، ومتغير وهمي للقاطنات في مخيمات اللاجئين ( $cad$ ).

بما أن مجموعة العوامل  $Z$  تضم أيضاً سنوات الدراسة ( $S$ ) ومربعاتها ( $S^2$ )، فإن العائد على التعليم، كما عرف سابقاً بالميل الحدي للأجور بالنسبة لعدد سنوات الدراسة، يصبح كما يأتي:

$$\frac{\partial \ln W_i}{\partial S_i} = \beta_1 + 2\beta_2 S_i + \lambda(\gamma_1 + 2\gamma_2 S_i) \quad (A4)$$

بما أن تصحيح Heckman وبالتالي قيمة  $\lambda$  تكون أكثر أهمية كلما قلت نسبة المشاركة في القوى العاملة، فإن الفجوة بين تقدير العائد على التعليم باستخدام المربعات الصغرى (OLS)، وتقدير العائد على التعليم باستخدام Heckman، يكون أعلى كلما قلت نسبة المشاركة في القوى العاملة؛ لذلك لن نستعرض تقدير Heckman للعائد على التعليم للذكور، لارتفاع نسبة مشاركتهم في القوى العاملة، وتشير نتائج تقدير العائد على التعليم إلى أن الفجوة عند الذكور لا تذكر بين طريقة المربعات الصغرى وطريقة Heckman.

## الملحق الإحصائي

**جدول A1: عدد الملاحظات في المسوح الربعية 1996 - 2010**

العام	الربع	العينة الكلية (العمر 15 سنة أو أكثر)		القوى العاملة		العاملون بأجر	
		ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث
1996	Q1						
	Q2	12,830	12,733	8,998	1,536	5,533	824
	Q3	12,733	12,610	8,880	1,420	5,698	786
	Q4	12,626	12,534	8,650	1,348	5,621	768
1997	Q1	12,502	12,508	8,416	1,279	5,469	717
	Q2	12,112	11,941	8,321	1,506	5,290	734
	Q3	12,064	11,674	8,389	1,441	5,322	800
	Q4						
1998	Q1	11,939	11,631	8,135	1,290	5,339	740
	Q2	11,935	11,500	8,252	1,406	5,431	739
	Q3	11,844	11,461	8,257	1,343	5,452	794
	Q4	11,729	11,314	8,127	1,373	5,471	748
1999	Q1	795,802	791,956	560,511	91,922	386,673	50,710
	Q2	841,974	836,523	597,831	103,360	416,005	56,679
	Q3	813,292	808,625	580,840	101,945	405,929	56,479
	Q4	822,448	817,286	576,818	106,068	406,593	55,734
2000	Q1	801,447	777,614	553,922	92,160	385,339	51,057
	Q2	809,625	785,547	573,886	105,186	396,635	56,875
	Q3	817,799	793,487	590,056	111,875	415,154	58,259
	Q4	825,976	801,421	542,897	98,300	386,377	49,646
2001	Q1	834,151	809,349	554,841	83,483	387,634	51,375
	Q2	842,324	817,283	547,578	88,309	367,486	52,899
	Q3	850,624	825,331	550,687	83,861	248,180	46,053
	Q4	859,043	833,505	574,278	84,983	245,638	45,392
2002	Q1	867,466	841,673	572,248	85,681	229,252	48,190
	Q2	875,884	849,842	547,481	82,838	224,592	43,972
	Q3	884,463	858,167	566,209	87,390	216,984	43,301
	Q4	893,194	866,642	583,954	101,240	275,946	49,284

جدول A1: التكملة

العام	الربع	العينة الكلية (العمر 15 سنة أو أكثر)		القوى العاملة		العاملون بأجر	
		ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث
2003	Q1	901,928	875,114	589,169	94,906	282,164	50,594
	Q2	910,663	883,590	606,020	120,237	304,977	55,758
	Q3	919,591	892,254	620,803	121,426	324,964	60,383
	Q4	928,720	901,110	617,329	118,664	323,505	58,883
2004	Q1	937,849	909,966	613,493	119,684	319,862	63,964
	Q2	946,973	918,822	622,081	122,838	323,024	63,347
	Q3	956,449	928,015	634,014	119,954	333,755	61,741
	Q4	966,273	937,543	638,162	136,996	334,851	62,962
2005	Q1	974,319	945,319	640,142	115,579	333,750	64,822
	Q2	985,917	956,607	658,742	135,664	353,294	65,379
	Q3	995,930	966,323	673,772	138,103	367,080	65,118
	Q4	1,006,139	976,232	663,375	129,359	382,502	63,001
2006	Q1	1,016,345	986,138	667,738	125,121	376,200	68,182
	Q2	1,026,552	996,037	683,066	137,686	374,403	71,592
	Q3	1,036,290	1,006,815	698,342	140,524	388,989	69,023
	Q4	1,045,544	1,018,468	703,677	180,018	401,238	78,313
2007	Q1	1,054,797	1,030,120	696,888	156,670	418,753	76,054
	Q2	1,064,053	1,041,771	715,991	173,716	429,918	80,684
	Q3	1,074,087	1,052,760	737,705	163,071	436,250	77,490
	Q4	1,084,898	1,063,087	720,314	163,317	423,388	84,964
2008	Q1	1,093,530	1,072,454	717,482	157,534	430,259	88,037
	Q2	1,104,991	1,084,400	727,705	176,430	422,850	91,300
	Q3	1,119,297	1,095,038	756,647	167,471	448,022	85,314
	Q4	1,132,629	1,103,917	762,490	166,446	459,994	93,503
2009	Q1	1,139,658	1,115,408	761,887	172,128	504,002	109,631
	Q2	1,150,751	1,126,007	767,276	182,551	502,994	114,158
	Q3	1,161,948	1,136,710	780,605	174,829	496,828	107,504
	Q4	1,173,249	1,147,515	789,966	173,538	497,016	107,111
2010	Q1	1,184,551	1,157,805	790,351	163,573	514,428	103,332
	Q2	1,195,852	1,169,125	802,168	178,194	515,333	111,995
	Q3	1,207,240	1,180,032	801,238	165,667	517,514	105,047
	Q4	1,218,715	1,191,039	818,608	182,556	541,963	111,928

جدول A2: نتائج تقدير معادلة الأجور للذكور باستخدام المربعات الصغرى (OLS)

العام	1996				1997				1998				1999				2000			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
الربيع																				
سنوات التعليم		-0.004	-0.001	-0.014	-0.002	0.007	-0.004		0.003	-0.006	0.002	-0.007	0.007	0.013	-0.003	-0.003	0.000	0.014	0.013	-0.015
مربع سنوات التعليم		0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
العمر		0.049	0.055	0.055	0.074	0.079	0.068		0.077	0.073	0.070	0.074	0.066	0.067	0.075	0.073	0.067	0.067	0.072	0.045
مربع العمر		-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001		-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
المشروعون والعاملون في الإدارة العليا		0.547	0.523	0.354	0.252	0.294	0.319		0.268	0.225	0.326	0.360	0.341	0.254	0.316	0.242	0.221	0.263	0.278	0.299
الفنيون والمتخصصون والكتبة		0.210	0.163	0.154	0.019	0.020	0.031		-0.094	-0.036	0.013	-0.051	0.002	0.010	0.000	-0.087	-0.099	-0.075	0.010	-0.021
العاملون في الخدمات والباعة في الأسواق		0.268	0.157	0.175	-0.010	0.017	0.066		-0.061	-0.060	0.001	-0.034	0.055	0.043	-0.014	0.036	0.036	-0.043	-0.021	-0.085
العمال المهرة في الزراعة وصيد الأسماك		-0.262	-0.075	-0.172	-0.265	-0.290	-0.062		-0.105	-0.090	-0.170	-0.225	-0.117	-0.124	-0.148	-0.214	-0.141	-0.088	-0.141	-0.100
فئة العاملين في الحرف		0.167	0.107	0.080	0.145	0.118	0.095		0.097	0.110	0.147	0.090	0.160	0.153	0.125	0.071	0.120	0.100	0.152	0.082
مشغلو الآلات ومجموعها		0.137	0.097	0.156	-0.082	0.008	0.044		-0.042	-0.081	-0.046	-0.055	-0.097	-0.093	-0.079	-0.111	-0.131	-0.051	-0.028	-0.079
سكان الضفة الغربية		0.244	0.148	0.163	0.174	0.228	0.314		0.197	0.221	0.216	0.341	0.251	0.240	0.231	0.204	0.205	0.200	0.302	0.219
سكان المخيمات		-0.028	-0.074	-0.040	-0.061	-0.039	-0.068		-0.060	-0.061	-0.070	-0.010	-0.084	-0.079	-0.076	-0.076	-0.102	-0.095	-0.073	-0.081
العاملون في القطاع الحكومي		-0.105	-0.171	-0.179	-0.335	-0.304	-0.309		-0.301	-0.334	-0.394	-0.334	-0.396	-0.374	-0.376	-0.388	-0.389	-0.388	-0.352	-0.333
العاملون في إسرائيل والمستوطنات		0.585	0.643	0.690	0.642	0.617	0.589		0.624	0.599	0.647	0.619	0.560	0.552	0.573	0.566	0.554	0.554	0.572	0.549
الثابت		2.275	2.395	2.466	2.439	2.246	2.417		2.410	2.552	2.604	2.428	2.624	2.593	2.596	2.676	2.762	2.759	2.567	3.186
Adj R-squared		0.466	0.543	0.588	0.363	0.362	0.357		0.356	0.352	0.368	0.380	0.411	0.371	0.389	0.381	0.404	0.413	0.445	0.439

الخلايا المظللة باللون الغامق ليس لها دلالة إحصائية باحتمال خطأ 10%.

جدول A2: تكمة

العاملون في إسرائيل والمستوطنات		0.585	0.643	0.690	0.642	0.617	0.589		0.624	0.599	0.647	0.619	0.560	0.552	0.573	0.566	0.554	0.554	0.572	0.549
الثابت		2.275	2.395	2.466	2.439	2.246	2.417		2.410	2.552	2.604	2.428	2.624	2.593	2.596	2.676	2.762	2.759	2.567	3.186
Adj R-squared		0.466	0.543	0.588	0.363	0.362	0.357		0.356	0.352	0.368	0.380	0.411	0.371	0.389	0.381	0.404	0.413	0.445	0.439

العام	2001				2002				2003				2004				2005			
الربيع	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
سنوات التعليم	-0.015	-0.013	-0.002	-0.007	-0.005	0.024	-0.032	-0.028	-0.016	-0.013	-0.008	-0.001	-0.010	-0.025	-0.009	-0.007	-0.017	-0.013	-0.004	-0.003
مربع سنوات التعليم	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
العمر	0.041	0.046	0.047	0.035	0.041	0.044	0.047	0.050	0.050	0.049	0.058	0.061	0.061	0.054	0.049	0.044	0.048	0.059	0.049	0.061
مربع العمر	0.000	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
المشروعون والعاملون في الإدارة العليا	0.313	0.392	0.404	0.319	0.525	0.569	0.451	0.508	0.496	0.422	0.401	0.443	0.409	0.560	0.618	0.365	0.318	0.369	0.505	0.538
الفنيون والمتخصصون والكتابة	0.062	0.056	0.094	0.068	0.182	0.263	0.117	0.088	0.091	0.134	0.024	0.129	0.083	0.176	0.215	0.157	0.097	0.087	0.138	0.231
العاملون في الخدمات والباعة في الأسواق	-0.011	-0.038	-0.026	-0.017	0.085	0.137	-0.035	-0.031	0.063	0.036	0.000	0.086	0.031	0.067	0.054	0.039	-0.004	-0.027	0.038	0.145
العمال المهرة في الزراعة وصيد الأسماك	-0.136	-0.204	-0.087	-0.129	-0.184	-0.203	-0.122	-0.015	-0.166	-0.134	-0.220	0.002	-0.022	-0.231	-0.237	-0.181	-0.125	-0.176	0.028	-0.277
فئة العاملين في الحرف	0.091	0.107	0.138	0.120	0.223	0.249	0.168	0.124	0.217	0.208	0.243	0.243	0.159	0.176	0.252	0.223	0.192	0.212	0.244	0.231
مشغلو الآلات ومجموعها	-0.085	-0.031	-0.103	-0.061	-0.013	-0.002	-0.056	0.036	0.018	-0.003	-0.056	0.030	0.079	0.055	0.054	0.049	0.045	0.074	0.071	0.091
سكان الضفة الغربية	0.277	0.299	0.302	0.310	0.418	0.302	0.266	0.229	0.262	0.304	0.305	0.307	0.276	0.224	0.264	0.274	0.290	0.273	0.298	0.285
سكان المخيمات	-0.078	-0.074	-0.087	-0.054	-0.139	-0.085	-0.035	-0.035	-0.015	-0.026	0.010	-0.019	-0.028	-0.019	-0.061	-0.047	-0.032	-0.021	-0.009	-0.064

الخلايا المظللة باللون الغامق ليس لها دلالة إحصائية باحتمال خطأ 10%.

جدول A2: تكمة

العام	1996				1997				1998				1999				2000			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
الربع																				
سنوات التعليم	-0.004	-0.001	-0.014	-0.002	0.007	-0.004		0.003	-0.006	0.002	-0.007	0.007	0.013	-0.003	-0.003	0.000	0.014	0.013	-0.015	
مربع سنوات التعليم	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.002	
العمر	0.049	0.055	0.055	0.074	0.079	0.068		0.077	0.073	0.070	0.074	0.066	0.067	0.075	0.073	0.067	0.067	0.072	0.045	
مربع العمر	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001		-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
المشروع والعاملون في الإدارة العليا	0.547	0.523	0.354	0.252	0.294	0.319		0.268	0.225	0.326	0.360	0.341	0.254	0.316	0.242	0.221	0.263	0.278	0.299	
الفنيون والمتخصصون والكتابة	0.210	0.163	0.154	0.019	0.020	0.031		-0.094	-0.036	0.013	-0.051	0.002	0.010	0.000	-0.087	-0.099	-0.075	0.010	-0.021	
العاملون في الخدمات والباعة في الأسواق	0.268	0.157	0.175	-0.010	0.017	0.066		-0.061	-0.060	0.001	-0.034	0.055	0.043	-0.014	0.036	0.036	-0.043	-0.021	-0.085	
وصيد الأسماك	-0.262	-0.075	-0.172	-0.265	-0.290	-0.062		-0.105	-0.090	-0.170	-0.225	-0.117	-0.124	-0.148	-0.214	-0.141	-0.088	-0.141	-0.100	
فئة العاملين في الحرف	0.167	0.107	0.080	0.145	0.118	0.095		0.097	0.110	0.147	0.090	0.160	0.153	0.125	0.071	0.120	0.100	0.152	0.082	
مشغلو الآلات ومجموعها	0.137	0.097	0.156	-0.082	0.008	0.044		-0.042	-0.081	-0.046	-0.055	-0.097	-0.093	-0.079	-0.111	-0.131	-0.051	-0.028	-0.079	
سكان الضفة الغربية	0.244	0.148	0.163	0.174	0.228	0.314		0.197	0.221	0.216	0.341	0.251	0.240	0.231	0.204	0.205	0.200	0.302	0.219	
سكان المخيمات	-0.028	-0.074	-0.040	-0.061	-0.039	-0.068		-0.060	-0.061	-0.070	-0.010	-0.084	-0.079	-0.076	-0.076	-0.102	-0.095	-0.073	-0.081	
العاملون في القطاع الحكومي	-0.105	-0.171	-0.179	-0.335	-0.304	-0.309		-0.301	-0.334	-0.394	-0.334	-0.396	-0.374	-0.376	-0.388	-0.389	-0.388	-0.352	-0.333	
والمستوطنات	0.585	0.643	0.690	0.642	0.617	0.589		0.624	0.599	0.647	0.619	0.560	0.552	0.573	0.566	0.554	0.554	0.572	0.549	
الثابت	2.275	2.395	2.466	2.439	2.246	2.417		2.410	2.552	2.604	2.428	2.624	2.593	2.596	2.676	2.762	2.759	2.567	3.186	
Adj R-squared	0.466	0.543	0.588	0.363	0.362	0.357		0.356	0.352	0.368	0.380	0.411	0.371	0.389	0.381	0.404	0.413	0.445	0.439	

الخلايا المظللة باللون الغامق ليس لها دلالة إحصائية باحتمال خطأ 10%.

\* تم حذف المتغير من المعادلة لوجود ارتباط عالي مع المتغيرات الأخرى (multicollinearity).

جدول A3: نتائج تقدير معادلة الأجر للإثبات باستخدام المربعات الصغرى (OLS)

العام	1996				1997				1998				1999				2000			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
سنوات التعليم	0.017	0.004	-0.029	0.003	0.002	-0.023			-0.028	-0.006	0.012	-0.021	-0.015	0.020	-0.012	-0.045	-0.008	-0.018	-0.004	-0.009
مربع سنوات التعليم	0.002	0.003	0.005	0.003	0.004	0.004			0.004	0.003	0.003	0.005	0.004	0.002	0.003	0.005	0.003	0.004	0.003	0.003
العمر	0.039	0.042	0.021	0.018	0.027	0.024			0.013	0.020	0.026	0.026	0.026	0.002	0.046	0.024	0.012	0.014	0.025	0.038
مربع العمر	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
المشروعون والعاملون في الإدارة العليا	0.393	0.441	0.152	-0.280	-0.140	0.055			-0.130	-0.150	-0.290	-0.270	0.140	0.163	-0.090	0.245	0.402	0.016	-0.010	0.002
الفنيون والمتخصصون والكتبة	0.178	0.151	-0.110	-0.250	-0.220	-0.150			-0.260	-0.280	-0.300	-0.280	-0.160	-0.050	0.123	-0.050	0.074	0.006	-0.070	0.000
العاملون في الخدمات والباعة في الأسواق	0.131	0.105	-0.113	-0.300	-0.048	-0.093			-0.187	-0.247	-0.117	-0.019	-0.105	0.129	0.245	-0.033	0.120	0.001	-0.215	0.152
العمال المهرة في الزراعة وصيد الأسماك	-0.359	-	0.281	-0.306	*				-0.579	-0.781	*	*	*	0.323	*	0.067	0.100	0.028	-1.037	*
فئة العاملين في الحرف	0.045	-0.038	0.028	-0.100	-0.096	-0.100			-0.319	-0.126	-0.169	-0.119	-0.195	-0.212	0.071	-0.174	-0.048	-0.141	-0.187	-0.113
مشغلو الآلات ومجموعها	0.590	0.150	0.340	-0.200	0.280	0.430			0.290	-0.200	0.310	0.000	0.070	-0.500	0.500	0.000	0.320	0.020	0.600	0.110
سكان الضفة الغربية	0.230	0.100	0.090	0.010	0.000	0.030			0.040	0.040	0.000	0.170	0.200	0.140	0.070	0.070	0.080	0.160	0.230	0.160
سكان المخيمات	-0.072	0.052	0.003	-0.004	0.012	0.112			-0.011	-0.015	0.034	0.047	-0.101	0.018	-0.016	-0.081	-0.103	-0.035	0.017	0.025
العاملون في القطاع الحكومي	0.062	0.055	0.103	0.142	0.090	0.098			0.178	0.074	0.012	0.010	0.088	0.048	-0.012	-0.058	0.011	0.039	-0.014	0.060
العاملون في إسرائيل والمستوطنات	0.898	0.772	0.644	0.450	0.599	0.293			0.291	0.420	0.533	0.538	0.432	0.409	0.644	0.644	0.568	0.444	0.454	0.507
الثابت	1.500	1.749	2.399	2.536	2.256	2.557			2.922	2.782	2.612	2.509	2.553	2.835	2.161	2.949	2.930	2.745	2.559	2.282
Adj R-squared	0.450	0.443	0.356	0.320	0.356	0.336			0.326	0.305	0.367	0.380	0.370	0.326	0.354	0.334	0.335	0.402	0.381	0.346

الخلايا المظلمة باللون الغامق ليس لها دلالة إحصائية باحتمال خطأ 10%.

\* تم حذف المتغير من المعادلة لوجود ارتباط عالي مع المتغيرات الأخرى (multicollinearity).

جدول A3: تكملة

العام	2001				2002				2003				2004				2005			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
الربع																				
سنوات التعليم	0.002	-0.003	-0.015	-0.066	-0.029	-0.053	0.057	-0.027	-0.124	-0.033	-0.037	-0.022	0.003	-0.014	-0.006	0.009	-0.044	0.024	0.055	0.047
مربع سنوات التعليم	0.003	0.002	0.003	0.005	0.004	0.005	0.002	0.003	0.008	0.005	0.005	0.005	0.003	0.004	0.003	0.003	0.005	0.002	0.001	0.002
العمر	-0.005	0.004	0.010	0.032	0.005	-0.027	0.021	0.025	0.005	0.007	0.030	0.034	0.019	-0.010	0.017	0.030	0.036	0.014	0.028	0.050
مربع العمر	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
العليا	0.343	0.212	0.069	0.194	0.359	0.002	-0.100	0.287	0.033	0.044	0.088	0.101	-0.030	0.143	0.465	0.182	0.150	-0.140	0.070	0.126
الفنيون والمتخصصون والكتابة	0.022	0.061	0.038	0.074	-0.090	-0.030	-0.350	-0.110	-0.110	-0.030	-0.100	-0.170	-0.140	0.031	0.079	-0.030	-0.080	-0.130	-0.120	-0.140
الأسواق	-0.284	-0.030	-0.115	0.063	-0.031	-0.022	-0.075	-0.026	-0.139	-0.464	-0.074	-0.261	-0.416	-0.139	-0.058	-0.112	-0.347	-0.282	-0.253	-0.154
الأسماك	0.346	0.481	0.370	*	-0.980	*	-0.948	*	*	0.547	-1.069	*	*	*	*	*	*	*	*	-0.063
فئة العاملين في الحرف	-0.045	-0.107	-0.101	-0.002	-0.237	-0.442	-0.079	-0.500	-0.371	-0.215	-0.225	-0.119	-0.144	0.109	-0.235	-0.013	-0.061	-0.005	-0.205	-0.121
مشغلو الآلات ومجموعها	0.050	0.000	-0.200	-0.100	0.340	0.000	0.140	-0.100	-0.400	0.000	0.000	0.080	-0.300	0.000	0.000	0.110	-0.100	-0.200	-0.100	-0.200
سكان الضفة الغربية	0.150	0.060	0.130	0.140	0.220	0.210	0.020	0.080	0.130	0.190	0.160	0.240	0.060	0.080	0.070	0.050	0.070	0.000	0.090	0.000
سكان المخيمات	-0.023	-0.045	0.042	0.081	-0.039	-0.019	-0.133	-0.055	-0.048	-0.062	-0.100	0.018	0.014	0.044	-0.003	-0.085	0.030	-0.057	0.047	-0.002
العاملون في القطاع الحكومي	0.030	0.033	0.011	0.012	0.042	-0.066	-0.168	-0.082	-0.048	-0.050	-0.112	0.069	0.056	0.124	-0.026	0.056	0.066	0.050	0.000	0.069
والمستوطنات	0.564	0.470	0.584	0.456	0.399	0.536	0.529	0.522	0.342	0.500	0.546	0.661	0.565	0.640	0.596	0.689	0.221	0.141	0.175	0.771
الثابت	2.981	3.003	3.008	2.741	2.941	3.800	2.604	3.103	3.702	2.779	2.705	2.177	2.665	2.935	2.670	2.503	2.647	2.867	2.332	1.989
Adj R-squared	0.355	0.335	0.284	0.332	0.278	0.377	0.370	0.249	0.325	0.398	0.400	0.362	0.372	0.463	0.481	0.340	0.417	0.372	0.422	0.444

الخلايا المظلمة باللون الغامق ليس لها دلالة إحصائية باحتمال خطأ 10%.

\* تم حذف المتغير من المعادلة لوجود ارتباط عالي مع المتغيرات الأخرى (multicollinearity).

جدول A3: تكملة

العام	2006				2007				2008				2009				2010			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
الربع																				
سنوات التعليم	-0.042	-0.021	-0.041	-0.026	-0.046	-0.050	-0.062	-0.094	-0.055	-0.014	-0.053	-0.121	0.012	-0.055	-0.060	-0.056	-0.056	-0.046	-0.034	-0.041
مربع سنوات التعليم	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.004	0.005	0.008	0.004	0.006	0.006	0.006	0.003	0.004	0.004	0.004
العمر	0.011	0.044	0.049	0.019	0.037	0.029	0.019	0.007	0.024	0.028	0.008	0.062	0.058	0.030	0.077	0.084	0.053	0.046	0.054	0.090
مربع العمر	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	-0.001	-0.001
المشروعون والعاملون في الإدارة العليا	0.123	-0.110	-0.030	0.066	0.165	-0.030	-0.170	0.040	0.103	0.000	0.390	0.028	-0.280	0.182	0.000	0.001	-0.150	0.180	0.027	0.186
الفنيون والمتخصصون والكتابة	-0.050	-0.230	-0.060	-0.100	-0.250	-0.320	-0.220	-0.170	-0.290	-0.100	0.061	0.061	-0.170	-0.020	-0.070	-0.170	-0.410	-0.060	-0.020	0.074
العاملون في الخدمات والبياعة في الأسواق	-0.119	-0.467	-0.221	-0.117	-0.242	-0.234	-0.145	-0.239	-0.527	-0.108	-0.132	-0.191	-0.257	-0.246	-0.123	-0.259	-0.645	-0.222	-0.348	-0.326
العمال المهرة في الزراعة وصيد الأسماك	*	*	*	*	0.572	0.162	-0.917	*	*	*	*	-0.110	*	0.578	*	*	-1.531	*	*	*
فئة العاملين في الحرف	-0.087	-0.359	-0.067	-0.373	-0.268	-0.227	-0.366	-0.496	-0.348	-0.302	-0.087	-0.124	-0.165	-0.174	-0.214	-0.498	-0.476	-0.311	-0.262	-0.271
مشغلو الآلات ومجموعها	-0.100	-0.300	-0.200	-0.100	-0.200	-0.200	-0.200	-0.300	-0.300	-0.100	-0.100	-0.100	-0.200	-0.100	-0.300	-0.100	-0.300	-0.200	-0.400	-0.400
سكان الضفة الغربية	0.050	0.000	0.010	0.080	0.140	0.090	0.190	0.170	0.190	0.080	0.130	0.290	0.300	0.220	0.080	0.170	0.290	0.240	0.170	0.160
سكان المخيمات	-0.030	0.018	-0.023	0.021	0.032	-0.055	0.120	0.026	-0.071	-0.027	0.006	0.071	-0.070	-0.006	-0.009	0.010	-0.142	-0.005	-0.064	-0.050
العاملون في القطاع الحكومي	0.054	0.091	0.078	0.214	0.177	0.233	0.264	0.146	0.188	0.191	0.110	0.092	0.118	0.137	0.045	0.114	0.160	0.228	0.115	0.136
العاملون في إسرائيل والمستوطنات	0.315	0.489	0.205	-0.007	0.288	0.387	0.461	0.512	0.506	0.382	0.152	0.392	0.531	0.466	0.176	0.510	0.672	0.507	0.226	0.470
الثابت	3.091	2.503	2.613	2.811	2.477	2.738	2.927	3.496	2.956	2.604	3.143	2.521	1.746	2.745	2.182	1.929	1.830	1.956	2.214	1.444
Adj R-squared	0.433	0.460	0.402	0.400	0.450	0.440	0.440	0.456	0.463	0.412	0.429	0.361	0.400	0.371	0.398	0.382	0.392	0.392	0.359	0.397

الخلايا المظللة باللون الغامق ليس لها دلالة إحصائية باحتمال خطأ 10%.

\* تم حذف المتغير من المعادلة لوجود ارتباط عالي مع المتغيرات الأخرى (multicollinearity).

جدول (A4): تقدير المربعات الصفري للعائد على التعليم حسب المؤهل العلمي

ماجستير أو دكتوراه	دبلوم عال	بكالوريوس	دبلوم متوسط/كلية مجتمع	المرحلة الثانوية	المرحلة الإعدادية	المرحلة الابتدائية		
0.64	0.49	0.36	0.23	0.22	0.21	0.13	ذكور	
1.23	0.92	0.85	0.68	0.33	0.41	0.18	إناث	1996
0.57	0.39	0.30	0.18	0.19	0.18	0.12	ذكور	
1.33	1.25	1.03	0.86	0.42	0.49	0.36	إناث	1997
0.61	0.38	0.24	0.17	0.15	0.13	0.08	ذكور	
1.38	1.03	0.94	0.80	0.36	0.39	0.33	إناث	1998
0.61	0.35	0.27	0.14	0.12	0.11	0.08	ذكور	
0.95	0.67	0.78	0.61	0.31	0.17	0.12	إناث	1999
0.66	0.36	0.28	0.16	0.15	0.13	0.09	ذكور	
0.89	0.84	0.74	0.62	0.31	0.21	0.16	إناث	2000
0.67	0.37	0.28	0.15	0.14	0.13	0.07	ذكور	
1.11	0.93	0.63	0.53	0.25	0.12	0.18	إناث	2001
0.62	0.29	0.21	0.12	0.10	0.07	0.04	ذكور	
0.94	0.79	0.67	0.55	0.16	0.12	0.12	إناث	2002
0.69	0.36	0.33	0.21	0.17	0.13	0.08	ذكور	
1.26	0.84	0.80	0.68	0.21	0.14	0.09	إناث	2003
0.65	0.40	0.33	0.22	0.15	0.12	0.09	ذكور	
1.19	0.79	0.77	0.63	0.21	0.23	0.18	إناث	2004
0.63	0.36	0.33	0.17	0.16	0.11	0.07	ذكور	
1.23	0.99	0.80	0.67	0.30	0.26	0.18	إناث	2005
0.62	0.48	0.33	0.15	0.17	0.12	0.09	ذكور	
1.19	1.14	0.84	0.67	0.27	0.21	0.14	إناث	2006
0.62	0.30	0.33	0.17	0.18	0.11	0.07	ذكور	
1.15	1.06	0.82	0.60	0.21	0.11	0.00	إناث	2007
0.61	0.31	0.36	0.21	0.17	0.10	0.08	ذكور	
1.03	0.87	0.73	0.54	0.21	0.03	0.04	إناث	2008
0.62	0.28	0.31	0.16	0.17	0.12	0.09	ذكور	
1.04	1.03	0.81	0.64	0.20	0.12	0.06	إناث	2009
0.61	0.48	0.31	0.18	0.18	0.14	0.10	ذكور	
1.01	0.85	0.69	0.46	0.21	0.09	0.03	إناث	2010



## المراجع

- Acemoglu, D., and Angrist, J., (1999). "How Large are the Social Returns to Education? Evidence from Compulsory Schooling Laws.", National Bureau of Economic Research, Working paper number 7444.
- Alpay, Filiztekin (2011). "Social returns to education in a developing country". MPRA Paper No. 35124.
- Altonji, J. G. & D. Card (1991). "The Effects of Immigration on the Labor Market Outcomes of Less-skilled Natives," NBER Chapters, in: Immigration, Trade and the Labor Market, pages 201-234, National Bureau of Economic Research
- Altonji, J. G. & T. A. Dunn (1991). "Relationships Among the Family Incomes and Labor Market Outcomes of Relatives," NBER Working Papers 3724, National Bureau of Economic Research.
- Angrist, Joshua. (1995). "The Economic Returns to Schooling in the West Bank and Gaza Strip." *American Economic Review*, 85 (5): 1065-1087.
- \_\_\_\_\_(1996). "Short Run Demand for Palestinian Labor." *Journal of Labor Economics*, 14 (3): 425-453.
- \_\_\_\_\_(1997). "The Palestinian Labor Market: from Gulf War to Autonomy." The Harvard Refugee Project, Unpublished.
- Aranki, Ted.(2006). "The Effect of Israeli Closure Policy on Wage Earnings in the West Bank and Gaza Strip, in Wages, Unemployment, and Regional Differences – Empirical Studies of the Palestinian Labor Market." Ph.D. Thesis, Department of Economics, Orebro University, Orebro, Sweden.
- Asplund, R. and Pereira, P. T. (eds.), (1999). Returns to Human Capital in Europe: A Literature Review. Helsinki: The Research Institute of the Finnish Economy.
- Becker, G. S. (1964). Human capital: a theoretical and empirical analysis. New York: NationalBureau of Economic Research.
- Binelli, C., (2012), "How the Wage-Education Profile Got More Convex: Evidence from Mexico.", University of Southampton, IFS and RCEA, Unpublished.

- Cali, M., (2011), Market reforms, distance to the border and wage premia: Evidence from Ugandan districts. mimeo, London School of Economics.
- Daoud, Y., and Shanti, R., (2012), "Private-Public Employment Choice, and Wage differential in Palestine: A gender Perspective." Unpublished manuscript.
- Daoud, Y. (1999). The Determinants of Labor Force Participation Rate for Women in Paletsine. The Forum for Sociol and Economic Policy Reserach in Paletsine, Ramallah, Paletsine.
- Daoud, Y. (2005). "Gender Gap in Returns to Schooling in Palestine." *Economics of Education Review*, 24(6):633-649..
- Etkes, H., (2011). "The Impact of Employment in Israel on the Palestinian Labor Force" *Bank of Israel*, Discussion Paper 2011.11
- Galor, O., and Mountford, A., (2008). "Trading Population for Productivity: Theory and Evidence." *Review of Economic Studies*. V. 5(1), 1143-1179.
- Harmon, C., Walker, I., and Westergaard-Nielson, N., (Eds.) 2001. Education and Earning in Europe. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Hazan, Moshe and Hosny Zoabi (2012), "Sons or Daughters? Endogenous Sex Preferences and the Reversal of the Gender Educational Gap". Unpublished manuscript.
- Heckman J., Lochner L., Todd P., "Earning Functions and Rates of Return." IZA DP No. 3310
- Heckman, James. (1976). "The Common Structure of Statistical Models of Truncation, Sample Selection, and Limited Dependent Variables and a Simple Estimator for Such Models". *The Annals of Economic and Social Measurement*, 5: 931 – 959.
- Kaboski, J., (2007). "Explaining Schooling Returns and Output Levels Across Countries." Ohio State University, Department of Economics.
- Mankiw, Gregory N., David Romer, and David N. Weil (1992), "A Contribution to the Empirics of Economic Growth," *Quarterly Journal of Economics*, May 1992, CVII, 407–437.
- Mansour, H., (2010). "The Effects of Labor Supply Shocks on Labor Market Outcomes: Evidence from The Israeli – Palestinian Conflict." DIW disusiion paper (1014), Berlin.
- Mincer, Jacob. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*. National Bureau of Economic Research, New York: Columbia University Press.
- Moretti, Enrico (1998), "Estimating the External Return to Education: Evidence from Repeated Cross-sectional and Longitudinal

- Data," University of California, Berkeley, Department of Economics, Mimeo.
- Mulligan, C. B., and Rubinstein, Y., (2008). "Selection, Investment, and Women's Relative Wages over Time." *Quarterly Journal of Economics*, V 123(3), 1061-1110.
- Palestine Central Bureau of Statistics (1996 - 2010), Labor Force Survey Series, Ramallah, Palestine.
- Psacharopoulos, G., (2009), "Returns to Investment in Higher Education: A European Survey." A contribution to the Higher Education Funding Reform Project, CHEPS-led consortium for the European Commission
- Psacharopoulos, George and Harry A. Patrinos. (2004). "Returns to Investment in Education: A Further Update." *Education Economics*, 12(2):111-134.
- Ramsey, J. B., (1969). "Tests of Specifications Errors in Classical Linear Least Squares Regressions," *Journal of the Royal Statistical Society, Series B*, 31, 350-371.
- Rosenzweig, M., (1976). "Nonlinear Earnings Functions, Age, and Experience: A Nondogmatic Reply and Some Additional Evidence," *The Journal of Human Resources*, Vol. 11(1), No. 1, 23-27
- Salehi-Isfahani, D., Tunali, I. and Assaad, R. (2009). A Comparative Study of Returns to Education of Urban Men in Egypt, Iran and Turkey. *Middle East Development Journal*, 1(2), 145-187.
- Sauré, P., and Zoabi, H., (2011). "International Trade, the Gender Gap, Fertility, and Growth. Unpublished Manuscript.
- Saxton, J., (2000). "Investment in Education: Private and Public Returns." Congress of The United States, Joint Economic Committee,
- Sayre, Edward. (2001). "Labor Demand and the Wage Gap: Evidence from the West Bank and Gaza Strip." *Contemporary Economic Policy*, 19(2):213-224.
- Schultz, T. Paul. (2002). "Why Governments Should Invest More to Educate Girls." *World Development*, 30(2): 207-225.
- Schultz, T. Paul. (1961). "Investment in Human Capital." *American Economic Review*, V 51(1), 1-17.
- Tansel, Aysit. 1994. "Wage Employment, Earnings and Returns to Schooling for Men and Women in Turkey." *Economics of Education Review*, 13 (4): 305-320.
- \_\_\_\_\_ 2002. "Determinants of School Attainment of Boys and Girls in Turkey." *Economic Research Forum*, Working Paper No. 9810

- Tansel, A. and Y. Daoud (2011). "Comparative Essay on Returns to Education in Palestine and Turkey". IZA discussion paper no. 5907.
- Trostel, P., Walker, I., Woolley, P., (2002). "Estimates of the Economic Return to Schooling for 28 Countries." *Labor Economics*, 9: 1-16.
- Welch, F., (1973). "Black-White Differences in Returns to schooling," *American Economic Review*, 63: 893-907
- World Bank (2008), "The Road not Travelled: Education Reform in the Middle East and North Africa." Washington, DC.
- Yang, D. T. (2005). "Determinants of schooling returns during transition: evidence from Chinese cities". *Journal of Comparative Economics*, 33 (2), pp.