

أثر التحرير التجاري في إحداث فوارق بين الطلب على العمل المؤهل و غير المؤهل في سوق العمل الجزائري (1990-2014)

* الأستاذ بومدين محمد أمين * أستاذ محاضر قسم ب * *Moh.boumediene@gmail.com*

* الأستاذ معاريف محمد * أستاذ محاضر أ * *marrifmohamed@yahoo.fr*

كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير - جامعة سعيدة-

الملخص :

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد أثر التحرير التجاري و التقدم التكنولوجي الناجم عنه على سوق العمل الجزائري خلال الفترة 1988-2014 و ذلك من خلال إجراء دراسة مقارنة بين فترة التحرير التجاري التدريجي (1988-1997) و التحرير المطلق (2004-2014) باستخدام الاختبارات الإحصائية : اختبار T، اختبار ANOVA لإختبار مدى وجود فروق معنوية للطلب على العمل المؤهل و غير المؤهل بين فترتي الدراسة يعزى إلى التحرير التجاري. نتائج الدراسة الإحصائية أثبتت أن التحرير التجاري له علاقة ايجابية مع حجم اليد العاملة المؤهلة مقارنة بالعمالة الغير مؤهلة، في حين كان أثر التقدم التكنولوجي الناجم عن التحرير التجاري ايجابي بالنسبة للعمالة المؤهلة و الغير مؤهلة على حد سواء.

الكلمات المفتاحية: التحرير التجاري، التقدم التقني، سوق العمل، الطلب على العمل، اليد العاملة المؤهلة، اليد العاملة غير المؤهلة.

RESUME:

Cette recherche tend à analyser l'impact de l'ouverture commerciale et le changement technologique induit par l'ouverture commerciale sur le marché du travail algérien durant la période 1988 à 2014 à travers une étude comparative

de la période de la libéralisation progressive des échanges (1988-1997) a la période de la libéralisation absolue (2004-2014) pour cela nous avons utilisé des tests statistiques tel que :les test T, test ANOVA, dans le but de déterminer l'existence des différences significatives dans la demande de travail qualifié et non qualifié entre les deux périodes en raison de la libéralisation commerciale.

A l'issue de notre recherche, les résultats empiriques ont affirmé que l'ouverture commerciale exprimée par l'ensemble des importations est liée positivement à l'emploi qualifié par rapport à l'emploi non qualifié, tandis que le changement technologique a un impact positif et significatif sur l'emploi qualifié et non qualifié.

Mots Clés : Ouverture commerciale, progrès technique, marché du travail, demande de travail, emploi qualifié, emploi non- qualifié.

تمهيد :

إن التغييرات التكنولوجية التي شهدتها الدول السائرة في النمو يمكن اعتبار أنها كانت استجابة لمسار التحرير التجاري، فقد لعبت الإصلاحات التجارية المنتهجة من طرف هذه الدول دور غير مباشر في هذه التغييرات الملاحظة في سوق العمل. وفي إطار دراسة العلاقة بين التحرير التجاري و التغييرات التي طرأت على المستوى التكنولوجي ترى اغلب الدراسات إمكانية تفاعلها في التأثير على هيكل سوق العمل كدراسة الاقتصادي (Slaughter) سنة 2002 التي أظهرت إمكانية حدوث تغييرات تكنولوجية في أسواق دول السائرة في النمو نتيجة لإنفتاحها على التدفقات التجارية. أما بالنسبة للاقتصادي (Mayer) سنة 2001 فقد أظهرت دراسته أيضا أن دخول التكنولوجيا الحديثة إلى الدول النامية قد ساهم في إعادة تخصيص عنصر العمل من الأنشطة الاقتصادية ذات إنتاجية العمل المنخفضة إلى أنشطة أخرى تمتلك معدلات

إنتاجية عمل مرتفعة و التي غالبا ما تكون كثيفة الاستخدام لليد العاملة المؤهلة. وهذا يعني أن زيادة حجم التكنولوجيا المستوردة قد تكون مصحوبة بزيادة في إنتاجية العمل وفي نفس الوقت إرتفاع في الطلب على اليد العاملة المؤهلة. كما أن زيادة الطلب على العمالة المؤهلة بعد عملية التحرير التجاري يمكن أن يعزى إلى تبني تكنولوجيا جديدة و انخفاض تكلفة السلع الرأسمالية المستوردة (دراسة الاقتصاديين "O'connor et Lunnati" سنة 1999). أما الاقتصادي (Robbins) في دراسته لسنة 1995 فيرى أن التغيير التكنولوجي الذي يحدث في البلدان النامية نتيجة للتحرير التجاري سيؤدي إلى ارتفاع نسبي للطلب على اليد العاملة المؤهلة، و ذلك بسبب أن عملية التحرير التجاري يمكن أن تساهم في تطوير مستوى مهارة اليد العاملة المحلية و الذي بدوره سيؤدي إلى زيادة فعالية استخدام التكنولوجيا المتاحة في عملية الإنتاج وهذا لا يمكن أن يحدث إلا من خلال سهولة حصول المؤسسات المحلية على السلع المستوردة أو من خلال الفرص التعليمية و الخبرات التي يمكن أن يتحصل عليها المصدريين المحليين في الأسواق الخارجية¹. انطلاقا من هذه الدراسات التي مست الدول النامية فإن إشكالية دراستنا يمكن صياغتها على النحو التالي :

ما مدى تأثير التحرير التجاري و التغيير التكنولوجي الناجم عنه في إحداث فوارق على الطلب على العمل المؤهل و غير المؤهل في سوق العمل الجزائري؟

للإجابة على إشكالية البحث يمكن تحديد مجموعة من الفرضيات :

* ان التحرير التجاري سيؤدي الى تكثيف المنافسة على مستوى سوق السلع في الجزائر و التي بدورها ستؤدي الى رفع حساسية الطلب على عوامل الانتاج خصوصا الطلب على اليد العاملة.

* التقدم التكنولوجي الناجم بفعل التحرير التجاري سيؤدي الى زيادة الطلب على اليد العاملة المؤهلة مقارنة بالعمالة غير المؤهلة و ذلك بفعل انحياز التكنولوجيا الخاصة بسلع التجهيز المستوردة الى فئة العمالة المؤهلة.

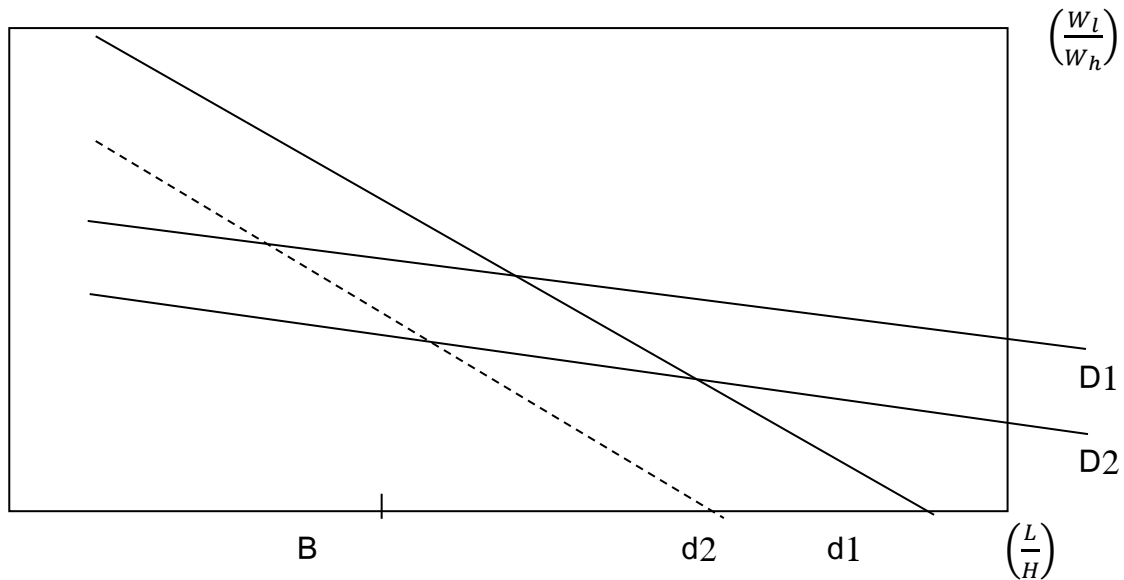
1- التحيز التكنولوجي لصالح اليد العاملة المؤهلة الناجم بفعل التحرير التجاري :

هناك عدة دراسات تعتبر أن عملية نقل التكنولوجيا الناجمة عن التحرير التجاري من شأنه أن يؤدي إلى إحداث تعديل في تقنيات الإنتاج المستخدمة و هذا ما سينتج عنه تشويه لدالة الإنتاج. إن عنصر التكامل

بين التكنولوجيا المستوردة واليد العاملة المؤهلة في الدول المتقدمة يأخذ في أغلب الحالات إنحياز تكنولوجي في الدول النامية.

1-1- دراسة الاقتصادي (D.J.Robbins) : فوفقا لفرضية الاقتصادي (D.J.Robbins) فإن التجارة الدولية لها دور في تعزيز عنصر المهارة باعتبار أن لها تأثير على هيكل الطلب على العمل داخل الدول النامية من خلال أسلوبيين مختلفين بعد عملية الانفتاح التجاري : تعديل تركيبة الإنتاج لكل قطاع وإحداث تغيير في تكنولوجيا الإنتاج المتاحة. و لهذا فإن هذا التأثير على الطلب النسبي على اليد العاملة المؤهلة و على الأجر النسبية يعتمد أساسا على حجم هذين الأثرين إضافة إلى حجم الفارق الموجود بين التكنولوجيا المحلية و المستوردة². و لتوضيح هذه الفكرة سنعتمد على منحنى (Wood 1997)³:

الشكل رقم (1) : الطلب على اليد العاملة المؤهلة للاقتصادي (Wood 1997)



المصدر : Openness and Wage Inequality in Developing Countries: The Latin American Challenge to East Asian Conventional Wisdom, The World Bank Economic Review, Vol. 11, No. 1, 1997 .54: p

من خلال الشكل رقم (1) يمكن التمييز بين أربع منحنيات للطلب النسبي على اليد العاملة المؤهلة المنحنيات (D_1D_1) و (D_2D_2) تعبر عن الطلب النسبي على العمالة المؤهلة في اقتصاد منفتح تجاريا، أما (d_1d_1) و (d_2d_2) فتمثل الطلب على هذه الفئة في اقتصاد مغلق تجاريا. الطلب المعبر عنه في المنحنيات (d_1d_1) و (D_1D_1) يركز أساسا على استخدام تكنولوجيا قديمة خاصة بسنوات الستينات، أما الطلب الخاص بالمنحنيات (d_2d_2) و (D_2D_2) فيركز على استخدام تكنولوجيا حديثة مطورة في سنوات الثمانينات. كما أنه يفترض أن المستوى التكنولوجي يتغير بصورة منحازة مع مرور الزمن و هذا ما يتطلب أن يكون معدل الطلب على اليد العاملة غير المؤهلة نسبة إلى الطلب على اليد العاملة المؤهلة منخفض $(\frac{H}{L})$. كما يفترض أيضا أن استخدام التكنولوجيا الحديثة هي متاحة فقط بالنسبة للاقتصاديات المنفتحة تجاريا و اعتبار أن أي اقتصاد مازال مغلق أمام المبادلات التجارية سوف يستمر في استخدام التكنولوجيا القديمة. انطلاقا من هذا التحليل فإن معظم الدول النامية (التي تقع على يمين النقطة B) سوف تشهد عدة آثار مختلفة للتحرير التجاري خاصة فيما يتعلق بظاهرة تفاوت الأجور بين فئة اليد العاملة المؤهلة و غير المؤهلة، حيث شهدت هذه الدول انخفاض لمستوى التفاوت في الأجور خلال سنوات الستينات (انتقال المستقيم d_1d_1 نحو المستقيم D_1D_1) مقارنة بسنوات الثمانينات التي عرفت ارتفاع في مستوى التفاوت (انتقال المستقيم d_1d_1 نحو المستقيم D_2D_2)⁴.

1-2- دراسة الاقتصادي (Acemoglu، 2003):

لقد قدم الاقتصادي (Acemoglu) آلية أخرى و التي من خلالها يمكن توضيح كيف يمكن للتحرير التجاري أن يحفز عملية انحياز التغيير التكنولوجي لصالح فئة العمال المؤهلين. حيث قام (Acemoglu) في دراسته بتطوير نموذج اقتصادي لدالة التغيير التكنولوجي ذات سلعتين عاملين من عوامل الإنتاج (العمالة المؤهلة، العمالة غير المؤهلة) و خاص بدولتين (الولايات المتحدة الأمريكية و الدول النامية)، حيث أظهرت نتائج الدراسة أن التحرير التجاري يمكن له أثر على نوع التكنولوجيا المعتمدة من طرف الشركات في الدول النامية، والتي ستؤدي بدورها إلى زيادة الفوارق في الأجور بين فئة العمالة المؤهلة و غير المؤهلة. حيث أن التغيير التكنولوجي يمكن أن يكون في صورة زيادة في الواردات من الآلات و المعدات و السلع الرأسمالية الأخرى والتي تعتبر سلع مكملة للعمالة المؤهلة.

كما يرى أن الدول النامية تستخدم التكنولوجيا المتطورة للدول المتقدمة بشكل سلبي مما ينتج عنه زيادة في الطلب النسبي على العمالة المؤهلة. حيث افترض (Acemoglu) في نموذجه أن الدول النامية تعمل على تحرير المبادلات التجارية مع الولايات المتحدة الأمريكية بالرغم من الفارق الكبير بينهما في المستوى التكنولوجي، إذ أن امتلاك الولايات المتحدة الأمريكية لتكنولوجيا أكثر تطورا قد أدى إلى حدوث ارتفاع في العلاوات الممنوحة للعمالة المؤهلة في الدول النامية. كما أثبتت الدراسة أن الدول النامية قبل مرحلة التحرير التجاري كانت تعتمد فقط على تكنولوجيا مطورة محليا كنسخة للتكنولوجيا المستخدمة من طرف الولايات المتحدة الأمريكية⁵.

و بهذا فإن معادلة الأجر النسبي في الدول النامية، بافتراض أن هذه الأخيرة ستواصل الاعتماد فقط على التكنولوجيا المطورة محليا ستكون وفق الشكل الأتي⁶ :

$$w_j = \left(\frac{1-\gamma}{\gamma}\right)^\varepsilon \left(\frac{H}{L}\right)_j^{\beta(\varepsilon-1)-1}$$

بحيث j: تعبر عن مجمل الدول النامية

w_j : يمثل الأجر النسبي

H : العمالة المؤهلة

L : العمالة غير المؤهلة

ε : مرونة الإحلال بين السلع الكثيفة الاستخدام للعمل المؤهل و السلع الكثيفة الاستخدام للعمل غير المؤهل.

β : معامل توزيع عوامل الإنتاج.

نتيجة لذلك فإن التكنولوجيا المستخدمة في الدول النامية قبل مرحلة التحرير التجاري لا تملك صفة الانحياز لصالح فئة العمالة المؤهلة كما هو الحال بالنسبة للولايات المتحدة الأمريكية، لأن هذه الدول هي أكثر وفرة لليد العاملة غير المؤهلة مقارنة بالولايات المتحدة الأمريكية. في ظل فرضية أن التكنولوجيا المعتمدة في الولايات الأمريكية هي أكثر إنتاجية من التكنولوجيا المستخدمة في الدول النامية و التي

تفضل استخدام التكنولوجيا الأمريكية بعد مرحلة التحرير التجاري، فإن هناك عاملين سيؤثران على الأجر النسبي في البلدان النامية بعد الانفتاح التجاري. العامل الأول هو المتمثل في العرض النسبي للعمالة المؤهلة على المستوى الدولي و الذي يمكن أن يؤثر على الأسعار المحلية، أما العامل الثاني فهو متمثل في استخدام التكنولوجيا الأمريكية المستوردة محل التكنولوجيا المحلية. و يمكن صياغة معادلة الأجر النسبي في الدول النامية بعد مرحلة التحرير كما يلي:

$$\Omega = \left[\left(\frac{1-\gamma}{\gamma} \right)^{-\varepsilon} \left(\frac{H}{L} \right)_j^{-\frac{1}{2+\eta}} \right] \left(\frac{Q_{hu}}{Q_{lu}} \right)^{\frac{1+\eta}{2+\mu}}$$

$$\text{بحيث: } \eta = \beta(\varepsilon - 1) - 1$$

* $\left(\frac{H}{L} \right)_j$: تمثل العرض النسبي العالمي على العمالة المؤهلة نسبة للعمالة غير المؤهلة.

* $\left(\frac{Q_{hu}}{Q_{lu}} \right)$: تمثل الإنتاجية النسبية للمعدات المستوردة من الولايات المتحدة.

* hu : تمثل إنتاجية الآلات المستخدمة من طرف العمالة المؤهلة.

* : تمثل إنتاجية الآلات المستخدمة من طرف العمالة غير المؤهلة.

فإذا كانت التكنولوجيا الخاصة بالولايات الأمريكية منحازة بما فيه الكفاية لصالح العمالة المؤهلة ودرجة أعلى من انحياز تكنولوجيا المحلية المستخدمة في البلدان النامية قبل مرحلة التحرير التجاري ($\frac{Q_{hu}}{Q_{lu}} \geq$) فإن الأجر النسبي (Ω) بعد مرحلة التحرير التجاري سوف يكون أعلى من الأجر النسبي (W_j) قبل التحرير.

2- أثر الواردات من السلع الوسيطة التي تحوي على تكنولوجيا على الطلب على اليد العاملة *دراسة الاقتصاديين (Mazumdar , Myriam, 2002):*

إن الآلية البسيطة التي من خلالها يمكن للواردات من السلع الوسيطة الرفع من الطلب النسبي على العمالة المؤهلة في الدول النامية هو احتوائها على تكنولوجيا منحازة لصالح هذه الفئة من العمالة، و في

هذا الإطار قام الاقتصاديين (Mazumdar , Myriam, 2002) بدراسة أثر الواردات من هذه السلع على الطلب على العمالة من خلال التركيز على حالتين :

* في حالة ما كانت هذه السلع سيتولد عنها تغيير تكنولوجي منحاز لفائدة العمالة المؤهلة.

* في حالة ما إذا كانت هذه الواردات من السلع لا يتولد عنها أي تغيير تكنولوجي منحاز لفائدة العمالة المؤهلة.

* النموذج⁷ :

* النموذج يفترض وجود دولة نامية تمتلك قطاعين اقتصاديين: قطاع كلاسيكي كثيف الاستخدام للعمالة غير المؤهلة، و قطاع عصري كثيف الاستخدام للعمالة المؤهلة.

* استخدام القطاع الكلاسيكي للعمالة غير المؤهلة كمدخل وحيد للإنتاج. كما أن السلعة المنتجة من طرف هذا القطاع غير قابلة للتبادل.

* القطاع العصري يستخدم مدخل إنتاج يحوي على تكنولوجيا.

* افترض أن الدولة النامية لا تملك الإمكانيات لإنتاج سلع وسيطية ذات محتوى تكنولوجي عالي.

* ليكن لدينا سلعتين نهائيتين، سلعة عصرية (Q) تنتج عن طريق استخدام ثلاث عناصر إنتاج و هي : العمالة المؤهلة (H) العمالة غير المؤهلة (L)، سلعة وسيطية مستوردة (I). و سلعة (Z) تنتج فقط من خلال استخدام اليد العاملة غير المؤهلة فقط (L).

* نفترض أن عوامل الإنتاج هي متغيرات تفسر اعتمادا على متغيرات خارجية.

* نفترض أن السلعة (Q) هي سلعة كثيفة الاستخدام للعمالة المؤهلة ، أما السلعة (Z) فهي كثيفة الاستخدام للعمالة غير المؤهلة ، كما أن العمالة الأقل مهارة لها القدرة على التنقل ما بين القطاعين.

إن دوال الإنتاج المستخدمة هي كالآتي:

$$Q = A_q I^\alpha H^\beta L_q^{1-\alpha-\beta} \dots\dots\dots(1)$$

$$Z = A_Z L_Z \dots\dots\dots(2)$$

بحيث إن :

H : تمثل العمالة المؤهلة.

L_Z, L_q : العمالة غير المؤهلة المستخدمة في إنتاج السلعتين (Q) و (Z) على الترتيب.

* يفترض أن دالة منفعة المستهلكين هي من النوع (*homothétique*) أي أن الطلب على السلعة (Q) أو (Z) يتغير بنفس نسب التغير في الدخل المخصص لإستهلاكه السلعتين على الترتيب.

* يفترض أن دخل المستهلكين هو مقسم ما بين الجزء (μ) المنفق على استهلاك السلعة (Z) والباقي سيصرف على استهلاك السلعة (Q).

* يفترض أن المشتقة من الدرجة الأولى هي موجبة ($\mu \left(\frac{P_q}{P_Z} \right) > 0$). و تحت فرضية أن الإنتاج يجب أن يتساوى مع الاستهلاك داخل القطاع المخصص لإنتاج السلع الغير قابلة للتبادل سوف نحصل على ما يلي (بالنسبة لدولة نامية) :

$$\frac{P_q Q}{P_Z Z} = \frac{1-\mu}{(1-\alpha)\mu} \dots\dots\dots(3)$$

بحيث: P_q, P_Z يمثلان سعر السلعتين Q, Z على الترتيب.

* بالاعتماد على المعادلة (3) و فرضية تقسيم العمالة غير المؤهلة بين القطاعين الإنتاجيين سنحصل على ما يلي :

$$\frac{L_q}{L_Z} = \frac{(1-\alpha-\beta)(1-\mu)}{\mu(1-\alpha)} \dots\dots\dots(4)$$

* باعتبار أن الدخل الحدي للعمالة غير المؤهلة في كلا القطاعين هو متساوي لأجره، سنحصل على ما يلي :

$$\frac{P_q}{P_Z} = \frac{1}{1-\alpha-\beta} \frac{A_Z}{A_q} \left(\frac{L_q}{I} \right)^\alpha \left(\frac{L_q}{H} \right)^\beta \dots\dots\dots(5)$$

* من خلال تقسيم العمالة المؤهلة و غير المؤهلة في قطاع إنتاج السلعة (Q)، سنحصل على معادلة الأجر النسبي كما يلي :

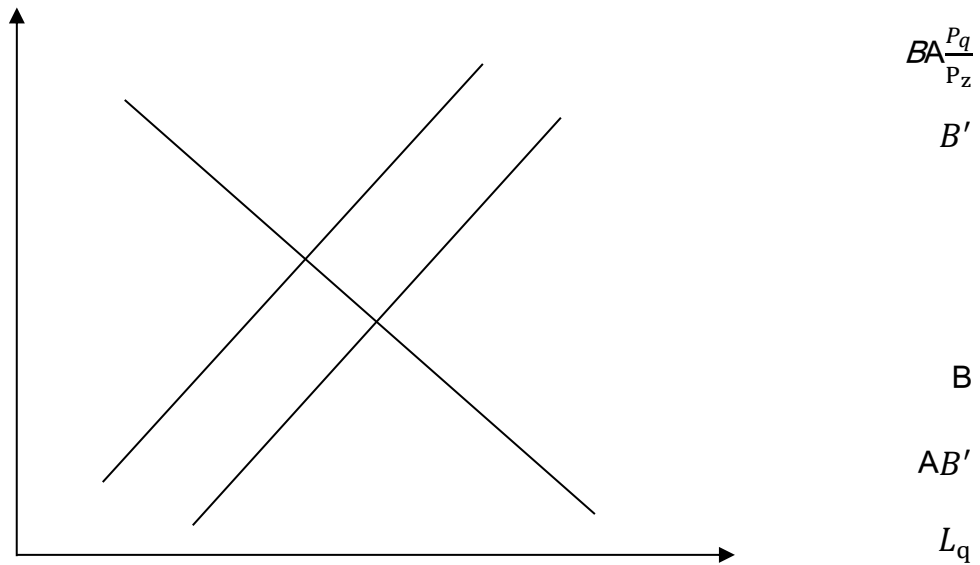
$$\frac{w_H}{w_L} = \frac{\beta}{1-\alpha-\beta} \frac{L_q}{H} \dots\dots\dots(6)$$

* من خلال المعادلة (3) يتضح أن زيادة $(\frac{P_q}{P_z})$ يعني بالضرورة انخفاض حصة الدخل المخصص للإنتاج على استهلاك السلعة (Q) و هذا ما يؤدي إلى انخفاض حجم العمالة غير المؤهلة (L_q) في قطاع الإنتاج Q (بالنظر إلى المعادلة 4)⁸.

2-1- أثر واردات السلع الوسيطة مع عدم حدوث تغير تكنولوجي منحاز لصالح العمالة المؤهلة :

يمكن توضيح نتائج أثر السلع الوسيطة المستوردة في حالة عدم حدوث تغير تكنولوجي منحاز لصالح العمالة المؤهلة من خلال الشكل البياني الآتي :

شكل رقم (2) : يوضح أثر واردات السلع الوسيطة في حالة غياب تغير تكنولوجي منحاز



المصدر : Joy Mazumdar, Emory, Myriam Quispe-Agnoli ، Op.cit ، P:32 .

من خلال الشكل رقم (2) نلاحظ أن زيادة الواردات من السلعة الوسيطة (A) ستؤدي إلى إنتقال المنحنى (BB) الممثل للمعادلة رقم (5) نحو الأسفل (BB') مما سيؤدي إلى انخفاض في النسبة $(\frac{Pq}{Pz})$ و إرتفاع في حجم العمالة غير المؤهلة (Lq) المستخدمة في إنتاج السلعة Q. وهذا ما سوف يؤدي بالضرورة إلى ارتفاع الأجر النسبي $(\frac{wH}{wL})$ و ذلك إعتامادا على المعادلة (6). غير أنه بما أن $(Pz wL = Az)$ فإن إنخفاض في النسبة $(\frac{Pq}{Pz})$ ستؤدي إلى رفع الأجر الحقيقي للعمالة غير المؤهلة $(\frac{wL}{Pq})$ فيما يخص إنتاج السلعة (Q).

* يجب الإشارة إلى انه في هذه الحالة يمكن للواردات من السلع الوسيطة أن تحوي على انحياز تكنولوجي و لكن للقطاع (Q). و هذا ما سيؤدي إلى ارتفاع الأجر النسبي لعنصر الإنتاج المستخدم بكثافة أكثر في القطاع الذي عرف انحياز تكنولوجي لمصلحته⁹.

2-2- أثر واردات السلع الوسيطة في حالة حدوث تغير تكنولوجي منحاز لصالح العمالة المؤهلة :

من أجل تحليل أثر السلع الوسيطة المستوردة التي تحوي على تغير تكنولوجي منحاز للعمالة المؤهلة (CTBQ)، يمكن استخدام نفس الإطار النظري المستخدم سابقا مع افتراض أن التكنولوجيا الحديثة يمكن أن تستخدم فقط داخل القطاع (Q).

انطلاقا من نفس النموذج المستخدم يتضح أن التغير التكنولوجي المنحاز للعمالة المؤهلة لا يمكن أن يحدث إلا عندما تنخفض نسبة العمالة غير المؤهلة بالنسبة للعمالة المؤهلة و ذلك عند نفس المستوى من الأجر. و هذا ما يشير إلى أن (β) سوف ترتفع (انطلاقا من المعادلة 6) و التي ستؤدي بدورها إلى تخفيض التكاليف مقارنة مع الأسعار الأولية لعوامل الإنتاج.

* إن انخفاض التكاليف في الصناعة (Q) مقارنة بأسعار عوامل الإنتاج الأولية يعبر عنها من خلال المعادلة الآتية :

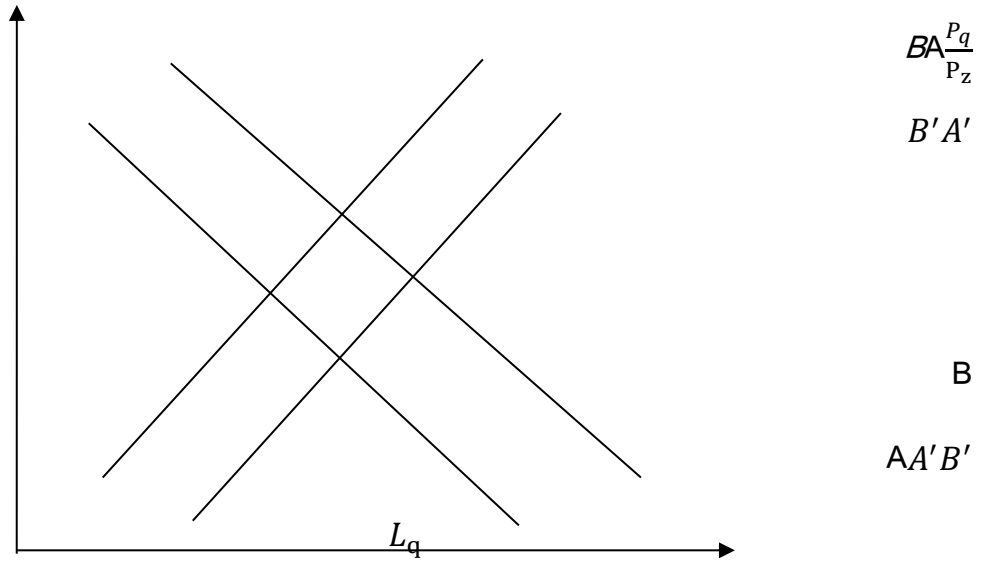
$$\theta_{Iq} \hat{a}_{Iq} + \theta_{Hq} \hat{a}_{Hq} + \theta_{Lq} \hat{a}_{Lq} \dots \dots \dots (7)$$

بحيث θ : حصة كل عنصر من عناصر الإنتاج

$\hat{\alpha}$: تمثل التخفيض النسبي الضروري لوحدة واحدة من عنصر الإنتاج عند مستويات الأسعار الأولية لهذا العنصر، هذا الانخفاض هو مساوي للمقدار $(\log \frac{L_q}{H}) - \hat{\beta}$ و الذي يمثل المشتقة الأولى لدالة تدنية التكلفة في القطاع (Q) ، هذا المقدار يجب أن تكون موجب من أجل تحقيق تخفيض فعلي في التكلفة (يعني أن L_q/H يجب ان تكون اقل من 1).

يمكن تحديد أثر التغير التكنولوجي المنحاز للعمالة المؤهلة من خلال الشكل التالي :

شكل رقم (3) : يوضح أثر واردات السلع الوسيطة في حالة وجود تغير تكنولوجي منحاز



المصدر : Joy Mazumdar, Emory, Myriam Quispe-Agnoli ، Op.cit ، P : 33 .

من خلال المعادلة (4)، فإن المنحنى (AA) سينتقل إلى اليسار نحو (\hat{A}') . المنحنى (BB) الذي يمثل المعادلة (5) يمكن إن ينتقل في الاتجاهين، فإذا انتقل إلى اليمين فهذا يعني أن النسبة $(\frac{P_q}{P_z})$ قد انخفضت و بالتالي سوف نحصل على نفس التأثير على الأجر الحقيقي للعمالة غير المؤهلة في حالة السلع الوسيطة مع غياب انحياز للتغير التكنولوجي لصالح العمالة المؤهلة. كما يمكن للمنحنى (BB) أن ينتقل نحو اليسار $(\hat{B}\hat{B})$ ، فإذا كان هذا الانتقال للمنحنى (BB) أكبر من الانتقال الأفقي للمنحنى (AA) فإن

ذلك يعنى أن النسبة بين الأسعار $\left(\frac{P_q}{P_Z}\right)$ سوف ترتفع و الذي سيؤدي بدوره إلى تخفيض الأجر الحقيقي للعمالة غير المؤهلة.

* من خلال أخذ اللوغارتم ثم إجراء التفاضل للمعادلتين (4) و (5) يمكن استنتاج المعادلة التي تمثل شرط إمكانية إنتقال المنحنى (BB) نحو اليسار إلى $(\hat{B}\hat{B})$ بشكل اكبر من انتقال (AA) و التي هي موضحة كالآتي :

$$- \log (L_q/H) < \frac{L_q}{L} \frac{\alpha+\beta}{1-\alpha-\beta} + 1 \dots \dots \dots (8)$$

حيث لكي يكون هذه الشرط مقبول، يجب أن يكون $(- \log (L_q/H) < 1)$.

* بما أن التغير في قيم كل من A_q, A_Z, I ، ستؤدي إلى تغير في قيمة توازن حجم العمالة غير المؤهلة (L_q) في القطاع Q و ذلك عند نفس المستوى من حجم العمالة المؤهلة (H) ، فإن النسبة $\left(\frac{P_q}{P_Z}\right)$ سوف ترتفع من أجل قيم المعالم الثلاثة (I, A_q, A_Z) إلى غاية المستوى الذي تصبح فيه قيمة $(- \log (L_q/H))$ اصغر من 1. كما أن الانتقال الأفقي الكبير للمنحنى (BB) سيؤدي أيضا إلى ارتفاع في النسبة $\left(\frac{P_q}{P_Z}\right)$ و الى انخفاض في (L_q) .

* انطلاقا من هذا التحليل يمكننا أيضا إثبات أن ارتفاع في النسبة $\left(\frac{P_q}{P_Z}\right)$ سيؤدي أيضا إلى ارتفاع في الأجر النسبي (w_H/w_L) .

* باستخدام الشروط من الدرجة الأولى لدالة تعظيم الربح في القطاع Q سنحصل على ما يلي :

$$\frac{w_H}{w_L} = \beta \frac{P_q A_q}{P_Z A_Z} \left(\frac{I}{H}\right)^\alpha \left(\frac{L_q}{H}\right)^{1-\alpha-\beta} \dots \dots \dots (9)$$

* من خلال إجراء اللوغاريتم ثم التفاضل لهذه المعادلة سنحصل على ما يلي :

$$(\alpha + \beta)(\widehat{w}_h - \widehat{w}_l) = (\widehat{P}_q - \widehat{P}_Z) + \widehat{\beta}[\alpha - \beta \log(L_q/H)] \dots \dots \dots (10)$$

* بما أن $\widehat{\beta} > 0$ و $-\beta \log (L_q/H) > 0$ ، فإن (w_H/w_L) لا يمكن أن ترتفع إلا إذا ارتفعت النسبة $\left(\frac{P_q}{P_Z}\right)$.¹⁰

* إن نتائج هذا التحليل يمكن تلخيصها كما يلي :

* إن ارتفاع في النسبة بين الأسعار $(\frac{Pq}{Pz})$ ستؤدي إلى انخفاض في الأجر الحقيقي للعمالة غير المؤهلة المستخدمة في القطاع Q (باعتبار أن $w_L = A_Z P_Z$) كما سيؤدي إلى ارتفاع في الأجر النسبي للعمالة المؤهلة. و نتيجة لذلك فإن اثر انحياز التغير التكنولوجي للعمالة المؤهلة $(CTBQ)$ الناجم عن الواردات من السلع الوسيطة هو يختلف عن اثر السلع الوسيطة المستوردة في ظل عدم حدوث تغير تكنولوجي منحاز لصالح العمالة المؤهلة والتي سيرتفع فيها الأجر الحقيقي للعمالة غير المؤهلة مع انخفاضه بالمفهوم النسبي على عكس الحالة التي تكون فيها السلع الوسيطة تحوي على تكنولوجيا منحازة للعمالة المؤهلة $(CTBQ)$ أين سينخفض أجر العمالة غير المؤهلة الحقيقي و النسبي معا. هذا التحليل يثبت أيضا أن انحياز التغير التكنولوجي للعمالة المؤهلة $(CTBQ)$ يمكن أن يترافق مع انخفاض في نسبة اليد العاملة غير المؤهلة إلى اليد العاملة المؤهلة، و هذا ما يدل أن حصة اليد العاملة المؤهلة من حجم التشغيل الكلي سوف ترتفع¹¹.

3- دراسة علاقة التحرير التجاري و التقدم التكنولوجي الناجم عنه مع اليد العاملة المؤهلة و غير المؤهلة في سوق العمل الجزائري:

نهدف من خلال هذا الجزء من الدراسة التطبيقية تحديد العلاقة الموجودة بين كل من حجم الطلب على اليد العاملة المؤهلة و الغير مؤهلة مع متغيرات التحرير التجاري و المستوى التكنولوجي الناجم بفعل هذا التحرير، حيث تم إختيار إجمالي الواردات الجزائرية للتعبير عن متغيرة التحرير التجاري و حجم الواردات من سلع التجهيز الصناعية للتعبير عن متغيرة التقدم التقني.

3-1- منهجية الاختبار:

لدراسة أثر التحرير التجاري و المستوى التكنولوجي الناجم عنه على اليد العاملة الممثلة في كل من : اليد العاملة المؤهلة، اليد العاملة غير المؤهلة ، نسبة اليد العاملة المؤهلة إلى اليد العاملة غير المؤهلة، فقد قسمت هذه الدراسة الوصفية لفترتين من خلال محاولة الاعتماد على منهجية الاختبار الأولي و البعدي : الفترة الأولى من 1988 إلى 1997 و التي تعتبر مرحلة بداية التحرير التجاري في الجزائر (التحرير التدريجي و الإجمالي)، أما الفترة الثانية فكانت ممتدة من 2004 إلى 2014 و التي تمثل مرحلة الانفتاح

الكلية للتجارة الخارجية في الجزائر. إن الهدف من هذا الاختبار هو تحديد مدى وجود إختلاف ذو دلالة إحصائية لكل من متغيرات التحرير التجاري و حجم اليد العاملة بين فترتي الدراسة (التحرير التدريجي و الكلي)، و هذا من أجل محاولة تحديد الأثر الذي يمكن أن ينتج بفعل التحرير التجاري و التقدم التكنولوجي الناجم عنه على حجم اليد العاملة سواء المؤهلة منها و غير المؤهلة خلال الفترة الثانية من التحرير الكلي على إعتبار أن نتائج التحرير التجاري الذي انتهجته الجزائر على الطلب على العمل سوف لن تظهر بصورة أنية بل يمكن أن تبرز بعد فترة من الزمن و التي تم تحديدها في هذه الدراسة من سنة 2004 إلى 2014.

3-2- دراسة الارتباط بين المتغيرات محل الدراسة :

لتحديد العلاقة الموجودة بين كل من حجم المعاملة المؤهلة و غير المؤهلة و كذا النسبة بين اليد العاملة المؤهلة و غير المؤهلة مع كل من متغير التحرير التجاري و المستوى التكنولوجي، قمنا بحساب معامل الارتباط (بيرسون) بين المتغيرات التابعة الممثلة : حجم العمل المؤهل، العمل غير المؤهل، نسبة العمل المؤهل إلى غير المؤهل مع المتغيرات التفسيرية الممثلة في التحرير التجاري (إجمالي الواردات) و التغير التكنولوجي (الواردات من السلع الصناعية و الاستثمارية) و الجدول التالي يوضح نتائج الارتباط :

الجدول رقم (1) : نتائج معامل الارتباط بين المتغيرات التابعة و المستقلة.

المتغيرات المستقلة	المتغيرات التابعة	قيمة معامل الارتباط	التحرير التجاري	المستوى التكنولوجي
	اليد العاملة المؤهلة	معامل الارتباط	.951**	.968**
		درجة المعنوية	.000	.000
	اليد العامة الغير مؤهلة	معامل الارتباط	.883**	.952**

.000	.000	درجة المعنوية	
.803**	.819**	معامل الارتباط	النسبة بين اليد العاملة المؤهلة و الغير مؤهلة
.000	.000	درجة المعنوية	

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS 19

تشير نتائج الجدول رقم (1) إلى وجود ارتباط قوي ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات التابعة المتمثلة في كل من : حجم اليد العاملة المؤهلة، حجم اليد العاملة غير المؤهلة، النسبة بين اليد العاملة المؤهلة و غير المؤهلة مع المتغيرات المستقلة و المتمثلة في كل من التحرير التجاري المستوى التكنولوجي، حيث كان معامل الارتباط بين جميع هذه المتغيرات موجب (أكبر من 0.80) و ذو دلالة إحصائية بإعتبار أن القيمة المعنوية (sig) كانت أقل من 0.05. و هذا ما يدل على أن حجم اليد العاملة بنوعها (المؤهلة و الغير مؤهلة) ذات علاقة طردية مع متغيرة التحرير التجاري و التقدم التقني.

3-3- إختبار مدى وجود فروق معنوية لمتغيرات الدراسة بين فترة التحرير التدريجي و الكلي:

نهدف من خلال هذا الاختبار تحديد مدى وجود إختلاف ذو دلالة إحصائية لمتغيرات البحث بين فترتي الدراسة، و لهذا الغرض فقد تم الاستعانة بكل من إختبار T لعينتين مستقلتين و إختبار تحليل التباين ANOVA بإعتبارهما من أهم الاختبارات الإحصائية التي تستخدم في تحديد مدى التجانس أو الاختلاف الموجود بين معطيات البحث للمرحلتين محل الدراسة، حيث تتمثل منهجية هذين الاختبارين في التأكد من صحة وجود فرق معنوي بين متوسطي العينتين من عدمه (العينة الخاصة بالفترة الأولى من 1988 إلى 1997، و العينة الخاصة بالفترة الثانية من 2004 إلى 2014). فإذا أكدت نتائج هذه الاختبارات عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لمتغيرات البحث خلال فترتي الدراسة، فهذا يعني عدم وجود تأثير ذو دلالة إحصائية للتحرير التجاري و التقدم التكنولوجي الناجم عنه على الطلب على العمل، بإعتبار أن نتائج فترة بداية التحرير التجاري لم تتغير عن فترة التحرير الكلي، و العكس في حالة وجود فوارق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي العينتين.

3-3-1- اختبار T لدراسة الفروق المعنوية لمتغيرات اليد العاملة المؤهلة، غير المؤهلة، النسبة بين العمل المؤهل و غير المؤهل بين فترتي البحث:

سوف نقوم من خلال هذا الاختبار تحديد مدى وجود فرق ذو دلالة إحصائية لكل من متغير اليد العاملة المؤهلة و غير المؤهلة و كذا النسبة بينهما بين فترتي الدراسة.

* الدراسة الوصفية لمتغيرات اليد العاملة المؤهلة، غير المؤهلة، النسبة بين العمل المؤهل و غير المؤهل لفترتي البحث:

قبل إجراء اختبار T ، تم إستخراج المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث كما هو موضح في الجدول التالي :

الجدول رقم (2): المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لمتغيرات اليد العاملة المؤهلة و غير المؤهلة و النسبة بين العمل المؤهل و غير المؤهل لفترتي البحث.

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفترة	المتغيرات
326885.8246	1231511.900	الفترة الأولى	اليد العاملة المؤهلة
551276.4264	3214256.273	الفترة الثانية	
256956.6163	3354601.100	الفترة الأولى	اليد العاملة الغير مؤهلة
417901.0466	6099743.727	الفترة الثانية	
.098820826	.36900000	الفترة الأولى	النسبة بين اليد العاملة المؤهلة و الغير مؤهلة
.060872445	.52363636	الفترة الثانية	

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS 19

تشير نتائج الجدول رقم (2) إلى وجود إختلاف كبير بين المتوسطات الحسابية لجميع المتغيرات التابعة بين الفترتين محل الدراسة و للتأكد من ذلك إحصائيا لابد من إستخدام اختبار T لعينتين مستقلتين .

*** نتائج اختبار T لعينتين مستقلتين :**

يعتمد اختبار T على إختبار الفرضيتين الآتيتين :

- الفرضية العديمة : عدم وجود إختلاف ذو دلالة إحصائية بين تبايني العينتين.

- الفرضية البديلة : وجود إختلاف ذو دلالة إحصائية بين تبايني العينتين.

الجدول رقم (3) : نتائج إختبار T لمتغيرات اليد العاملة المؤهلة و غير المؤهلة و النسبة بين العمل المؤهل و غير المؤهل بين فترتي البحث.

المتغيرات التابعة	قيمة F	المعنوية الإحصائية (sig)
اليد العاملة المؤهلة	3.387	.081
اليد العاملة الغير مؤهلة	1.166	.294
النسبة بين اليد العاملة المؤهلة و الغير مؤهلة	4.727	.043

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS 19

تشير نتائج الاختبار من خلال الجدول رقم (3) إلى قبول الفرضية العديمة التي مفادها عدم وجود إختلاف ذو دلالة إحصائية بين تبايني العينتين بالنسبة لكل من حجم اليد العاملة المؤهلة و غير المؤهلة، و ذلك لان مستوى المعنوية (sig) هي أكبر من 0.05 و هذا ما يدل أن البيانات المتحصل عليها خلال الفترتين هي متجانسة و بالتالي نستنتج أن الطلب على اليد العاملة المؤهلة و غير المؤهلة لم يتغير في مرحلة التحرير الكلي عن المراحل الأولى للتحرير التجاري، أما بالنسبة لمتغير العمل النسبي (النسبة بين العمل المؤهل و غير المؤهل) فتشير نتائج اختبار T إلى رفض الفرضية العديمة بإعتبار أن مستوى المعنوية

(sig) هي أقل من 0.05 مما يدل أن هناك اختلاف ذو دلالة إحصائية بين متوسط متغير نسبة العمل المؤهل إلى غير المؤهل بين العينتين محل الدراسة. و منه نستنتج وجود انحياز لصالح لفئة من العمالة على حساب أخرى يمكن أن يعزى لمتغير التحرير التجاري أو التغير التكنولوجي الناجم عنه.

3-3-2-إختبار T لدراسة الفروق المعنوية لمتغير التحرير التجاري و التقدم التكنولوجي بين فترتي البحث:

* الدراسة الوصفية لمتغيرات التحرير التجاري و التغير التكنولوجي بين فترتي البحث:

الجدول رقم (4): المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لمتغيرات التحرير التجاريو التغير التكنولوجي بين فترتي البحث.

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفترة	المتغيرات
188938.6317	258658.090	الفترة الأولى	التحرير التجاري (OUV)
1327316.3662	2903871.573	الفترة الثانية	
38668.8403	53294.520	الفترة الأولى	التغير التكنولوجي (proT)
177172.8861	598095.391	الفترة الثانية	

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS 19

من خلال الجدول رقم (4) يتضح مدى وجود إختلاف في المتوسطات الحسابية لكل من متغير التحرير التجاري (OUV) المعبر عنه بإجمالي الواردات و متغير التقدم التكنولوجي (proT) المعبر عنه بحجم الواردات من سلع التجهيز الصناعية، و لتأكيد ذلك لابد من إستخدام إختبار T لعينتين مستقلتين.

* إختبار T لعينتين مستقلتين: نتائج الإختبار هي موضحة في الجدول التالي

الجدول رقم (5) : نتائج إختبار T لمتغير التحرير التجاري و التغير التكنولوجي بين فترتي البحث

المتغيرات	قيمة F	المعنوية الإحصائية (sig)
التحرير التجاري (OUV)	13.132	0.002
التغير التكنولوجي (proT)	28.755	0.000

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS 19

من خلال نتائج إختبار T المحصل عليها في الجدول رقم (5) يتضح وجود إختلاف ذو دلالة إحصائية لمتغيري التحرير التجاري و التغير التكنولوجي بين فترتي الدراسة، و ذلك لان القيمة المعنوية (sig) هي أقل من 0.05. و هذا ما يؤكد أن إجمالي الواردات و حجم الواردات من سلع التجهيز قد عرف تطورا كبيرا خلال فترة التحرير الكلي (2004-2014) مقارنة بفترة التحرير التدريجي (1988-1997).

3-3-3- إختبار ANOVA لدراسة مدى وجود فروق معنوية لمتغير اليد العاملة الإجمالي في كل القطاعات بين فترتي البحث :

نهدف من خلال هذا الإختبار دراسة مدى وجود إختلاف ذو دلالة إحصائية لإجمالي اليد العاملة بين فترتي الدراسة : فترة التحرير التدريجي (من 1990 إلى 1998) و فترة التحرير الكلي (1999 إلى 2014) أو بين القطاعات الرئيسية في الجزائر: زراعة، صناعة، أشغال عمومية باقي القطاعات المتضمنة كل من قطاع التجارة و الخدمات، أو دراسة هذا الإختلاف وفقا لمعيار القطاع و الفترة معا، حيث أن منهجية إختبار ANOVA لا تختلف عن منهجية إختبار T باعتبار أنه يعمل على دراسة الفروق الإحصائية لإجمالي اليد العاملة على أساس مقارنة المتوسطات الحسابية لهذا المتغير وفقا لمعيار القطاع الاقتصادي أو الفترة أو وفقا للمعيارين معا.

3-3-3-1- إختبار ANOVA الأحادي لدراسة الفروق المعنوية لإجمالي اليد العاملة وفقا لمعيار القطاع :

* الدراسة الوصفية لمتغير إجمالي اليد العاملة في كل قطاع إقتصادي:

قمنا بإستخراج المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لإجمالي اليد العاملة في القطاعات الاقتصادية كما هو موضح في الجدول الآتي :

الجدول رقم (6): يوضح المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لإجمالي اليد العاملة في كل قطاع إقتصادي

إجمالي اليد العاملة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
قطاع الزراعة	1138075,9200	222913,49481
قطاع الصناعة	905658,1200	320893,17181
قطاع الأشغال العمومية	1053217,8800	485956,18217
باقي القطاعات	3982731,8400	1418295,14024

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS 19

من خلال الجدول رقم (6) أعلاه يتضح أن المتوسطات الحسابية لحجم اليد العاملة تختلف بشكل كبير ما بين القطاعات الاقتصادية، و لتأكيد ذلك يجب إستخدام إختبار ANOVA الأحادي.

* نتائج إختبار ANOVA الأحادي: نتائج الإختبار هي موضحة في الجدول التالي

الجدول رقم (7) : نتائج إختبار ANOVA الأحادي لمتغير إجمالي حجم اليد العاملة وفقا لمعيار القطاع

المتغير التابع	قيمة F	المعنوية الإحصائية (sig)
إجمالي حجم اليد العاملة	91.046	0.000

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS 19

إن نتائج هذا الاختبار الموضحة في الجدول رقم (7) تؤكد على وجود إختلاف ذو دلالة إحصائية للمتوسطات الحسابية لحجم اليد العاملة وفقا لمعيار القطاع، و ذلك لان القيمة المعنوية (sig) هي أقل من 0.05.

3-3-2- إختبار ANOVA لدراسة الفروق المعنوية لإجمالي اليد العاملة وفقا لمعيار الفترة:

لقد قمنا أولا باستخراج المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لمتغير إجمالي اليد العاملة في كل فترة، ثم قمنا بإختبار مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين هذه المتوسطات من خلال اختبار ANOVA.

* الدراسة الوصفية لمتغير إجمالي اليد العاملة وفقا لمعيار الفترة :

المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لإجمالي اليد العاملة في كل فترة هي موضحة في الجدول الآتي :

الجدول رقم (8): يوضح المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لإجمالي اليد العاملة خلال كل فترة

إجمالي اليد العاملة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الفترة الاولى	1192060,556	85833,181
الفترة الثانية	2094967,406	64374,886

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS 19

من خلال الجدول رقم (8) أعلاه يتضح أن المتوسطات الحسابية لحجم اليد العاملة تختلف بشكل كبير ما بين الفترتين محل الدراسة (فترة التحرير التدريجي و الكلي)، و لتأكيد ذلك يجب إستخدام إختبار ANOVA.

* نتائج إختبار ANOVA : نتائج الاختبار هي موضحة في الجدول التالي

الجدول رقم (9) : نتائج إختبار ANOVA لمتغير حجم اليد العاملة وفقا لمعيار الفترة

المتغير التابع	قيمة F	المعنوية الإحصائية (sig)
إجمالي حجم اليد العاملة	70.820	0.000

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS 19

إن نتائج هذا الاختبار الموضحة في الجدول رقم (9) تؤكد على وجود إختلاف ذو دلالة إحصائية للمتوسطات الحسابية الخاصة بحجم اليد العاملة الإجمالي بين فترتي الدراسة، و ذلك لان القيمة المعنوية (sig) هي أقل من 0.05، و هذا ما يؤكد أن إجمالي حجم اليد العاملة في كل القطاعات الاقتصادية قد عرف تغير كبير في فترة التحرير المطلق مقارنة بالفترة الأولى للتحرير التجاري التدريجي و الإجباري.

3-3-3-3-إختبار ANOVA لدراسة الفروق المعنوية لإجمالي اليد العاملة وفقا لمعيار القطاعو الفترة
معاً:

بنفس منهجية اختبارات ANOVA السابقة سوف نختبر مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير القطاع و الفترة معاً.

* الدراسة الوصفية لمتغير إجمالي اليد العاملة وفقا لمعيار القطاع و الفترة:

قمنا بإستخراج المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لإجمالي اليد العاملة في كل فترة و قطاع كما هو موضح في الجدول الآتي:

الجدول رقم (10): المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لإجمالي اليد العاملة وفقا لمعيار القطاع و الفترة

القطاع الفترة	إجمالي اليد العاملة في كل قطاع	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	الزراعة	990077,778	171666,363

171666,363	592914,444	الصناعة	الفترة الأولى
171666,363	642276,667	الأشغال العمومية	
171666,363	2542973,333	باقي القطاعات	
128749,772	1221324,875	الزراعة	الفترة الثانية
128749,772	1081576,437	الصناعة	
128749,772	1284372,312	الأشغال العمومية	
128749,772	4792596,000	باقي القطاعات	

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS 19

من خلال الجدول رقم (10) أعلاه يتضح أن المتوسطات الحسابية لإجمالي حجم اليد العاملة تختلف بشكل كبير ما بين القطاعات الاقتصادية الرئيسية في الجزائر من جهة و ما بين فترة التحرير التجاري المطلق و التدريجي من جهة أخرى، و لتأكيد هذا الاختلاف يجب علينا إستخدام إختبار تحليل التباين .ANOVA

* نتائج إختبار ANOVA : نتائج الإختبار هي موضحة في الجدول التالي

الجدول رقم (11) : نتائج إختبار ANOVA لمتغير إجمالي حجم اليد العاملة وفقا لمعيار القطاع و الفترة

المتغير التابع	المعيار	قيمة F	المعنوية (sig)	الإحصائية
	القطاع	159.251	0.000	

0.000	70.820	الفترة	إجمالي حجم اليد العاملة
0.000	18.130	القطاع و الفترة معا	

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS 19

إن نتائج هذا الاختبار الموضحة في الجدول رقم (11) تؤكد على وجود إختلاف ذو دلالة إحصائية للمتوسطات الحسابية لحجم اليد العاملة وفقا لمعيار القطاع و الفترة معا، و ذلك لان القيمة المعنوية (sig) هي أقل من 0.05، و هذا ما يؤكد وجود فروق ذات دلالة إحصائية لإجمالي حجم اليد العاملة ما بين القطاعات الاقتصادية والفترة معا.

إنطلاقا من النتائج المحصل عليها من خلال إختبارات تحليل التباين ANOVA، و الذي تم إستخدامه لاختبار مدى وجود إختلافات إحصائية للمتوسطات الحسابية لإجمالي اليد العاملة وفقا لمعيار القطاع الاقتصادي أو الفترة أو القطاع و الفترة معا، فقد أظهرت نتائج هذا الاختبار وفقا للمعايير الثلاثة إلى وجود إختلاف ذو دلالة إحصائية لإجمالي اليد العاملة يمكن أن يعزى للتحرير التجاري أو التغيير التكنولوجي ما بين القطاعات الاقتصادية في الجزائر: زراعة، صناعة، أشغال عمومية، باقي القطاعات، أو ما بين فترة التحرير التدريجي و المطلق أو معا.

4- نتائج الدراسة الإحصائية :

إنطلاقا من هذه الدراسة الإحصائية الوصفية يمكن إبراز أهم النتائج التي تم التوصل إليها:

* أكدت هذه الدراسة الوصفية إلى عدم وجود إختلاف ذو دلالة إحصائية للطلب على اليد العاملة المؤهلة و غير المؤهلة بين الفترة الأولى من التحرير التدريجي (1988-1997) مع الفترة الثانية من التحرير المطلق (2004-2014)، مما يؤكد أن الطلب على العمل المؤهل و غير المؤهل لم يتغير بين الفترتين محل الدراسة.

* أشارت الدراسة الوصفية إلى وجود إختلاف معنوي للطلب النسبي على العمل (نسبة العمل المؤهل إلى غير المؤهل) بين الفترة الأولى و الثانية من التحرير التجاري. و هذا ما يدل على وجود إنحياز

ممارس لصالح فئة من العمالة على حساب الفئة الأخرى، و الذي يمكن أن يعزى إلى التحرير التجاري أو إلى التقدم التكنولوجي الناجم عنه.

* وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير التحرير التجاري و التقدم التكنولوجي بين فترتي الدراسة، مما يؤكد على تسارع وتيرة التحرير التجاري في الجزائر خلال فترة التحرير المطلق مقارنة بفترة التحرير التدريجي.

* أثبتت الاختبارات المعنوية إلى وجود إختلاف ذات دلالة إحصائية للطلب على العمل ما بين القطاعات الاقتصادية، كما أكدت أيضا إلى وجود اختلاف ما بين فترة التحرير التدريجي و المطلق، و كذا بالنسبة للمعيارين معا (القطاع، الفترة). و هذا ما يؤكد أن الطلب الإجمالي على العمل في القطاعات الاقتصادية الرئيسية في الجزائر قد عرف تغيرا جذريا في فترة التحرير الكلي مقارنة بفترة بداية التحرير، كما تجسدت هذه الفروق أيضا في حدوث تغير في الطلب على العمل ما بين هذه القطاعات.

5- خاتمة:

إن النتائج المحققة في هذه الدراسة تؤكد أن لسياسات الإنفتاح التجاري تأثيرات سلبية لا تقتصر فقط على المستوى الاقتصادي بل تتعدى ذلك لتمس الجانب الاجتماعي ممثلا في إحتمال التأثير على الطلب على اليد العاملة و احداث فوارق بين العمالة المؤهلة و غير المؤهلة و الذي من شأنه أن يؤدي حدوث بطالة حادة في سوق العمل الجزائري، و ذلك راجع إلى المنافسة الشديدة من قبل الواردات الصناعية في الأسواق المحلية، و عدم القدرة على منافسة المنتجات الأجنبية في الأسواق الخارجية كما أن هذا التحرير التجاري غير المدروس من شأنه أن يؤدي إلى إمكانية حدوث إنهيار للمؤسسات الاقتصادية الوطنية نتيجة للمنافسة الأجنبية المفروضة عليها و عدم التكافؤ بينها و بين المؤسسات الأجنبية.

¹ZouhairMrabet, L'impact de l'ouverture commerciale sur le marché du travail des pays en voie de développement : le cas de la Tunisie, Thèse de doctorat en Sciences Economiques, Université Paris-Est Marne La Vallée, 2010, p: 70.

²Donald J. Robbins, Evidence on Trade and Wages in the developing world, OECD development centre, working paper n° 119, 1996.

³ Adrian Wood, Openness and Wage Inequality in Developing Countries: The Latin American Challenge to East Asian Conventional Wisdom, The World Bank Economic Review, Vol. 11, No. 1, 1997, p:53.

⁴Adrian Wood, Op.cit, p:53.

⁵SherifKhalifa, EvelinaMengova, Trading Tasks and Skill Premia, Journal of Finance and Economics, Volume 3, Issue 3 (2015), p: 49.

⁶DaronAcemoglu, Patterns of Skill Premia, Review of Economic Studies, Vol. 70, No. 2, 2003, p: 203.

⁷Joy Mazumdar, Emory, MyriamQuispe-Agnoli, Trade and the Skill Premium in Developing Countries: The Role of Intermediate Goods and Some Evidence from Peru, Federal Reserve Bank of Atlanta, Working Paper 2002-11, 2002, p:05.

⁸Ariel Burstein, Jonathan Vogel, International Trade, Technology, and the Skill Premium, February 2016, NBER Working Paper , p:09

⁹JoyMazumdar, Emory, MyriamQuispe-Agnoli, Op.cit, p: 06.

¹⁰Joy Mazumdar, Emory, MyriamQuispe-Agnoli, Op.cit, p: 07.

¹¹ZouhairMrabet, Op.cit, p: 87.