

المحددات القياسية الجزئية للبطالة في الجزائر تطبيق لنماذج المدة

بوبكر بن العايب¹

ملخص:

إن أغلب الدراسات الاقتصادية تهتم بظاهرة البطالة على المستوى الكلي و مقارنتها مع اقتصاديات الدول الأخرى؛ الأمر الذي لا يسمح بتحديد هيكلها الجزئي، لأن السياسة المعتمدة من قبل الدولة لتخفيض معدلات البطالة تحتاج إلى نظرة دقيقة لطبيعة و هيكل الظاهرة داخل المجتمع. و هو الأمر الذي لا يمكن تحديده إلى بدراسة سوق الشغل من الداخل بمعنى تصنيف الآثار و المميزات الفردية للبطال أو للباحث عن منصب شغل.

و قد جاء هذا المقال ليسلط الضوء على أهم نتائج تقدير نماذج المدة المطبقة على البطالة في الجزائر، إذ تهتم هذه الدراسة بالمحددات القياسية الجزئية للبطالة في ظل نظرية البحث عن الشغل التي تركز على حالة المعلومة غير التامة.

ما يميز هذا البحث هو أنه يدرس في آن واحد مجتمعا غير متجانس من الأفراد الباحثين عن مناصب شغل على غرار الدراسات السابقة التي كانت تأخذ عينات متجانسة كخريجي تكوين المهني أو الجامعات فقط.

الكلمات الدالة: نماذج الصدف النسبية، نموذج ذو وقت خروج مسرّع، معطيات الرقابة.

¹ أستاذ مساعد - أ- بالمدرسة الوطنية العليا للاقتصاد و الإحصاء التطبيقي

مقدمة

كل دولة من دول العالم لها نظام معلومات خاص بها، يسمح لها بتجميع كل المعطيات والمؤشرات الاجتماعية والاقتصادية الخاصة بها. هذه المعطيات والمؤشرات تمكنها من القيام بدراسات سوق فعالة، كما أن نجاعة هذه الدراسات تتغير من بلد لآخر، فهذا مرتبط بالطرق والتقنيات بالإضافة إلى الوسائل المتاحة لتحقيق ذلك.

إن السوق من المنظور الاقتصادي النظري، يتميز بعرض وطلب، وهذا هو حال سوق العمل، لذا يجب تعريف وتحديد عن ماذا نتكلم، حين نتكلم عن عرض أو طلب الشغل؛ فالطلب على الشغل نقصد به العمال الذين يعرضون قوة عملهم وخدمتهم، أما عرض الشغل فيميز المشغلين من عموميين وخواص الذين يوفرون مناصب شغل لطلابيه؛ ومن ثم فانه لا يجب الخلط بين مصطلحي الشغل والعمل، فعارضوا الشغل هم طالبوا عمل. أما طالبوه فهم عارضون له.

إن مفهوم حركية الشغل في ظل اقتصاد ما، يتطلب دراسات معمقة تأخذ بعين الاعتبار المحيط الاقتصادي والاجتماعي، هذا بالإضافة إلى نظرة دقيقة لتغير هذه الظاهرة "الشغل" عبر الزمن. فالجزائر ومنذ الاستقلال انتهجت العديد من السياسات الاقتصادية والاجتماعية، حيث كان الهدف الأساسي منها هو رفع مستويات التشغيل.

بالفعل، فبفضل المحروقات تمكنت الجزائر من تحقيق استثمارات هامة، وبالتالي خلق مؤسسات عمومية و خاصة في كل الميادين، الأمر الذي سمح لها بامتصاص عدد هائل من السكان النشطين، لكن ومع مر السنين وارتفاع نسبة النمو الديمغرافي باستمرار، أصبحت غير قادرة على تلبية حاجيات المجتمع ككل، خاصة توفير مناصب شغل لكل البطالين.

إن البطالة ظاهرة و واقع معقد وتحمل في طياتها عدة أسباب مختلفة ومستقلة عن بعضها وللتخفيف منها يجب دراسة وتحليل عدة عوامل منها:

- النمو الاقتصادي للبلد، التكوين والتأهيل، السن والجنس، الشهادة والكفاءة... الخ
"هذه العوامل تستعمل في بحثنا هذا كمتغيرات مستقلة في تفسير متغيرة البطالة".

إن البطالة ظاهرة غير متجانسة وبالتالي تمس عدة فئات من المجتمع وحتى أن السياسات الملحة ضدها تختلف حسب طبيعتها، فإذا كان الأمر يتعلق بالبطالة المؤقتة فإننا نتكلم عن التخفيض في الضرائب و تخفيض معدلات الفائدة، أما إذا كان الأمر يتعلق بالبطالة الهيكلية فنتكلم هنا عن التصحيح الهيكلي الخاص بالعمال من سياسة التكوين والتمهين وتحسين كفاءة اليد العاملة، و إذا تعلق الأمر بالبطالة (الاحتكاكية) فنتكلم هنا عن المعلومة، تقسيمها ونظامها... الخ

1) من نظرة اقتصادية كلية لتطور البطالة إلى تحليل اقتصادي جزئي هيكلها:

إن أغلب الدراسات الاقتصادية التي عرفت الجزائر حول البطالة، كان الهدف منها هو تحليل سوق الشغل على المستوى الكلي، انطلاقا من تفسير تغيرات معدلات البطالة عبر الزمن.

رغم أن هذه النظرة الاقتصادية الكلية تسمح بالتدقيق في هيكل و تطور البطالة بالجزائر و مقارنتها مع اقتصاديات الدول الأخرى، إلا أنها لا تمنح إستخلاصات مفصلة حول المحددات الاقتصادية الجزئية لمدة البطالة.

و بالتالي فإن تحليل هذه المحددات يتطلب منا انتهاز طريقة تحليل تسمح لنا بتحديد خاصية البطالين من خلال المميزات الفردية التي تؤثر على مدة البطالة في إطار نظرية البحث عن الشغل².

² M^c Call, Moltensen 1970 .

(2) النظرية الاقتصادية الجزئية:

إن النظرة الجديدة للكلاسيكيين الجدد و المعروفة باسم نظرية البحث عن الشغل

(Job Search) تركز أولاً على إلغاء فرضية توفر المعلومة الكافية و ثانياً على نظرية رأس المال البشري أي أن طالب الشغل لا يمتلك كل المعلومات الخاصة بمناصب العمل الشاغرة و على هيكل الأجور المتاحة³.

لكن و في المقابل يجب على هؤلاء البطالين إيجاد محور بحث يسمح لهم بإيجاد في أقل وقت منصب شغل يمنح لهم المنفعة المرجوة.

إن قرار قبول أو رفض عرض العمل هو نتيجة لتعظيم الرغبة الخاصة، فكل عون اقتصادي يحاول دائماً تعظيم الأمل الرياضي لمنفعة الدخل الأجرى خلال حياته المهنية

و الذي نعبر عنه رياضياً ب :

$$E(\sum_{t=0}^{\infty} \beta^t Y_t)$$

حيث:

$\beta \in [0,1]$ و هو يمثل الخصم الذي يحدد تقدير الفرد للأجور المستقبلية أي:

$$\beta = \frac{1}{1+r}$$

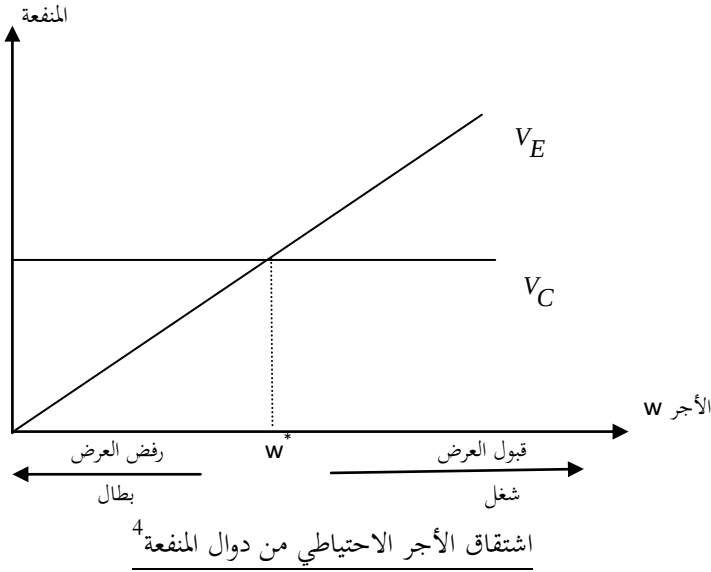
r : معدل الفائدة الحقيقي

Y_t : الأجر المتقاضى في الفترة t وفي حالة البطالة يكون: $Y_t = w^u$, $Y_t = w$

و بالتالي:

إشكالية تعظيم المنفعة لدى البطال (طالب الشغل) تكمن في أن الأجر w الذي يحفزه على الخروج من حالته في أول عرض شغل هو مرتبط بدالة توزيع الأجور من جهة، الأجر الاحتياطي و معامل الخصم من جهة أخرى:

³ نقصد هنا بحالة المعلومة غير التامة



V_E : دالة المنفعة في حالة الشغل

V_C : دالة المنفعة في حالة البطالة

تقاطع دالتي المنفعة يسمح لنا باشتقاق الأجر الاحتياطي⁵

و هنا نشير إلى أن احتمال أن يكون $w > w^*$ هو مرتبط بدالة عرض الأجور، والذي يعبر عنه رياضيا:

$$\Pi = \int_{w^*}^{\infty} P(\omega) d\omega$$

$P(\omega)$: دالة توزيع عرض الأجور

Π : احتمال القبول

إذن و في هذا الإطار النظري فإن مدة البطالة هي منمنجة بتحليل الاحتمالين:

⁴ Kiefer, N « Economic duration Data and Hazard functions » Journal of Economic Literature p 15; 1999

⁵ أي حالة عدم السواء لدى البطال

أولاً: مدة البطالة هي دالة متناقصة لاحتمال ρ

ρ : احتمال الحصول على عرض شغل

ثانياً: مدة البطالة هي دالة متناقصة لاحتمال القبول Π

و بالتالي نتحصل على احتمال الخروج من حالة البطالة : λ

$$\lambda = \rho \Pi$$

3) النظرية الاقتصادية القياسية:

في هذه المرحلة من البحث نقوم بإسقاط المفاهيم المشار إليها في نظرية البحث عن العمل من إطارها النظري إلى نموذج قياسي اقتصادي جزئي يسمح لنا فيما بعد بتعداد و تصنيف محددات مدة البطالة في الجزائر.

T : متغيرة عشوائية موجبة تمثل مدة البطالة للفرد المتحصل على منصب شغل.

قياسيا هذه المتغيرة يعبر عنها بدالة التوزيع التجميعي:

$$F(t) = \lim_{dt \rightarrow 0} \frac{\text{prob}(t \leq T < t + dt)}{dt}$$
$$= \frac{\partial F(t)}{\partial t}$$

أما دالة الاستمرارية فهي مرتبطة أيضا بدالة التوزيع التجميعي

$$S(t) = 1 - F(t) = \text{prob}(T \geq t)$$

و انطلاقا مما سبق، يمكن بناء دالة تحليل المدة و هي: دالة المخاطرة في وجود مجتمع متجانس من طالبي الشغل

$$\lambda(t) = \frac{f(t)}{S(t)} = \lim_{dt \rightarrow 0} \frac{P(t \leq T < t + dt | T \geq t)}{dt}$$

4) حالة عدم التجانس:

هذه الدالة تعبر عن مجتمع متجانس من البطالين لكن الواقع الاقتصادي غير ذلك. لان احتمال الخروج من حالة البطالة هو مرتبط بالسن، الجنس، المستوى التأهيلي... الخ.

هذه الخصائص و المميزات التي تختلف من فرد لآخر تجعل من بساطة الدالة السابقة، وجوب إكمالها بمتغيرات خارجية تسمح بتقليل حالة عدم التجانس لدى أفراد العينة:

$$\lambda(t; X) = \lim_{dt} \frac{p(t \leq T < t + dt | T \geq t; X)}{dt}$$

X : مصفوفة تجميع المميزات الخارجية لدى الأفراد.

كل الدوال التوزيعية الأربعة المشار إليها سابقا يمكن استعمالها في النمذجة لكن الاقتصاديين القياسيين يفضلون دالة المخاطرة للأسباب الثلاث الآتية:

- 1- استعمال الاحتمال الشرطي للخروج من البطالة⁶ يتوافق و النظرية الجديدة للبحث عن الشغل المشار إليها سابقا، أي أن البطال و حسب مميزاته الفردية قراراته في الخروج أو البقاء على حالته تشكل لنا متتالية احتمالات شرطية يصعب فيها تحديد الاحتمال الصحيح إذا كان للبطال خلال مرحلة الدراسة فترات مختلفة من البطالة. و هنا أفضل جواب لتحديد الاحتمال الصائب هو دالة المخاطرة.

⁶ الاحتمال الشرطي نقصد به هنا دالة المخاطرة لمدة البطالة

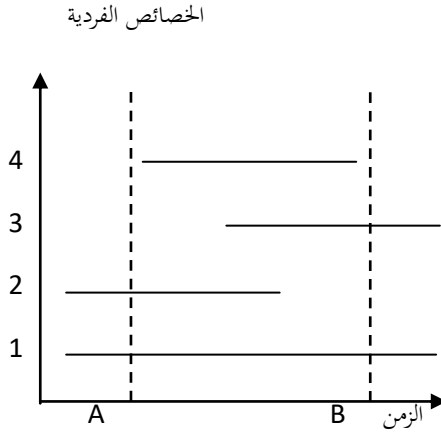
2- الدافع الثاني و هو أن الباحث في هذا المجال أي نماذج المدة غالبا ما يتعرض لمشكلة معطيات الرقابة (*censored data*) سواء على اليمين أو على اليسار و التي يتسبب فيها:

- نقص أو انعدام المعلومة
- بقاء البطل على حالته عند انقضاء فترة المشاهدة
- كون البطل في نفس الحالة قبل بداية فترة الدراسة...الخ

و هنا نشير إلى أن معطيات الرقابة على اليسار يتم إقصاؤها من الدراسة القياسية بالنظر إلى طبيعتها و تأثيرها على انحياز التقدير.

أما معطيات الرقابة على اليمين، بنوعيتها الثابتة و العشوائية فإن الانحياز في التقدير يمكن التعامل معه من خلال دالة المخاطرة.

الشكل 1 : التمثيل البياني لمعطيات الرقابة



B: نهاية فترة الدراسة

A: بداية فترة الدراسة (المشاهدة)

2: معطيات الرقابة على اليسار

1: المعطيات الرقابية على اليمين و على اليسار

4: لا يوجد معطيات الرقابة

3: معطيات الرقابة على اليمين

3- دالة المخاطرة تسمح بتحليل ارتباطات المدة لاحتمال الخروج من البطالة،
فارتباط المدة بالزمن t^* هو موجب:

إذا كان:

$$\frac{\partial \lambda(t)}{\partial t} > 0 \text{ من أجل } t = t^*$$

أي أن ارتباط المدة يكون موجبا إذا كان الاحتمال الآني للخروج من البطالة، يرتفع
بزيادة مدة البطالة بحيث يكون البطال الذي عرف مدة بطالة أطول هو أول من يجد
منصب شغل، و العكس إذا كان:

$$\frac{\partial \lambda(t)}{\partial t} < 0 \text{ أي ارتباطا سالبا}$$

(5) التقدير القياسي:

إن الهدف منه هو تعداد و تصنيف آثار المميزات الفردية لطالبي الشغل على
احتمال الخروج من حالة البطالة، إذ نصف ثلاث طرق للتقدير و هي:

(1-5) التقدير غير الوسيط:

هذه الطريقة تتم بالعينات أو المجتمعات المتجانسة إذ من أهمها طريقة:

Kaplan and Meier 1958 لكن ما يعاب عن هذه الطريقة هو أنها لا تأخذ
بعين الاعتبار و تحت قيد تجانس العينة كل المتغيرات الخارجية التي يمكن أن تؤثر
على مدة البطالة

2-5) التقدير شبه الوسيطى:

و الأكثر استعمالا هنا هي الطريقة التي جاء بها « Cox 1972 » و التي تعرف باسم نماذج الصدف النسبية: *Modèles à Hasards proportionnels*

هذه النماذج مركبة من دالة مخاطرة بقاعدة λ_0 و دالة تجميع للمتغيرات الخارجية

$$\Phi(X; \beta)$$

حيث:

$$\lambda(t; X) = \Phi(X; \beta) \lambda_0(t)$$

التجربة الميدانية أثبتت أن الدالة:

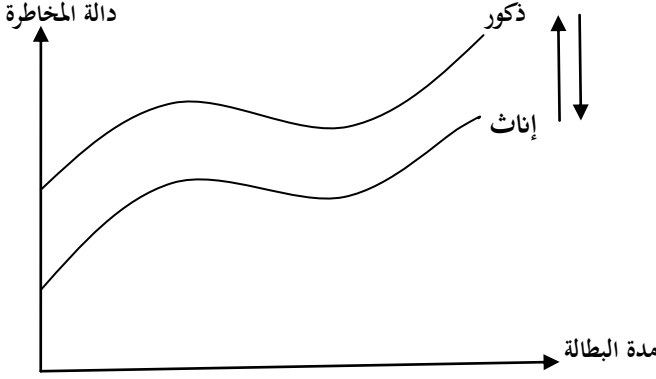
$$\Phi(X; \beta) = \exp(\beta' X)$$

β : شعاع الوسائط المراد تقديرها.

و هذه المقاربة تسمى بشبه الوسيطية لأنها لا تفرض أي شكل خاص لدالة المخاطرة بقاعدة λ_0 .

كما أن شعاع الوسائط β يقدر بتعظيم دالة المعقولة الجزئية. أما المتغيرات الخارجية فهي تؤثر في الانتقال العمودي لدالة المخاطرة من كل جزء متجانس من العينة إلى آخر كالجنس مثلا بدون تغيير شكل الدالة و من هنا كان مصطلح الصدف النسبية

الشكل 2 : الأثر النظري لمتغيرة الجنس على دالة المخاطرة
في نماذج الصدف النسبية



(3-5) التقدير الوسيط :

هذه الطريقة تختلف عن سابقتها كونها تحدد شكل دالة المخاطرة بقاعدة λ_0 .

و تسمى هذه الأخيرة بالنموذج ذو وقت خروج مسرّع و يكتب رياضياً⁷:

$$\log(T) = \alpha + X' \beta + \delta \log(T_0)$$

α : وسيط ثابت

β : شعاع الوسائط المرتبطة بـ X

δ : وسيط موجب سلمي

T_0 : متغيرة عشوائية، توزيعها الاحتمالي يحدد قانون التوزيع لـ T

ونشير هنا إلى ثلاث قوانين احتمالية :

⁷ Pannal et Fougère 1990

- التوزيع الأسّي و الذي يفترض ثبات احتمال الخروج من البطالة بالنسبة للأفراد الذين عاشوا أكبر مدة بطالة أما توزيع وايبيل *Weibull* أو توزيع اللوغاريتم اللوجستيكي *Log-Logistique* فيأخذان بعين الاعتبار ارتباط المدة موجبا كان أو سالبا.

6) قاعدة المعطيات الخاصة بالدراسة:

إن الجانب الترجيحي لهذه الدراسة يستعمل المعطيات الاقتصادية الجزئية لعدد هام من طالبي العمل بالجزائر في مناطق مختلفة منها، و ذلك انطلاقا من استقصاء⁸ قمنا به على مستوى بعض الولايات التي تتميز بكثافة ديمغرافية معتبرة إلى جانب توفر نشاط صناعي، تجاري أو إداري هام يسمح بامتصاص معدلات البطالة المتفاوتة من منطقة لأخرى .

و تتكون عينة الدراسة من 2970 فرد موزعة على مختلف مناطق الدراسة و بعد إقصاء معطيات الرقابة و كذا المعطيات المنحازة إحصائيا تبقى لدينا 1594 مدة بطالة.

هذه المعطيات سجلت في الفترة الممتدة ما بين :

2005/01/01 إلى غاية 2007/12/31.

أي أن الفترات المختلفة للبطالة لدى كل فرد من العينة هي مسجلة خلال هذه الفترة فقط.

⁸ هذا الاستقصاء قام به الباحث بمعونة طلبة السنة الخامسة بالمدرسة الوطنية العليا للإحصاء و الاقتصاد التطبيقي

7) التقدير القياسي لمدة البطالة في الجزائر:

خلال هذه المرحلة من الدراسة انصب اهتمامنا على طرق التقدير شبه الوسيط بالصدف النسبية و نماذج الخروج المسرع. و هذا بالنظر إلى ميزة هذه النماذج كونها تأخذ بعين الاعتبار عدم تجانس المجتمع الإحصائي محل الدراسة.

◀ المتغيرات المفسرة للظاهرة:

السن، المستوى التأهيلي للبطال، الجنسية، الجنس، الحالة المدنية، الأولاد، الإعاقة، قطاع النشاط، البطالة المسبقة، المنحة على البطالة، الأجر الاحتياطي... الخ

◀ المتغيرة التابعة:

مدة البطالة أو احتمال الخروج منها.

7-1) نتائج التقدير شبه الوسيط و الوسيط:

فيما يخص النموذج شبه الوسيط ذو الصدف النسبية فإن المتغيرة التابعة هي الاحتمال الآني للخروج من البطالة و المتغيرات المفسرة هي مدرجة في ظل فرضية أنه في كل مدة بطالة فإن نسبة المخاطرة بين كفتين من نفس المتغيرة تبقى ثابتة.

الجدول 1 : أهم نتائج النموذج شبه الوسيط ذي الصدف النسبية

المتغيرة	الكيفيات	β	δ	ρ	s	نسبة المخاطرة
Age 1	16 -25	<i>Réf</i>	/	/	/	/
Age 2	26 -30	0.07	0.13	0.59		1.07
Age 3	30 -40	-0.03	0.14	0.86		0.98
Age 4	41 et +	-0.54	0.17	0.00	***	0.58
Form 1	بدون / ابتدائي	/	/	/	/	/
Form 2	تقني	-0.06	0.11	0.63		0.95
Form 3	ثانوي	0.44	0.14	0.00	***	1.55
Form 4	جامعي	0.57	0.16	0.00	***	1.76
sex	ذكر	-0.15	0.11	0.16		0.86
Alg	جنسية جزائرية	-0.07	0.10	0.47		0.93
Marie	متزوج	0.05	0.12	0.67		0.95
Enf	وجود أطفال	-0.06	0.10	0.53		0.94
Hand	شخص معاق	-0.08	0.17	0.65		0.92
Cho_Ant	بطالة مسبقة	0.37	0.11	0.00	***	1.44
PI_Temps	البحث عن عمل دائم	0.26	0.20	0.19		1.30
Indemn	مؤمن على البطالة	-0.23	0.10	0.02	**	0.79
Sect 1	القطاع 1	-0.60	0.73	0.41		0.55
Sect 2	القطاع 2	0.36	0.12	0.00	***	1.43
Sect 3	القطاع 3	<i>Réf</i>	/	/	/	/
Logarithme de la vraisemblance		-2648.34				

إن الفرق بين نماذج الصدف النسبية و نماذج زمن الخروج المسرع يمثل نمذجة لمدة البطالة أي أن المتغيرات المفسرة بإمكانها تقديم أو تأخير زمن الخروج من البطالة⁹.

⁹ Cases, C Durée de Chômage et Comportements d'offre de travail p 162, Economica 1994

فيما يتعلق بنماذج زمن الخروج المسرع، ثلاث قوانين احتمالية أخذت بعين الاعتبار لدالة المخاطرة و هي : *log logistique, exponentielle, Weibull*. كما أن شكل الصدفه الملاحظ خلال التحليل غير الوسيطى لم يسمح لنا باختيار الدالة الأكثر مقاربة لتحليل الظاهرة.

الجدول 2 : أهم نتائج نماذج زمن الخروج المسرع

Loi Log-Logistique			Loi de weibull			Loi Exponentielle			الكيفيات	المتغيرة
S	ρ	β	S	ρ	β	S	ρ	β		
***	0.00	1.98	***	0.00	2.25	***	0.00	2.24		Constante
/	Réf		/	Réf		/	Réf		16 -25	Age 1
0.19	-0.16		0.75	-0.03		0.67	-0.05		26 -30	Age 2
0.56	0.08		0.62	0.06		0.73	0.05		30 -40	Age 3
***	0.00	0.57	***	0.00	0.57	***	0.00	0.57	41 et +	Age 4
/	Réf		/	Réf		/	Réf		بدون / ابتدائي	Form 1
0.49	0.07		0.50	0.07		0.53	0.07		تقني	Form 2
**	0.56	-0.28	***	0.00	-0.45	***	0.00	-0.45	ثانوي	Form 3
***	0.00	-0.51	***	0.00	-0.57	***	0.00	-0.58	جامعي	Form 4
0.19	0.12		0.11	0.16		0.14	0.16		ذكر	sex
0.47	0.06		0.38	0.07		0.44	0.08		جنسية جزائرية	Alg
0.47	0.06		0.45	0.08		0.57	0.07		متزوج	Marie
0.73	-0.04		0.44	0.06		0.48	0.07		وجود أطفال	Enf
0.63	-0.08		0.40	0.12		0.57	0.10		شخص معاق	Hand
***	0.00	0.30	***	0.00	0.22	***	0.01	0.24	مؤمن على البطالة	Indemn
**	0.00	-0.37	0.16	-0.24		0.19	-0.26		البحث عن عمل دائم	Pl_Temps
***	0.00	0.30	***	0.00	0.22	***	0.01	0.24	بطالة مسبقة	Cho_Ant
0.87	0.20		0.28	0.67		0.39	0.62		القطاع 1	Sect 1
***	0.00	-0.34	***	0.00	-0.36	***	0.00	-0.38	القطاع 2	Sect 2
/	Réf		/	Réf		/	Réf		القطاع 3	Sect 3
-743.90			-764.30			-774.34			Logarithme de la vraisemblance	

2-7 اختيار النموذج القياسي:

في هذه المرحلة يتعلق الأمر أولاً بالاختيار بين النماذج شبه الوسيطة من جهة و النماذج الوسيطة من جهة أخرى، و ذلك باختبار ما إذا كانت فرضية الصدف النسبية لنموذج *Cox* هي فرضية مقبولة.

Therneau et Grambsch (1994) بينا أن عدد كبير من اختيارات الصدف النسبية يتوافق و الانحدار الخطي لبواقي ¹⁰*Schoenfeld* على دوال الزمن فإذا كان الميل الموافق لهذا الانحدار يختلف عن الصفر فإن فرضية الصدف النسبية يتم رفضها

الجدول 3 : اختبار فرضية نسبية المخاطرة لكل مدة بطالة

<i>Modalités</i>	<i>Rho</i>	<i>Chi2</i>	<i>df</i>	<i>Prob > Chi2</i>
<i>Age2</i>	-0.09	4.69	1	0.03
<i>Age 3</i>	0.00	0.00	1	0.94
<i>Age 4</i>	0.06	1.88	1	0.17
<i>Form 2</i>	0.00	0.01	1	0.91
<i>Form 3</i>	0.05	1.44	1	0.22
<i>Form 4</i>	-0.03	0.67	1	0.41
<i>Sexe</i>	0.00	0.00	1	0.99
<i>Alg</i>	0.02	0.43	1	0.51
<i>Marie</i>	-0.04	0.91	1	0.33
<i>Enfant</i>	-0.07	2.79	1	0.09
<i>Handicap</i>	-0.06	1.79	1	0.18
<i>Tempspl</i>	-0.01	0.17	1	0.67
<i>Dprec</i>	-0.05	1.29	1	0.25
<i>Sec 1</i>	-0.02	0.22	1	0.64
<i>Sec 2</i>	-0.02	0.36	1	0.55
<i>indemnit</i>	0.06	2.16	1	0.14
<i>Global test</i>		22.43	16	0.11

¹⁰ هذه البواقي نتحصل عليها بتطبيق نموذج *Cox*

الاختبار الكلي هنا يبين أننا أخطأنا في 11% من الحالات لرفضنا الفرضية H_0 ، التي تعني أن الاحتمالات الآتية للخروج من البطالة هي نسبية من كيفية إلى أخرى في كل متغيرة و من أجل كل فترة بطالة ممكنة.

و بالنظر إلى تقارب نتائج التقدير من خلال الجدولين 1 و 2 فبالإمكان و دون الانحياز في التحليل رفض نتائج نموذج Cox في مقابل اعتماد نموذج عام من نماذج زمن الخروج المسرع الوسيطية.

إذن و في مرحلة ثانية من التحليل يجب تحديد أفضل نموذج من بين النماذج الثلاث:

Exponentielle Weibull, log logistique.

و من أجل ذلك هناك طريقتين:

أولاً: بمقارنة المعقولة العظمى للنماذج الثلاث فإننا نلاحظ أن دالة المخاطرة

اللوغ لوجستية تمنح أفضل النتائج.

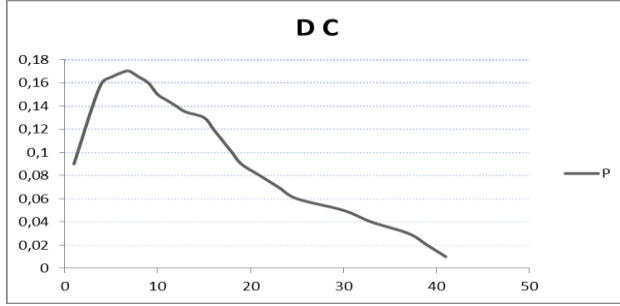
ثانياً: باستعمال معيار معلومة $Akaike$ نجد:

الجدول 4: نتائج معلومة $Akaike$

	Log de Vraisemblance	c	P	AIC
<i>Exponentiel</i>	-774.34	17	0.00	1584.68
<i>Weibull</i>	-764.30	17	1.17	1566.94
<i>Log- logistique</i>	-743.90	17	0.56	1524.92

هذا الاختبار يبين و يؤكد الاستخلاص الأول باختيار نموذج $Log-Logisitque$ لأنه يتميز بأقل قيمة معيار $Akaike$.

إذن فإن دالة المخاطرة المقدرة ممثلة بيانيا كالآتي:



الشكل 3 : التمثيل البياني لدالة المخاطرة المقدرة

احتمال الخروج من البطالة هو 0.09 فيما يخص طالبي الشغل الذين يعرفون مدة بطالة تقدر بشهر و ترتفع إلى 0.17 كأكبر احتمال (نقطة انعطاف) للذين يبحثون عن منصب شغل منذ 6 أشهر و نصف بعد ذلك دالة المخاطرة تتناقص تدريجيا حتى مدة بطالة قصوى تقدر ب 41 شهرا و هذا ما نسميه بالارتباط الموجب في بداية الفترة بين احتمال الخروج من البطالة و مدة البطالة. فالباحث عن منصب شغل يكتف من بحثه في بداية فترة بطالته و بالتالي ترتفع قيمة احتمال خروجه من هذه الظاهرة.

لكن و مع امتداد مدة البطالة فإننا نسجل ارتباطا سالباً لأن البطال كلما زادت مدة بطالته قل حماسه و تحفزه للبحث عن منصب شغل.

(3-7) نتائج النموذج الوسيط *La loi Log-Logistique*:

الجدول 5: يبين نتائج تقدير نموذج زمن الخروج المسرع بدالة مخاطرة *Log-Logistique*. المتغيرة التابعة هي لوغاريتم مدة البطالة و معاملات المتغيرات التابعة هنا معرفة إحصائيا بنسبية الزمن.

<i>s</i>	<i>ρ</i>	<i>Wald</i>	الانحراف المعياري	نسبية الزمن	الكيفيات	المتغيرة
/	/	/	/	<i>Réf</i>	16 -25	Age 1
	0.19	-1.32	0.10	0.85	26 -30	Age 2
	0.56	0.58	0.14	1.08	30 -40	Age 3
	***	0.00	0.28	1.86	41 et +	Age 4
**	/	/	/	<i>Réf</i>	بدون / ابتدائي	Form 1
	0.49	0.69	0.11	1.08	تقني	Form 2
	0.02	-2.27	0.09	0.75	ثانوي	Form 3
	***	0.00	0.09	0.60	جامعي	Form 4
	0.19	1.30	0.11	1.13	ذكر	sexe
	0.47	0.73	0.09	1.07	جنسية جزائرية	Alg
	0.73	-0.34	0.11	0.96	متزوج	Marie
	0.95	-0.05	0.08	1.00	وجود أطفال	Enf
	0.63	-0.49	0.15	0.92	شخص معاق	Hand
***	0.00	3.39	0.12	1.35	مؤمن على البطالة	Indemn
***	0.00	-4.17	0.06	0.67	بطالة مسبقة	Cho_Ant
**	0.04	-2.06	0.12	0.69	البحث عن عمل دائم	PI_Temps
***	0.87	0.16	1.52	1.22	القطاع 1	Sect 1
	0.00	-3.05	0.08	0.71	القطاع 2	Sect 2
	/	/	/	<i>Réf</i>	القطاع 3	Sect 3
0.02				0.56	GAMMA	
				-743.90	Logarithme de la vraisemblance	

الخلاصة:

لقد اهتمت هذه الدراسة بالمحددات الجزئية لمدة البطالة في الجزائر، و هي تتوافق و النظرية الاقتصادية للبحث عن الشغل، كما أنها اعتمدت استخداما إحصائيا لعينة من 1594 مدة بطالة مسجلة بين 2005-2008 لأكثر من 2900 بطل بالجزائر في مناطق مختلفة منها...

هذا الاستخدام الإحصائي كان باستعمال النموذج الوسيطى بزمان خروج مسرع من البطالة، و الذي يعتمد على دالة مخاطرة تتبع توزيعا : **Log-Logistique**

إذن مدة البطالة تتزايد بالنسبة للأشخاص الأكبر سنا و كذا الذين يتقاضون منحة بطالة.

كما أن هذه المدة تتناقص و المستوى التأهيلي للباحث عن منصب شغل و أيضا مع عدد الفترات السابقة للبطالة التي عرفها هذا البطل محل الدراسة.

أما فيما يخص الجنس أو الحالة المدنية كالزواج أو الأطفال فليس لها تأثيرا كبيرا على احتمال الخروج من البطالة أو على مدتها.

و بالإضافة إلى ما سبق ذكره فإن دراسة المحددات الاقتصادية الجزئية للبطالة في أي بلد تتطلب توفر قاعدة معطيات كبيرة بإمكانها تسليط الضوء على واقع الظاهرة داخل المجتمع، و هو الأمر الذي يحتاج إمكانات كبيرة و مساهمة فعّالة على مستوى كل القطاعات و بالتالي تبقى نجاعة التحليل و الدراسة قيد طبيعة المعطيات كما و كيفا.

قائمة المراجع:

باللغة العربية

- احمد زكان، "النفقات العمومية الإنتاجية النمو على المدى البعيد و السياسة الإقتصادية"
أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر 2003
- عبد العزيز فهمي هيكل، أساليب التحليل الاقتصادي، دار النهضة العربية، بيروت،
1986
- عبد العزيز فهمي هيكل، موسوعة المصطلحات الاقتصادية والاحصائية، دار النهضة العربية،
بيروت، 1990

باللغة الأجنبية

- **Belzil, C** « Analyse empirique de la relation entre la durée de chômage et le salaire offert » *Economie et Prévisions*, 2006
- **Cases, C** « Durée de Chômage et comportements d'offre de travail » *Economica* 1994
- **Cases C, Lovillier S** « Estimation d'un Modèle de sortie de chômage à destinations multiples » *Economie et Prévisions*, 2004
- **Daniel Szpiro** « Cours d'économétrie des Modèles de durée » université de Lyon, 2008
- **Kiefer, N** « Economic Duration Data and Hazard functions » *Journal of Economic Literature* 1999
- **Sandra Cavaco-Jean Yves lesueur** « Contraintes spatiales et Durée de Chômage » *Application microéconomiques. Revue française d'économie* N3, 2003
- **Sims, C.** "Macroeconomics and reality", *Econometrica* N°1 vol 48.