مجلة دفاتر اقتصادية
المجلد: 10 – العدد: 01 (2019)، ص: 507-518
P-ISSN: 2170-1040
E-ISSN: 2602-5426

# أثر الاستثمار في مشاريع البنية التحتية على الناتج المحلي الاجمالي والبطالة

## دولة الامارات العربية نموذجا

# The Effects of investment in infrastructure projects on GDP and unemployment United Arab Emirates Model

مزوري الطيب[1]♦

[1] المركز الجامعي أحمد زبانة-غليزان، الجزائر، tayebwto1983@gmail.com

تاريخ الاستلام: 03-11-2017 تاريخ القبول: 20-04-2019 تاريخ النشر: 31-05-2019

**الملخص :**

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة أثر الاستثمار المحلي في مشاريع البنية التحتية على الناتج المحلي الاجمالي والبطالة في الامارات العربية المتحدة خلال الفترة (2000-2016)، ولتحقيق هذا المبتغى, تم استخدام طريقة التكامل المتزامن، لتحليل العلاقة بين المتغيرات محل الدراسة في المدى الطويل.

وقد تم التوصل إلى أن هناك علاقة تكامل طويلة الأجل بين الاستثمار في مشروعات البنية التحتية والمتغيرات المستقلة وهي : الناتج المحلي الاجمالي ومعدل البطالة في الامارات العربية خلال فترة الدراسة وهذا دليل على أن التجربة الاماراتية وماحققته من نجاحات في زيادة الناتج المحلي الاجمالي وتخفيض البطالة كان وليدا لأهداف محددة في ضوء الإمكانات المتاحة وفي إطار استراتيجية واضحة المعالم.

**الكلمات المفتاحية :** الاستثمار المحلي، الاستثمار الاجنبي المباشر، الناتج المحلي الاجمالي، البطالة، البنية التحتية، التكامل المتزامن، الامارات العربية المتحدة.

**تصنيف JEL :** C19,Q19,O49

**Abstract**:

This study aims at identifying the impact of domestic investment in infrastructure projects on GDP and unemployment in the United Arab Emirates during the period 2000-2016. To achieve this objective, the method of simultaneous integration was used to analyze the relationship between variables studied in the long term It was concluded that there is a long-term integration relationship between investment in infrastructure projects and independent variables: GDP and unemployment rate in the UAE during the study period.

This is evidence that the UAE experience and its success in increasing the output The total and reduced unemployment was born of specific objectives in the light of the available resources and within the framework of a clear strategy.

**Keywords**: Domestic Investment, Foreign Direct Investment, GDP, Unemployment, Infrastructure, cointégration , United Arab Emirates.

**JEL Classification**: C19,Q19,O49

♦المؤلف المرسل

## 1. مقدمة:

يمثل الاستثمار في مشاريع البنية التحتية العمود الفقري وشريان الحياة لجميع أنشطة الحياة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية في المجتمعات المتحضرة. وبدونها لا يمكن تحقيق أي تطور أو رفاهية حضارية في المجتمع وهذا نتيجة الدور الذي تلعبه هذه المشروعات في خلق الوظائف وتطوير الخدمات بشكل عام، و إنشاء شراكة بين القطاعين العام والخاص.

وفي نفس الاطار نجد أن الاستثمارات الاستراتيجية طويلة المدى في تخطيط خدمات البنية التحتية وتطويرها وتمويلها وتشييدها وتشغيلها وصيانتها بكفاءة مستمرة، مطلب اقتصادي أساسي لنمو الاقتصاد الوطني. والتوسع في استخدام التقنية المتقدمة وتوفير قاعدة معلومات متطورة يعمل على زيادة الإسهام الإيجابي في تطوير خدمات البنية التحتية ورفع كفاءة أدائها يؤدي بإيجابية إلى نمو الاقتصاد الوطني.

وفي هذا الإطار، اهتمت الكثير من الدراسات والبحوث الاقتصادية بموضوع الاستثمار في مشاريع البنية التحتية وعلاقتها برفع مستوى الناتج المحلي الاجمالي وتخفيض معدلات البطالة. ولعل أهم ما يمكن استخلاصه من هذه الدراسات والبحوث أنه يمكن الجزم وبشكل غير قابل للنقاش أن هناك علاقة سببية موجبة بين المسارين السابقين الذكر.

وهذا استناداً إلى ما أتى به عدد من الاقتصاديين كـ: (Fay, M. and T. Yepes, 2003)[1] ، Colin Kirkpatrick, D P ) ، (and Yin-Fang Z, 2006)[2] ، (Randall W. Berts, 1990)[3] ، (Randolph C. Martin, AL, 1987)[4] ، Robert L ) ، (and Peter F, 2007)[5] ، (James A. Brox, 2008)[6] ، (Anwar Shah, 1992)[7]

حيث بين هؤلاء أن الاستثمار في البنية التحتية يعد المحرك الرئيسي للنشاط الاقتصادي في معظم الدول النامية، حيث يهدف الانفاق على مشاريع البنية التحتية من خلال طرح مشاريع استثمارية الى تحقيق نمو في الناتج المحلي الاجمالي وتخفيض مستويات البطالة. كما ترفع عائدات الاستثمار في قطاعات الانتاج المباشر, وتحفز على وجود الاستثمارات كبيرة الحجم. وعلى هذا الاساس سارعت مختلف الدول الى الاهتمام أكثر بمشاريع البنية التحتية المحققة للنمو والجاذبة للاستثمار الاجنبي.

ومن بين هذه الدول لدينا دولة الامارات العربية المتحدة، حيث قامت هذه الدولة بصياغة العديد من الاجراءات والبرامج قصد الاستثمار في مشاريع البنية التحتية وتطويرها خاصة في قطاعات الطاقة والنقل والمطارات والموانئ الدولية وشركات الطيران الوطنية ومشاريع السكك الحديدية والمواصلات والطرق الخارجية والداخلية والجسور والأنفاق وغيرها من مشاريع البنية الأساسية المتكاملة. وفي هذا الاطار حلت الامارات العربية في المرتبة الثالثة عالمياً في جودة البنية التحتية وفي المرتبة الأولى عالمياً في العديد من مؤشرات جودة البنية التحتية، و وفقاً لتقرير التنافسية الدولي الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي (دافوس) للعام (2014-2015 ). وجاءت في المرتبة الأولى عالمياً في مؤشر جودة الطرق والمرتبة الثانية عالمياً في البنية التحتية للنقل الجوي وقطاع الطيران.

وهذا لاقتناع الحكومة الاماراتية بأنه لا يمكن أن تتحقق الأهداف الاجتماعية والاقتصادية بدون دفع عجلة التقدم في مجال الاستثمار في مشاريع البنية التحتية، حيث أصبحت البنية التحتية محدد من محددات جذب الاستثمار الاجنبي وتحد من هجرة الاستثمارات المحلية في نفس الوقت.

### 1.1 إشكالية البحث:

من أجل التدقيق والإحاطة أكثر بموضوع الدراسة، نحاول صياغة إشكالية الدراسة على النحو الآتي:

***ما هي الأثار الناجمة عن الاستثمار في البنية التحتية في دولة الامارات العربية وبالاخص العمل والنمو؟***

**2.1 أسئلة البحث:** من خلال إشكالية البحث هناك مجموعة من الاسئلة الفرعية التي سنقوم بطرحها وهي :

- ما هو أثر الاستثمار في مشاريع البنية التحتية على النمو في الامارات العربية المتحدة
- ما هو أثر الاستثمار في مشاريع البنية التحتية على الشغل والقضاء على البطالة في الامارات العربية المتحدة

**3.1 فرضيات البحث:** للإجابة على إشكالية الدراسة سيتم الاعتماد على الفرضية الآتية:

- **هناك أثر للاستثمار في مشروعات البنية التحتية على الناتج المحلي الاجمالي والبطالة في الامارات العربية المتحدة.**

أما فيما يخص منهجية البحث، فإنه تم الاستعانة بالمنهج الوصفي التحليلي لما ورد في المراجع والأبحاث والمواقع الرسمية والمنهج الكمي المعتمد على مبادئ الاقتصاد القياسي والذي يهتم بالتقدير العددي (الكمي) للعلاقات بين المتغيرات الاقتصادية الموجودة في النظريات الاقتصادية بالاستعانة بالعديد من العلوم الاخرى واهمها الرياضيات والاحصاء وغيرها، للوصول إلى الهدف باختبار الفروض والتقدير، ورسم السياسات واتخاذ القرارات ومن ثم التنبؤ بالظواهر الاقتصادية في المستقبل.

ولغرض اختبار الفرضية السابقة الذكر، فإنه قد تم تقسيم هذا البحث إلى ثلاث أقسام رئيسية، حيث نتناول في المحور الأول الطريقة المستخدمة في الدراسة، وفي الثاني نتائج الدراسة القياسية وفي المحور الاخير التفسير الاقتصادي للنتائج التي تم التوصل اليها .

## 2. الطريقة المستخدمة :

إن هدف البحث هو تحليل وقياس أثر الاستثمار في مشروعات البنية التحتية على الناتج المحلي الاجمالي والبطالة في دولة الامارات العربية خلال الفترة (2000-2016)، ويرجع سبب اختيار هذه الدولة بالذات دون غيرها إلى أن تجربة الامارات العربية المتحدة جديرة بالتأمل وخصوصاً أنها تتميز بكثير من الدروس التي من الممكن أن تأخذ بها الدول النامية كي تنهض من كبوة التخلف والتبعية.

كما أن حكومة الإمارات العربية قد استخدمت اسلوب الحكمة والرشاد في توظيف معظم ايراداتها النفطية ورفع مستوى النمو الاقتصادي، مما ساعد على بناء هيكل اقتصادي قوي وقطاعات اقتصادية حيوية وواعدة وبنية تحتية على أحدث المستويات العالمية وهذا ساعد على بروز الدولة كلاعب اقتصادي استراتيجي على المستوى العالمي[8].

**ولإثبات واختبار الفرضية السابقة الذكر يكون نموذج الدراسة كما يلي :**

$$FK = b1GDP + b2CHO + UIE$$

حيث أن :

**- المتغير التابع هو الاستثمار رمزنا له بـ : FK,** وقد تم قياسه بمؤشر معدل التغير في إجمالي تكوين رأس المال الثابت بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي, وتم اعتماد البيانات من البنك الدولي ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، حيث يشمل إجمالي تكوين رأس المال الثابت تحسينات الأراضي، ومشتريات الآلات والماكينات والمعدات، وإنشاء الطرق، والسكك الحديدية، وما شابه, ويعد الاستثمار من المتغيرات المهمة والفعالة في زيادة الناتج المحلي الاجمالي للدولة.

-**الناتج المحلي الاجمالي متغير مستقل رمزنا له بـ : GDP,** وهو عبارة عن القيمة السوقية لكل السلع النهائية والخدمات المعترف بها بشكل محلي والتي يتم إنتاجها في دولة ما خلال فترة زمنية محددة. وقد تم قياسه بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي.

- **معدل البطالة متغير مستقل رمزنا له بـ : CHO**، وهو يمثل النسبة المئوية للبطالة في مجتمع ما والتي يتم قياسها بالاعتماد على معرفة العدد الإجمالي للأفراد العاطلين عن العمل والعدد الإجمالي للأفراد القادرين على العمل، ويعتمد تحديد هذا المعدل على معرفة مجموعة من النسب المئوية.

-ويمثل **UIE**: المتغير العشوائي في الامارات العربية المتحدة.

B1, B2 :تمثل معلمات النموذج تعبر عن مقدار التغير الحادث في الناتج المحلي الاجمالي ومعدل البطالة كنتيجة للتغير الحاصل في إجمالي تكوين رأس المال الثابت.

ويمكن وضع فرضيات النموذج كالتالي (Hypothèses) :

-فرض العدم H0 :عدم وجود أي علاقة بين التكوين الرأسمالي والناتج المحلي الاجمالي وحجم البطالة في الامارات العربية المتحدة.

-الفرض البديلH1 : هناك علاقة طويلة الأجل بين التكوين الرأسمالي والناتج المحلي الاجمالي وحجم البطالة في الامارات العربية المتحدة.

و لتحقيق هذا المبتغى استعملنا لهذا الغرض اختبار التكامل المتزامن (cointégration)[9] ، لمعرفة العلاقة في المدى الطويل بين المتغيرات الاقتصادية السابقة الذكر. و يقوم هذا الاختبار على ثلاث مراحل أساسية وهي[10]:

## 1.2 اختبار الاستقرارية :

حيث تعتبر دراسة الاستقرارية أحد الشروط المهمة عند دراسة التكامل المتزامن وغيابها يسبب عدة مشاكل قياسية وتكمن أهميتها في التحقق من استقرار أو عدم استقرار السلسلة الزمنية ومعرفة نوعية عدم الاستقرار ما، إذا كان من نوع (Trend Stationary) أو من نوع (DifferrencyStationary)، وتعد اختبارات جذر الوحدة The unit root test of Stationary كفيلة بإجراء اختبارات الاستقرارية ونقوم بهذه العملية من أجل تفادي الانحدار الزائف والنتائج المضللة. وأهم هذه الاختبارات نجد اختبار ديكي فولر الموسع "AugmentedDickey-fuller".

حيث طور العالم ديكي فولر سنة 1981 اختبار[11]، لتحليل طبيعة و خصائص السلاسل الزمنية والذي أصبح يعد من أكفأ الاختبارات لجذر الوحدة، محاولا تصحيح مشكلة الارتباط الذاتي في البواقي عن طريق تضمين دالة الاختبار عددا معينا من فروقات المتغير التابع. كما أنه يقوم بتحويل نموذج من نوع AR(1) إلى نموذج من نوع AR(p)، للتخلص من الارتباط الذاتي للحد العشوائي وبهذا يصبح له قوة للكشف على استقرارية السلاسل الزمنية و القدرة على تحديد نوع عدم الاستقرارية إن كانت من مسار TS أو DS، و يعتمد على ثلاث صيغ أي ثلاثة نماذج وهذا باستعمال طريقة المربعات الصغرى[12] :

- النموذج الأول: $\Delta y_t = \varphi y_{t-1} + \sum_{j=2}^{k} \rho j \Delta y_{t-j+1} + \varepsilon_t$
- النموذج الثاني: $\Delta y_t = \varphi y_{t-1} + \sum_{j=2}^{k} \rho j \Delta y_{t-j+1} + C + \varepsilon_t$

- النموذج الثالث: $\Delta y_t = \varphi y_{t-1} + \sum_{j=2}^{k} \rho j \Delta y_{t-j+1} + C + bt + \varepsilon_t$

إن النموذج الثاني يختلف عن الأول في احتوائه على حد ثابت، والنموذج الثالث يختلف عن الثاني والأول في احتوائه على حد ثابت ومتغير اتجاه زمني. ولتحديد طول الفجوات الزمنية p المناسبة يتم عادة استخدام أقل قيمة لمعياري AIC و SC وبعد حساب الفروق الأولى $\Delta y_{t-1} = y_{t-1} - y_{t-2}$ والفروق الثانية $\Delta y_{t-2} = y_{t-2} - y_{t-3}$ وتقدير النموذج بطريقة المربعات الصغرى، واختبار الفرضيتين : $H_0: \emptyset = 0$ ضد الفرضية : $H_1, \emptyset < 0$ فإذا كانت فرضية العدم مقبولة، فهذا يعني وجود جذر وحدوي وبالتالي تكون السلسلة الزمنية غير ساكنة[13].

## 2.2 اختبار التكامل المتزامن :

بعد التأكد من استقرارية السلاسل الزمنية لهذه المتغيرات، حسب اختبار "AugmentedDickey-fuller" يتم دراسة التكامل المتزامن للمتغيرات محل الدراسة باستخدام اختبار انجل و جرانج"Engel-Granger"[14]، حيث اقترح كل من أنجل وجرانجر سنة 1987 طريقة لاختبار علاقة التكامل المتزامن ترتكز على مرحلتين أساسيتين وهما : الأولى تقدير العلاقة المعنية بطريقة المربعات الصغرى العادية، بحيث نحصل على معادلة انحدار التكامل المشترك ثم الحصول على بواقي الانحدار المقدرة $\varepsilon_t$وهي المزيج الخطي المتولد من انحدار العلاقة التوازنية طويلة المدى. أما المرحلة الثانية فيتم اختبار مدى سكون البواقي المتحصل عليها من الخطوة الأولى وفق الاتي:

$$\Delta\varepsilon_t = \alpha + \delta\varepsilon_{t-1} + \Delta\varepsilon_{t-1}e_t \quad \text{IN(0).....,}$$

فإذا كانت إحصائية $\tau$ لمعلمة $\varepsilon_{t-1}$معنوية فإننا نرفض الفرض العدمي $\Delta\varepsilon_t \to I(1)$ ، بوجود جذر وحدة في البواقي ونقبل الفرض البديل بسكون البواقي أو $\Delta\varepsilon_t \to I(0)$ وبالتالي نستنتج بأن متغيرات النموذج بالرغم من أنها سلاسل زمنية غير ساكنة إلا أنها متكاملة من نفس الرتبة، وأن العلاقة المقدرة في الخطوة الأولى هي علاقة صحيحة وغير مضللة. أما إذا كانت سلسلة البواقي غير ساكنة في المستوى فإنه لا توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرين وأن العلاقة مضللة ولا يمكن الركون إليها.

## 3.2 تصميم نموذج تصحيح الخطأ :

بعد التأكد من وجود علاقة التكامل المشترك، حسب إجراء كرانجر انجل، نقوم بتصميم نموذج تصحيح الخطأ، حيث تعتبر هذه الخطوة واحدة من أدوات التحليل القياسي فنقوم بإضافة تصحيح الخطأ الذي يمثل بواقي الانحدار لمعادلة الأجل الطويل للنموذج المستخدم في الدراسة بفجوة زمنية متباطئة لنموذج المفروقات.

فإذا وجدنا أن المتغيرات تتصف بخاصية التكامل المشترك، فإن النموذج الأكثر ملائمة لتقدير العلاقة بينها هو نموذج تصحيح الخطأ، أما إذا كانت المتغيرات لا تتصف بهذه الخاصية، فإن النموذج لا يصبح صالحا لتفسير سلوك هذه الظاهرة وعليه يكون تقدير نموذج تصحيح الخطأ في حالة وجود متغيرين هما $X_t$ و $Y_t$ وفق الخطوات التالية[15] :

الخطوة الأولى : تقدير علاقات المدى الطويل بواسطة طريقة المربعات الصغرى :

$$y_t = \hat{\alpha} + \hat{\beta}x_t + et\ (ECM) \quad \text{.....(1)}$$

الخطوة الثانية : تقدير علاقات النموذج الحركي(المدى القصير) بواسطة طريقة المربعات الصغرى العادية

$$\Delta y_t = \alpha_1 \Delta x_t + \alpha_2 e_{t-1} + u_t \quad \text{.....(2)}$$

كما يأخذ في الحسبان نموذج تصحيح الخطأ التفاعل الحركي في الأجل القصير والطويل بين المتغير التابع ومحدداته وأساسا ظهور $ECM_{t-1}$، في المعادلة رقم (2) تعكس الفرضية المسبقة بأن قيمة المتغير التابع الفعلية في الأجل القصير في النموذج رقم (2)، لا تتساوى مع قيمتها التوازنية في الأجل الطويل النموذج رقم (1) لذلك في الأجل القصير يكون هناك تصحيح جزئي من هذا الاختلال وهنا يمثل معامل حد تصحيح الخطأ (معلمته) تعديل القيمة الفعلية للمتغير التابع، باتجاه قيمتها التوازنية من فترة لأخرى و تحديدا تقيس نسبة اختلال التوازن في الفترة السابقة (t-1)، التي يتم تصحيحها أو تعديلها في الفترة (t).

$$e_t = y_t - \hat{B}_0 - \hat{B}_{x1t} \cdots\cdots - \hat{B}_k x_{kt}$$

ويستخدم هذا النموذج عادة للتوفيق بين السلوك قصير الأجل والسلوك طويل الأجل للعلاقات الاقتصادية فالمتغيرات الاقتصادية المتصفة بالتكامل المشترك من المفروض أن تتجه في المدى الطويل نحو الاستقرار أو ما يسمى بوضع التوازن[16].

## 3. نتائج الدراسة القياسية والاختبار:

أظهرت الدراسة القياسية للمعطيات نتائج عديدة، يمكن تقسيمها إلى عدة عناصر نوردها بالترتيب التالي وهذا حسب ما يلي :

### 1.3 نتائج اختبار الاستقرارية ::

لدراسة استقرارية السلسلة الزمنية للمتغيرات محل الدراسة استخدمنا اختبار ديكي فولر المتطور والذي يعتمد في تطبيقه على تحديد درجة التأخير والتي حددناها بـ : 1 وذلك من خلال استعمال دالة الارتباط الذاتي الجزئية. والجدول رقم (01) والجدول رقم (02) يلخصان نتائج الاختبار.

**الجدول رقم 01: اختبار جذر الوحدة في سلسلة المتغيرات محل الدراسة**

| الدولة | المتغير | المحسوبة ($ADF^C$) | %5 | الاحتمال |
|---|---|---|---|---|
| الإمارة العربية المتحدة | FK<br>GDP<br>CHO | 1,70<br>1,20<br>0,54 | -1.95 | 0,97<br>0,93<br>0,82 |

**المصدر : من إعداد الباحث باستخدام برنامج Eviews 7**

**الجدول رقم 02: اختبار جذر الوحدة في سلسلة فروقات المتغيرات محل الدراسة**

| الدولة | المتغير | المحسوبة ($ADF^C$) | %5 | الاحتمال |
|---|---|---|---|---|
| الإمارة العربية المتحدة | FK<br>GDP<br>CHO | -2,26<br>-2,97<br>-5,14 | -1.95 | 0,00<br>0,00<br>0,82 |

**المصدر : من إعداد الباحث باستخدام برنامج Eviews 7**

تظهر النتائج في الجدول رقم (01) أن السلسلة الزمنية للمتغيرات محل الدراسة غير مستقرة في مستوياتها عند مستوى5%، حيث أن القيمة الإحصائية لديكي فولر المتطورة المحسوبة $ADF^c$ لهذه المتغيرات أكبر من القيمة المجدولة لديكي فولر المتطورة $ADF^t$ عند مستوى 5%، أي :

$ADF^c$0,54>$ADF^t$=-1.95 (السلسلة الزمنية لـ :CHO)

$ADF^c$= 1,70>$ADF^t$=-1.95 (السلسلة الزمنية لـ :FK )

$ADF^c$= 1,2>$ADF^t$=-1.95 (السلسلة الزمنية لـ :GDP )

وهذا ما يؤدي بنا إلى دراسة استقرارية سلسلة الفروقات لهذه المتغيرات.

حيث من الجدول رقم (02) يتبين أن التفاضلات الأولى للمتغيرات محل الدراسة عبارة عن سلاسل مستقرة عندى5%. حيث أن القيمة الإحصائية لديكي فولر المتطور المحسوبة $ADF^c$ لهذه المتغيرات أقل من القيمة المجدولة لديكي فولر المتطورة $ADF^t$ عند مستوى5%، أي :

$ADF^c$= -5,14<$ADF^t$=-1.95 (السلسلة الزمنية لـ :CHO)

$ADF^c$= -2,26<$ADF^t$=-1.95 (السلسلة الزمنية لـ :FK )

$ADF^c$= -2,97<$ADF^t$=-1.95 (السلسلة الزمنية لـ :GDP )

ومنه نرفض فرضية العدم (وجود جذر الوحدة). وعليه، يمكن استنتاج أن المتغيرات محل الدراسة كلها ذات تكامل من الدرجة الأولى، أي I(1). في دولة الامارات العربية المتحدة.

## 2.3 نتائج اختبار التكامل المتزامن(اختبار Engel-Granger) :

في هذا الاختبار تم التوصل إلى نتيجتين أساسيتين، الأولى تتمثل في تقدير معادلات المدى الطويل والثانية اختبار استقرارية البواقي لمعادلة الانحدار.

### 1.2.3 نتائج تقدير معادلات المدى الطويل بطريقة المربعات الصغرى

لإيجاد المعادلة الستاتيكية أو معادلة المدى الطويل نستعمل طريقة المربعات الصغرى العادية باستخدام برنامج Eviews 7 والنتائج موضحة في الجدول التالي :

**الجدول رقم 03 : المعادلة الستاتيكيةلجرانجر**

| المتغير | المعامل | الخطأ المعياري | اختبار T | الاحتمال |
|---|---|---|---|---|
| الثابت | -23 | 14,48 | -1,62 | 0,12 |
| النمو الاقتصادي GDP | 0,17 | 0,02 | 6,40 | 0,00 |
| البطالة CHO | -9,43 | 05,42 | -1,73 | 0,1 |
| اختبار داربن واتسن | 1,33 | | معامل تحديد | 0,91 |

**المصدر : من إعداد الباحث باستخدام برنامج Eviews 7**

من خلال الجدول أعلاه تعطى المعادلة وفق العلاقة التالية :

FK=0,17GDP-9,43CHO-23…….(1)

t-statistic….(6,40) (-1,73) (-1,62)

من خلال النموذج رقم (1) أعلاه، فإنه يشير إلى وجود علاقة ارتباط قوية بين المتغيرات المستقلة وهي : (الناتج المحلي الاجمالي البطالة) والمتغير التابع وهو إجمالي تكوين رأس المال الثابت، وهذا ما يوضحه معامل التحديد المعدل الذي كان في حدود 0.91 وهو ما يعني أن 91% من الانحرافات الكلية في قيم الاستثمار في مشاريع البنية التحتية تفسر من خلال النموذج فإن 9% من الانحرافات تعود إلى متغيرات وعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج أو تدخل ضمن المتغير العشوائي.

كما أن قيمة: $B_1$(0,17) إشارته موجبة وتتفق مع النظرية الاقتصادية وهذا يدل على العلاقة طردية بين المتغير التابع (الاستثمار في مشاريع البنية التحتية) والمتغير التفسيري (الناتج المحلي الاجمالي) علاقة موجبة أما المعامل $B_2$(-9,43)، إشارته سالبة وتتفق مع النظرية الاقتصادية وهذا يدل على العلاقة العكسية بين المتغير التابع (الاستثمار في مشاريع البنية التحتية) والمتغير التفسيري (معدل البطالة)

### 3.2.3 نتائج دراسة استقرارية البواقي :

تقوم هذه المرحلة على اختبار استقرارية البواقي لمعادلات الانحدار السابقة. فإذا كانت البواقي مستقرة عند المستوى I(0). فهذا يعني وجود علاقة تكامل متزامن بين المتغيرات. والجدول أدناه رقم (04)، يبين نتائج الدراسة.

**الجدول 04: اختبار استقراراية سلسلة البواقي**

| الدولة | المتغير | المحسوبة ($ADF^C$) | %5 | الاحتمال |
|---|---|---|---|---|
| الامارات العربية المتحدة | ER | -3.51 | -1.95 | 0.00 |

**المصدر : من إعداد الباحث باستخدام برنامج Eviews 7**

نلاحظ من خلال الجدول رقم (04)، نتائج دراسة استقرارية سلسلة البواقي، حيث تظهر نتائج أن القيمة الإحصائية لديكي فولر المتطور المحسوبة $ADF^c$ للأخطاء أقل من القيمة المجدولة لديكي فولر المتطورة $ADF^t$ عند مستوى 5%. أي :

$ADF^c$= -3.51<$ADF^t$=-1.95 (السلسلة الزمنية لـ :ER)

وبالتالي رفض فرضية وجود جذور وحدية أي أن سلسلة البواقي مستقرة من الشكل I(0).

### 3.3 تقدير النموذج باستعمال تصحيح الخطأ:

حسب(Engel-Granger)، فإن المتغيرات التي تحقق التكامل المشترك تعكس علاقة توازنية طويلة الأجل، وعليه ينبغي أن تحظى بتمثيل نموذج تصحيح الخطأ (ECM)، والذي ينطوي على إمكانية اختبار وتقدير العلاقة في الأجل الطويل لمتغيرات النموذج كما أنه يتفادى المشكلات القياسية الناجمة عن الارتباط الزائف (Spurious correlation) وعليه سوف يتم استخدام تقدير نموذج تصحيح الخطأ، عن طريق برنامج Eviews7، والجدول التالي يوضح معادلة المدى القصير.

**الجدول رقم 05 : نموذج تصحيح الخطأ**

| المتغير | المعامل | الخطأ المعياري | اختبار T | الاحتمال |
|---|---|---|---|---|
| معلمة حد تصحيح الخطأ | -0,56 | 0,25 | -2,22 | 0,04 |
| النمو الاقتصادي GDP | 5, 8 | 4,47 | 1,29 | 0,21 |
| البطالة CHO | -0,08 | 0,04 | 2,04 | 0,06 |
| اختبار داربن واتسن | 1,33 | | معامل تحديد | 0,07 |

**المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews 7**

من خلال الجدول أعلاه، نجد أن معلمة حد تصحيح الخطأ $E_{t-1}$ لديها معنوية إحصائية وتؤكد تقارب التوازن من المدى القصير إلى المدى الطويل، كما أنها تعكس سرعة تكيف النموذج.

## 4. تحليل النتائج:

حيث، عند دراسة أثر الاستثمار في مشروعات البنية التحتية على الناتج المحلي الاجمالي والبطالة في دولة الامارات العربية المتحدة، توصلنا إلى أن هناك علاقة تكامل طويلة الأجل بين الاستثمار في مشروعات البنية التحتية والمتغيرات السابقة الذكر في الامارات، وهذا دليل على أن التجربة الاماراتية وماحققته من نجاحات في زيادة الناتج المحلي الاجمالي وتخفيض البطالة كان وليدا لأهداف محددة في ضوء الإمكانات المتاحة وفي إطار استراتيجية واضحة المعالم، والعمل الدؤوب، وعلى كل سنقدم أهم الاليات التي قامت بها دولة الامارات لتحقيق هذا المبتغى وهي [17]:

توظيف الدولة شق هائل من إيراداتها في بناء بنية تحتية تساعد على بروزها كلاعب اقتصادي استراتيجي على المستوى العالمي وكان من ثمار هذا أنها حلت في المرتبة الثالثة عالمياً في جودة البنية التحتية وفي المرتبة الأولى عالمياً في العديد من مؤشرات جودة البنية التحتية، كما تم تخصيص 16 مليار درهم لتنفيذ المبادرة التي أطلقها لتطوير البنية التحتية، والمرافق الخدمية في مناطق الدولة كافة، ودفع عجلة التقدم الاقتصادي والاجتماعي في هذه المناطق، لتواكب ما شهدته الإمارات الأخرى من تطور حضاري وعمراني.

وهناك جهات حكومية مسؤولة عن تطوير البنية التحتية في دولة الإمارات ومنها: وزارة تطوير البنية التحتية، وزارة التغير المناخي والبيئة، وزارة الطاقة، الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات، الهيئة العامة للطيران المدني، الهيئة العامة للمواصلات البرية والبحرية، الهيئة الاتحادية للتنافسية والإحصاء، برنامج الشيخ زايد للإسكان مجموعة بريد الإمارات.

ونتيجة لهذه الجهود وما نتج عنه من تحسين وجودة البنية التحتية المادية والاجتماعية والتشريعية بالدولة ساعد على رفع معدلات النمو الاقتصادي وزيادة تدفق الاستثمار الاجنبي المباشر.

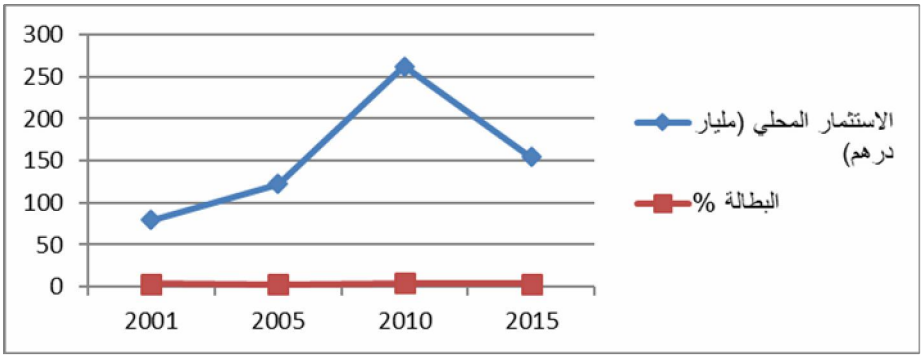
**الجدول رقم06 :بعض مؤشرات الاقتصاد الاماراتي خلال الفترة (2014-2015)**

| البيانات | 2014 | 2015 |
|---|---|---|
| الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الجارية (مليار درهم) | 1476.2 | 1359.9 |
| الناتج المحلي الاجمالي غير النفطي (مليار درهم) | 789.9 | 815.3 |
| صافي تدفقات الاستثمار الاجنبي التراكمي (مليار دولار) | 115.6 | 126.0 |

**المصدر : وزارة الاقتصاد، الامارات، 2017.**

كما أن ارتفاع حجم الاستثمارات المحلية في مشاريع البنية التحتية ومشرعات التنمية قد خفض من معدلات البطالة في دولة الامارات العربية المتحدة.

**الشكل رقم 01: حجم الاستثمار المحلي ومعدلات البطالة في الامارات خلال سنوات مختارة**



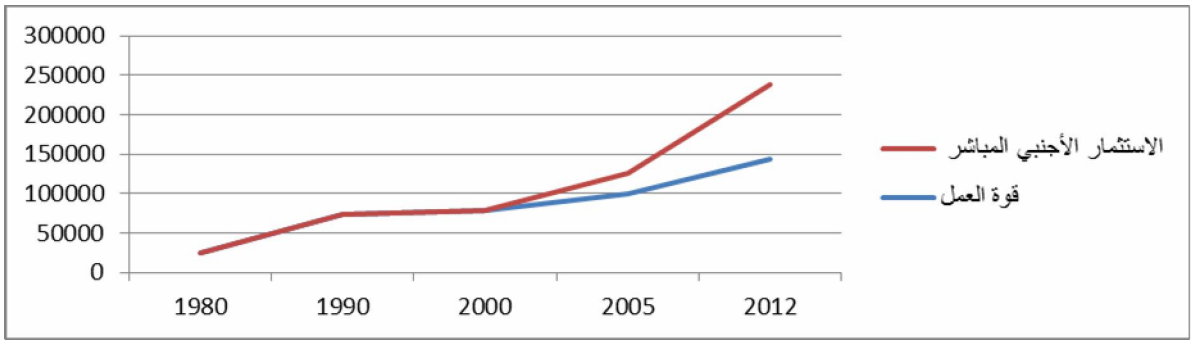

**المصدر :وزارة الاقتصاد، الامارات ، 2017.**

وحسب تقرير التنافسية العالمية لسنة 2016-2017، قد حققت الامارات المركز الاول اقليميا والمركز 16 عالميا محافظة بذلك على صدارتها ضمن أفضل 20 اقتصادا تنافسيا في العالم، وفي نفس التقرير حققت الامارات ما يلي [18]:

- الاولى عالميا في مؤشر جودة الطرق.
- الثانية عالميا في مؤشر جودة البنية التحتية للمطارات ووسائل النقل الجوي.
- الثالثة عالميا في مؤشر جودة البنية التحتية للموانئ البحرية.
- الثالثة عالميا في مؤشر نسبة اشتراكات الهاتف المحمول لكل 100 مستخدم.
- الرابعة عالميا في مؤشر جودة البنية التحتية.
- الخامسة عالميا في مؤشر عدد مقاعد الطيران المتاحة لكل مليون مسافر بالأسبوع.

وفي نفس الوقت نجد أن البنية التحتية تعد أحد مقومات النمو الاقتصادي في الامارات، إذ تُعتبر من أبرز العوامل التي شدّت المستثمر الأجنبي، فالإمارات العربية المتحدة تحتوي على بنية أساسية ممتازة وذات جودة عالية، ويتّضح ذلك عبر قنوات الاتصال والمطارات الحديثة، والطرق المعبدة، وشبكات الكهرباء ولقد ساعد هذا على زيادة تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر ما أدى الى زيادة قوة العمل في الامارات العربية المتحدة خلال الفترة المحددة، إذ أنّ زيادة وجود الشركات المتعددة الجنسيات، ساهمت على تقليل حدة البطالة

**الشكل رقم02 : تطور الاستثمار الأجنبي المباشر مع قوة العمل في الامارات العربية المتحدة خلال الفترة (1980-2012).**




Source UNCTAD, Statistics Database Online.

## 5. خلاصة:

استهدفت الدراسة قياس أثر الاستثمار في مشاريع البنية التحتية على الناتج المحلي الاجمالي والبطالة في الامارات العربية، حيث توصلنا الى :

هناك تأثير واضح للاستثمار في مشاريع البنية التحتية على تخفيض حجم البطالة وزيادة الناتج المحلي الاجمالي في الامارات العربية المتحدة، حيث تم تأكد من اختبارات التكامل المشترك أنه توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغير التابع (الاستثمار في مشاريع البنية التحتية) والمتغيرات التفسيرية (الناتج المحلي الإجمالي، البطالة)، وجاءت النتائج معنوية لجميع المتغيرات ومتوافقة مع النظرية الاقتصادية. وهذا ما يثبت صحة الفرضية أن هناك علاقة طويلة الاجل بين المتغير التابه والمتغيرات المستقلة محل الدراسة.

وهذا نتيجة ما انتهجته دولة الامارات من اجراءات وبرامج قصد الاستثمار في مشاريع البنية التحتية وتطويرها، وفي هذا الاطار حلت الامارات العربية في المرتبة الثالثة عالمياً في جودة البنية التحتية وفي المرتبة الأولى عالمياً في العديد من مؤشرات جودة البنية التحتية.

## 6. الهوامش والإحالات:

[1] Fay, M. and T. Yepes , Investing in infrastructure: what is needed from 2000 to 2010?, World Bank Research Working Paper, no. 3102 ,Washington D.C., World Bank,2003, PP 1-26.

[2] Colin Kirkpatrick, David Parker and Yin-Fang Zhang, Foreign direct investment in infrastructure in developing countries: does regulation make a difference?, Transnational Corporations, Vol. 15, No. 1 ,April 2006, PP 1-35.

[3] Randall W. Berts ,Public Infrastructure and Regional Economic Development, https://core.ac.uk/download/pdf/6230055.pdf

[4] Randolph C. Martin. "Public Capital, Regional Output, and Development: Some Empirical Evidence," Journal of Regional Science, vol. 27, no. 3 ,August 1987, pp. 419-37

[5] Robert Looney & Peter Frederiksen The regional impact of infrastructure investment in Mexico http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09595238100185291

[6] James A. Brox,Infrastructure Investment: The Foundation of Canadian Competitiveness IRPP, Montreal, Quebec,August , Vol. 9 no. 2,2008, PP 1-48.

[7] Anwar Shah,Dynamics of Public Infrastructure, Industrial Productivity and ProfitabilityThe Review of Economics and StatisticsVol. 74, No. 1 ,Feb., 1992, PP 28-36.

[8] وزارة الاقتصاد، الامارات العربية المتحدة ، 2017، على الموقع الالكتروني التالي : www. Economy.ae

[9] La cointegration présentée par Granger (1983) et Engle et Granger (1987), est considérée par beaucoup d'économistes comme un des concepts nouveaux les plus importants dans le domaine de l'économétrie et de l'analysé de séries temporelles

[10] William H. Greene, Econometric Analysis, 5th Edition, Prentice Hall, New Jersey, USA, 2003, p654.

[11] Régie Bourbonnais, Econometrie ,Dunod 5eme édition, Paris, 2003, p304.

[12] Dickey D.A , Fuller W.A. ,Likelihood ratio tests for autoregressive time series with aunit root, Econometrica, Vol 49, 1981, p 1072

[13]أحمد سلامي، محمد شيخي، اختبار العلاقة السببية و التكامل المشترك بي الادخار والاستثمار في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1970-2011، مجلة الباحث، جامعة قصدي مرباح ورقلة، العدد13، 2013،ص124.

[14]عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الاقتصاد القياسي بين النظري والتطبيق، الدار الجامعية، الطبعة الأولى، الإسكندرية، 1998، ص ص 669-672.

[15] Régie, B, opcit , p306.

[16]محمد عبد القادر عطية، مرجع سبق ذكره، ص685.

[17] أنظر إلى للتوضيح أكثر :

-أحمد ماجد، دراسة اقتصاد الامارات مؤشرات ايجابية وريادة عالمية، إدارة تخطيط ودعم القرار، الامارات، 2016، ص30 ص31.

- البنية التحتية ورؤية الإمارات 2021، على الموقع الالكتروني التالي : https://government.ae

[18]تقرير التنافسية العالمية 2016-2017 ، (دافوس)، سويسرا، على الموقع التالي : http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2018/