العلاقــة بين التعليم والبطالة فى مصر
باستخدام التكامل المشترك Cointegration
وإختبار السببية Causality Test

د. هانى محمد على الدمرداش [١]

د. فاروق فتحى الجزار [٢]

(١) مدرس الاقتصاد بقسم الاقتصاد والمالية العامة بكلية التجارة جامعة طنطا ـ دكتوراه الاقتصاد من جامعة Newcastle بانجلترا .
(٢) مدرس الاقتصاد بقسم الاقتصاد والمالية العامة بكلية التجارة جامعة طنطا .

العلاقــة بين التعليم والبطالة فى مصر باستخدام التكامل المشترك Cointegration وإختبار السببية Causality Test

ملخص البحث

تعانى مصر مثل العديد من دول العالم ، من إرتفاع معدلات البطالة ، وقد تمت دراسة تأثير ظاهرة البطالة فى مصر على النمو الاقتصادى والمتغيرات الاقتصادية والاجتماعية المختلفة من قِبَل عدد من الباحثين الذين قاموا برصد هذه الظاهرة ومحاولة معرفة أسبابها وطرق علاجها ، ولكن القليل جداً من هذه الدراسات قد ربط بين الحالة التعليمية ومعدلات البطالة، وبرغم ندرة هذه الدراسات لم تحاول أيٍ منها قياس العلاقة بين المستوى التعليمى لقوة العمل فى مصر ومعدلات البطالة الكلية قياساً كمياً يمكن من خلاله تفسير ظاهرة البطالة والعلاقة السببية بينها وبين مستويات التعليم المختلفة. وبناءاً على ذلك قمنا فى هذه الدراسة باختبار وجود علاقة بين التعليم ، بمستوياته المختلفة من فنى وعام وجامعى، ومعدلات البطالة فى الإقتصاد المصرى، فى الأجلين القصير والطويل ، بالتطبيق على بيانات الفترة ١٩٧١ - ٢٠١٦. وقد خلصت الدراسة باستخدام طريقة التكامل المُشترك Cointegration method واختبار السببية Causality test، إلى وجود علاقة سببية بين التعليم الفنى والجامعى من ناحية وبين معدلات البطالة من الناحية الأخرى ، فى حين لا يوجد مثل هذه العلاقة بالنسبة للتعليم الثانوى العام. حيث أن زيادة فى التعليم الفنى بنسبة ١% تؤدى لانخفاض معدلات البطالة بمعدل ٠,١٣% فى الأجل القصير و٠.٢٣% فى الأجل الطويل . أما بالنسبة للتعليم الجامعى فعلاقته بمعدلات البطالة علاقة طردية، حيث أن زيادة مقدارها ١% فى المنتسبين للتعليم الجامعى تؤدى إلى زيادة معدل البطالة بـ ٠.٢٩%. تقدم الدراسة أيضاً بعض الاقتراحات التى يُمكن أن يتبناها صانعى السياسات للحد من مشكلة البطالة .

المقدمـة :

تعتبر مشكلة البطالة من أهم المشكلات الإقتصادية والإجتماعية التى تتعرض لها الدول المتقدمة والنامية على حد سواء ، غير أن تأثيرها تتزايد حدته فى الدول النامية، لذا تذخر الأدبيات الإقتصادية بالعديد من الدراسات التى تناولت مشكلة البطالة بالفحص والتحليل لتحديد أسبابها ونتائجها ووسائل علاجها. فعلى سبيل المثال، وضع (Revenga 2002) عدد من التفسيرات التى قد تكون سبباً فى زيادة معدلات البطالة، خاصةً فى الأجل الطويل، فى الدول التى تمر بمرحلة إنتقالية حيث قد تستمر البطالة حتى مع وجود النمو الاقتصادى، ومن هذه الأسباب التغييرات التكنولوجية، التجارة الدولية، تقادم المهارات، الجمود الإقليمى والسياسات الحكومية المتعلقة بالضرائب واللوائح .

أما بالنسبة لدول وسط أوروبا ، نجد أن الوضع أكثر تعقيداً حيث أن أسواق العمل، فى بعض هذه الدول تواجه تحديات إضافية ترجع إلى الإضطرابات الناتجة عن التحول الاقتصادى من الشيوعية إلى الرأسمالية ، أو بسبب الدخول أو الإنضمام إلى الإتحاد الأوروبى أو اليورو. كما أن نوعية التعليم والتدريب وتنمية المهارات لها دوراً ملموساً فى التأثير على البطالة ، فعلى سبيل المثال قد أدى توجيه الاستثمار بشكل كبير إلى مهارات مُحددة، ولاسيما التعليم المهنى بدلاً من الاستثمار فى المهارات العامة، فى بولندا سابقاً فى ظل الشيوعية، إلى إعاقة إعادة تخصيص سوق العمل فى فترة التحول الاقتصادى (Lamo, Messina et al. 2011) .

وبالمثل يؤكد (Winiecki 2008) على التأثير المستمر للشيوعية على ما يسميه " البطالة الهيكلية الإنتقالية Transition Structural unemployment "، حيث أنه فى ظل الشيوعية لا يوجد طلب على المهارات العالية، ويقتصر الطلب على أصحاب الياقات الزرقاء والعمال الأقل مهارة فقط بالإضافة إلى تدنى الأجور، وبالتالى لم تتواجد أى حوافز لزيادة وتحسين فرص التعليم والتدريب. وقد ترتب على ذلك أن العمال أصبحوا غير مستعدين للتغييرات الهيكلية فى الطلب والتى تنتج بسبب الانتقال إلى إقتصاد السوق والعولمة ، وكذلك يكونون غير مستعدين لمواجهة التغييرات التكنولوجية وزيادة الطلب على العمالة الماهرة . وبالإضافة لذلك يؤكد (Jurajda and Terrell 2009) على أهمية رأس المال البشرى Human Capital فى تفسير إختلاف معدلات البطالة من إقليم لآخر، وأن التعليم من أهم العناصر الحاسمة فى تكوين رأس المال البشرى.

مما لاشك فيه أن التعليم الجيد والفعال يكون له تأثير كبير على البطالة، وقد أشارت نماذج (Thurow 1975, Thurow 1979, Sørensen and Kalleberg 1983) إلى أن الأفراد العاطلين عن العمل، نتيجة تجاوز عدد الراغبين فى العمل لعدد الوظائف الشاغرة، ويبحثون عن عمل يتم وضعهم فى قوائم إنتظار بالترتيب وفقاً لمؤهلاتهم العلمية ومستوى تدريبهم، ثم يقوم أصحاب الأعمال بفرزهم وفقاً لهذه المؤهلات والمهارات والتى تستخدم، فى المقام الأول، كمؤشر للأداء المستقبلى للمتقدمين للتوظف. وبناءاً على ذلك، يُعد التحصيل العلمى، بغض النظر عن الإنتاجية الحقيقية للباحثين عن العمل، هو العامل الأكثر حسماً فى تحديد مركزهم النسبى فى قائمة إنتظار العمل. والسبب فى ذلك يرجع إلى محاولة أصحاب الأعمال الحفاظ على تكاليف التدريب عند أدنى مستوى ممكن من خلال إلتقاط العمالة التى إعتمدت على التعليم فى المدارس والجامعات فى إكتساب الخبرات والمهارات التى تتناسب مع المهام الوظيفية المستقبلية.

ففى ألمانيا على سبيل المثال، يمتلك خريجى المدارس المهنية، الذين حصلوا على تدريب مهنى أساسى Basic Vocational Training، من المهارات ما يكفيهم للتعيين فى الوظائف الشاغرة، ومن ثم فإن الباحثين عن عمل من أصحاب المؤهلات الفنية يكونون أقل عُرضة لمخاطر البطالة بالمقارنة مع أولئك من خريجى مدارس التعليم العام(Shavit and Muller 2000) وبصفة عامة تزداد مخاطر التعرض للبطالة بالنسبة للعمال ذوى التعليم المُنخفض

Low-educated Workers، مقارنة بأولئك العمال الأوفر حظاً من التعليم، وتعد ألمانيا مثالاً قوياً على ذلك، حيث أن العمال الألمان الأقل حظاً من التعليم هم الأعلى فى مُعدل البطالة وذلك بالمقارنة مع دول منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية OECD الأخرى (Gesthuizen, Solga et al. 2011).

وعلاوة على ذلك، ترتبط تغييرات الهيكل العمرى للسكان مع معدل بطالة العمال الشباب Young Workers بعلاقة طردية، وعلى العكس من ذلك يؤثر التغير الهيكلى فى التعليم تأثيراً سلبياً على معدل البطالة، وبخاصة الفئة الأكثر تعليماً، كما أن عدم ملائمة محتويات الهيكل التعليمى لإحتياجات سوق العمل بالإضافة إلى أن تقديم إعانات البطالة ومحاولة توفير فرص عمل منتظمة للعمال يزيد من معدلات البطالة فى دول الإتحاد الأووبى والولايات المتحدة الأمريكية والتى وصلت فيهما نسبة البطالة إلى ما يُقارب ١٠% فى نهاية عام ٢٠٠٩، مما جعل الولايات المتحدة تسرع من إتخاذ مزيد من التدابير لإحتواء هذا الأمر ومنها تحفيز الإقتصاد الجزئى والإدارة الناجحة للإقتصاد الكلى والتى نتج عنها تقلص مستوى البطالة إلى حوالى ٥% . ولكن استمر معدل البطالة فى الإرتفاع فى الإتحاد الأوروبى إلى أن وصل إلى ١٢% فى عام ٢٠١٣ نتيجة إتباع سياسات غير كافية ووجود نظام مصرفى مركزى أقل كفاءة فى تحقيق إستقرار اليورو مع قرارات محدودة لتحفيز الطلب الكلى (Biagi and Lucifora 2008) .

ويرى (Wu 2011) أنه للحد من البطالة خاصة فى فترات الركود الاقتصادى ، يتعين على الحكومات زيادة الاستثمار فى التعليم العالى بدلاً من تحويل الأموال من ميزانية التعليم العالى للقطاعات الأخرى. وهو الأمر الذى طبقته الصين فى عام ١٩٩١ حين إتخذت قراراً إستراتيجياً بالتوسع فى التعليم العالى ونتيجة لذلك زاد عدد الملتحقين بالجامعات بنسبة ٤٠% بين عامى ١٩٩٨ و ١٩٩٩ وإستمر التوسع حتى عام ٢٠٠٥ مما أدى بالبعض إلى إرجاع الإرتفاع فى معدل البطالة بين خريجى الجامعات إلى هذه السياسة التوسعية فى التعليم العالى، ولكن عزا آخرون هذا الإرتفاع فى البطالة إلى الأجور المرتفعة أو المنخفضة، كما جادلوا بأن التوسع فى التعليم العالى أدى إلى تحفيز الإستهلاك والحد من مشكلة البطالة مما ساهم فى علاج الآثار السلبية التى نتجت عن إجراءات الإصلاح الاقتصادى التى قام بها الحزب الشيوعى الصينى، نتيجة الأزمة المالية الآسيوية عام ١٩٩٧، وما اشتملت عليه من خصخصة الشركات المملوكة للدولة وما ترتب عليه من زيادة معدلات تسريح العاملين ومن ثم معدل البطالة (Li, Whalley et al. 2014) .

إن التعليم فقط وخصوصاً فى الدول النامية، قد لا يكون له تأثير ملموس على البطالة حيث لابد من إثقال التعليم بالتدريب الفنى والمهنى والذى يوفره التعليم الفنى Vocational Education والذى يزيد من خبرات رأس المال البشرى والتى تتراكم من خلال العمل ولو بشكل مؤقت . وعلى الرغم من إرتفاع مستويات التعليم بين الشباب، بالمقارنة مع كبار السن، يجد الشباب صعوبة فى الحصول على عمل حيث يحتاجون إلى فترة إنتقالية كبيرة للحصول على عمل نتيجة لإنخفاض إنتاجيتهم ورغبتهم فى إكتساب الخبرة فى العمل، بسبب طول وصعوبة فترة الإنتقال من المدرسة أو الجامعة إلى عالم العمل والتى غالباً ما تتسم بمراحل متتابعة من البطالة والعمالة والخمول وهذا بدوره يؤدى إلى مستويات عالية من البطالة بين الشباب، ولكن فى الوقت ذاته يُتيح لهم التعليم المرتفع القدرة على التكيف مع التغيرات فى نظم الإنتاج وإستيعاب التكنولوجيا (Freeman and Wise 1982, Blanchflower and Freeman 2007).

وبالنسبة للحالة المصرية نجد أن مشكلة البطالة ظاهرة وواضحة حيث وصلت معدلات البطالة إلى ١٣,٢١% فى عام ٢٠١٣، وإستمرت قريباً من هذه النسبة فى عام ٢٠١٤، حيث كانت ١٣,٠١%، ثم تراجعت قليلاً لتبلغ ١٢,٠١% فى عام ٢٠١٦. وفى هذا البحث سوف نلقى الضوء

على أهم العوامل المُحددة لمعدل البطالة فى مصر، وسوف يُركز البحث على دراسة العلاقة بين نوعية التعليم، الثانوى والفنى والجامعى، ومُعدل البطالة بالتطبيق على بيانات الإقتصاد المصرى فى الفترة ١٩٧١-٢٠١٦. وسوف نقوم بذلك مسترشدين بالأبحاث والدراسات السابقة والتى تناولت هذا الموضوع بالتطبيق على الدول المتقدمة والنامية .

مشكلة البحث :

تعانى مصر، مثل العديد من دول العالم، من إرتفاع معدلات البطالة والتى تعزو بصفة عامة للعديد من الأسباب مثل ضعف الاستثمارات والدورات الإقتصادية ما بين ركود وتضخم وإنخفاض معدل النمو الاقتصادى والتغييرات التكنولوجية وغيرها من الأسباب الإقتصادية والإجتماعية والسياسية. وقد تمت دراسة ظاهرة البطالة فى مصر من قِبَل عدد من الباحثين، فعلى سبيل المثال قام (Assaad and Krafft 2015) بدراسة تطور عرض العمالة والبطالة فى مصر فى الفترة ١٩٩٩ -٢٠١٢ بالتركيز على تأثير الظاهرة الديموجرافية المعرفة بإسم "تضخم أعداد الشباب Youth Bulge" والمكون التعليمى لقوة العمل ، وتوصلت إلى أن البطالة فى مصر تركزت بقوة بين المتعلمين وبنسبة ٧٥% منهم من الذكور و ٩٠% من الإناث الحاصلين على تعليم ثانوى أو أعلى، وإستمرت على هذا الحال حتى ٢٠٠٦، ثم بعد ذلك زادت نسبة البطالة بشكل عام فى الفئة الأقل تعليماً .

ولكن لم تتطرق هذه الدراسة أو غيرها على حد علم الباحثين، لقياس العلاقة بين المستوى التعليمى لقوة العمل فى مصر ومعدلات البطالة الكلية قياساً كميا يمكن من خلاله تفسير ظاهرة البطالة والعلاقة السببية بينها وبين مستويات التعليم المختلفة وبدون إهمال العوامل الأخرى التى تعد من المحددات الأساسية للبطالة ، فقد إقتصرت مُعظم الدراسات مع ندرتها على وصف مشكلة البطالة ومقارنة معدلاتها مع نسب المتعلمين والهيكل العمرى للسكان فى سنوات مُختلفة فقط. وبناءاً على ذلك تتلخص مشكلة البحث فى الإجابة على السؤال التالى: هل توجد علاقة بين التعليم، بمستوياته المختلفة من فنى وعام وجامعى ، ومعدلات البطالة فى الإقتصاد المصرى؟ وسوف نقوم بالإجابة على هذا السؤال بطريقة كمية عن طريق نموذج يحتوى ضمن متغيراته كلاً من التعليم الفنى، التعليم الثانوى والتعليم العالى بالإضافة إلى بعض المتغيرات الكلية الأخرى التى قد تساعد فى تفسير مشكلة البطالة فى مصر .

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى سد الفجوة البحثية المتمثلة فى عدم وجود دراسات قياسية عن العلاقة الكمية بين التعليم بمستوياته المختلفة، ومعدلات البطالة فى مصر، وسوف نقوم بذلك عن طريق فحص هذه العلاقة بالتطبيق على بيانات الفترة الزمنية ١٩٧١-٢٠١٦. وسوف يتحقق ذلك من خلال دراسة الأدبيات الإقتصادية وإستعراض الدراسات السابقة التى تناولت موضوع التعليم والبطالة ، كما سنعرض بشكل مُختصر لتطور الوضع التعليمى والبطالة فى مصر خلال فترة الدراسة، بالإضافة إلى إستخدام نموذج قياسى لتوضيح العلاقة بين التعليم ومعدلات البطالة وقياسها قياساً كمياً .

فروض البحث :

لتحقيق الهدف من هذا البحث سوف نختبر صحة الفرض القائل بأنه توجد علاقة بين مستوى التعليم ومعدلات البطالة فى الإقتصاد المصرى خلال الفترة محل البحث ، وحيث تتعدد مستويات التعليم فى مصر يمكن صياغة الفروض الفرعية التالية :

١- توجد علاقة بين التعليم الفنى ومعدلات البطالة .

٢- توجد علاقة بين التعليم الثانوى ومعدلات البطالة .

٣- توجد علاقة بين التعليم الجامعى ومعدلات البطالة .

منهج البحث :

لتحقيق هدف البحث قمنا بإتباع منهج تحليلي يتضمن أكثر من أسلوب حسب مقتضيات البحث في أجزائه المختلفة ، فقد استخدمنا الأسلوب الوصفي في توصيف تطور الوضع التعليمى ومكوناته ومعدلات البطالة فى مصر طوال فترة الدراسة، إلى جانب استخدام التحليل المقارن في معظم أجزاء الدراسة، هذا بالإضافة إلى استخدام التحليل القياسى للبيانات الاقتصادية. ويتضمن التحليل الاقتصادى القياسى بناء نموذج يشتمل على المتغيرات التى تعبر عن فروض البحث بالإضافة لبعض المتغيرات التفسيرية المهمة ومن ثم إختبار مدى إستقرارها باستخدام إختبارات جذر الوحدة Unit Root Test، ثم إختبار التكامل المشترك Cointegration Test لإختبار وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات النموذج من عدمه، ثم تقدير النموذج وإجراء إختبار السببية Causality Test.

خطة البحث :

يتكون الجزء المتبقى من البحث بخلاف الأجزاء السابقة أعلاه من خمسة أقسام هي كالآتي :

القسم الأول : تحليل تطور الحالة التعليمية ومعدلات البطالة فى مصر .

القسم الثاني : الدراسات السابقة عن العلاقة بين التعليم والبطالة .

القسم الثالث : توصيف النموذج القياسى وطريقة تقديره .

القسم الرابع : نتائج البحث .

القسم الخامس: الخاتمة .

القسم الأول : تحليل تطور الحالة التعليمية ومعدلات البطالة فى مصر .

لم يكن الإقتصاد المصرى يعرف مشكلة البطالة حتى أواخر فترة الستينات ومنتصف السبعينات من القرن العشرين ، حيث توسعت الحكومة الإشتراكية إبان تلك الفترة فى توظيف العمال والخريجين فى القطاع الحكومى والقطاع العام الذى كان يتوسع بإستمرار من خلال قيام الدولة بإنشاء المصانع والشركات الجديدة أو تأميم الموجود منها بالفعل وضمه إلى ممتلكاتها. وفى نهاية السبعينات ومع بداية تطبيق سياسة الإنفتاح الاقتصادى بدأت معدلات البطالة فى الزيادة تدريجياً لتصل إلى ٣,١٣% عام ١٩٧٧، كما يتضح من الجدول رقم (١) ، ثم إستمرت فى الارتفاع بعد ذلك حتى وصلت إلى ٦.٩% عام ١٩٨٩ ومع بداية الألفية الجديدة إرتفعت إلى ٩% عام ٢٠٠٠، ١٠.٣% عام ٢٠٠٤ ثم إنخفضت بعد ذلك إلى ٨.٩% عام ٢٠١٠ وبعد عام ٢٠١١ واصلت الإرتفاع حتى وصلت إلى ١٣.٢% عام ٢٠١٣ ثم حدث إنخفاض طفيف بعد ذلك فوصلت إلى ١٢.٠٤% عام ٢٠١٦.

جدول رقم (١)

معدل البطالة الإجمالى (كنسبة مئوية % من إجمالى قوة العمل)

السنوات	معدل البطالة	السنوات	معدل البطالة	السنوات	معدل البطالة
١٩٧١	١.٨	٢٠٠٠	٩	٢٠١٣	١٣.٢١
١٩٧٧	٣,١٣	٢٠٠٤	١٠.٣	٢٠١٤	١٣.١٧
١٩٨٢	٥.٦	٢٠٠٧	٨.٨	٢٠١٥	١٢.٨٤

١٩٨٩	٦,٩	٢٠١٠	٨.٩٨	٢٠١٦	١٢.٠٤
١٩٩٣	١٠,٩	٢٠١١	١٢		
١٩٩٧	٨.٤	٢٠١٢	١٢.٦٧		

Source: World Development Indicator, World Bank (2017).

وبدراسة أرقام البطالة بالنسبة للذكور والإناث فى نفس الفترة، كما يُوضحها الجدول رقم (٢)، نجد أن معدلات البطالة فى الإناث أعلى من معدلات البطالة لدى الذكور فى المُجْمَل العام والتى تصل فى بعض الأحيان إلى خمسة أضعاف كما فى سنة ١٩٨٠، فقد بلغت ٣,٩% للذكور فى مُقابل ١٩.٢% للإناث . وقد إستمرت معدلات البطالة لكلاهما فى الارتفاع حتى وصلت إلى ٦.٤% و٢٤.٦٤% فى الذكور والإناث على الترتيب فى عام ٢٠٠٤، ثم إنخفضت قليلاً فى العامين التاليين لتصل إلى أدنى مستوياتها بالنسبة للذكور فى عام ٢٠١٠ حيث بلغت ٤.٨٣%، فى حين كان الإنخفاض طفيفاً بالنسبة للإناث حيث إنخفضت إلى ١٩.١٢% فى عام ٢٠٠٧، ومن ثم عاودت الإرتفاع مرة أخرى بالنسبة للذكور والإناث معاً لتصل إلى ٩.٧٥% فى الذكور عام ٢٠١٤ و٢٥.٢٥% للإناث فى عام ٢٠١٣.

جدول رقم (٢)

معدلات البطالة (كنسبة % من قوة العمل) موزعة حسب الجنس

السنوات	بطالة الذكور كنسبة مئوية من إجمالى قوة العمل من الذكور	بطالة الإناث كنسبة مئوية من إجمالى قوة العمل من الإناث
١٩٧٧	٢,٤٢	١١.٢٩
١٩٨٠	٣,٩٠	١٩.٢٠
١٩٨٤	٤.٨٠	١١.٣٩
١٩٩٧	٥.٢١	١٩.٩٨
٢٠٠٠	٥.٤٣	٢٢.٠٥
٢٠٠٤	٦.٤٤	٢٤.٦٤
٢٠٠٧	٥.٥٨	١٩.١٩
٢٠١٠	٤.٨٣	٢٢.٨٤
٢٠١١	٨.٧٣	٢٣.٣١
٢٠١٢	٩.٠٩	٢٤.٩٧
٢٠١٣	٩.٥٩	٢٥.٢٥
٢٠١٤	٩.٧٥	٢٤.٧٠
٢٠١٥	٩.٣٧	٢٤.٤٧
٢٠١٦	٨.٤٥	٢٣.٨٩

Source: World Development Indicator, World Bank (2017).

جدول رقم (٣)
معدلات البطالة بين الشباب كنسبة مئوية من إجمالى قوة العمل
فى الفئة العمرية ١٥-٢٤ سنة

السنة	١٩٩١	١٩٩٢	١٩٩٤	١٩٩٧	٢٠٠٠	٢٠٠٤	٢٠٠٧	٢٠١٠
معدل البطالة	٢٩.٧٠٥	٢٦.٢٣١	٣١.٨٨٩	٢٤.٠٣٧	٢٥.٠٥٧	٢٨.٥٨٧	٢٥.٤٣١	٢٥.١٨

السنة	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦		
معدل البطالة	٣٠.٤٧	٣٥.٨٣٣	٣٥.٧٩٨	٣٨.٦٢٢	٣٣.٩١٩	٣٣.٣٦		

Source: World Development Indicator, World Bank, (2017).

وتشير البيانات أيضاً إلى تركز معدلات البطالة فى فئة الشباب من الفئة العمرية ١٥-٢٤ سنة ، فكما يظهر من الجدول رقم (٣) كان نصيب هذه الفئة ٢٦.٢% من إجمالى عدد العاطلين عن العمل عام ١٩٩٢، ثم إرتفع إلى ٣١.٨% عام ١٩٩٤. بعد ذلك إنخفض إلى أدنى مستوى له فى عام ١٩٩٧ حيث بلغ ٢٤.٠٣% ومع بداية الألفية الجديدة ثبت نصيب الشباب من معدلات البطالة حول ٢٥% تقريباً حتى عام ٢٠١٠، ومن ثم عاود الإرتفاع من جديد حتى وصلت إلى ٣٥.٧% عام ٢٠١٣، ٣٨.٦% عام ٢٠١٤ ثم إنخفضت بعد ذلك إلى ٣٣.٣% عام ٢٠١٦. ولعل السبب فى إرتفاع نصيب الشباب فى هذه الفئة العمرية من البطالة إلى ظاهرة " تضخم أعداد الشباب Youth Bulge " والتى أدت لزيادة المعروض من العمل وبالتالى زيادة الفترة التى تفصل بين تخرجهم وحصولهم على وظائف دائمة ومنتظمة .

وحيث أن الهدف الرئيسى لهذا البحث هو دراسة العلاقة بين مستويات التعليم المختلفة ومعدل البطالة ، سوف نستعرض للتطور فى نسبة الملتحقين فى كل مستوى من مستويات التعليم المختلفة كمؤشر على مُخرجات الحالة التعليمية فى مصر، فمثلاً نسبة الملتحقين بالتعليم الثانوى Secondary Education هى عبارة عن نسبة إجمالي الالتحاق، بغض النظر عن العمر، لسكان الفئة العمرية التي تتطابق رسميا مع مستوى التعليم الثانوى. ويُوضح الجدول رقم (٤) إرتفاع نسبة الملتحقين بالمدارس الثانوية من ٣١.٦٨% عام ١٩٧١ إلى ٧٥.٢٥% عام ١٩٩٠ ثم إنخفضت قليلاً لتسجل ٧٢.٢% فى عام ١٩٩٥، ثم عاودت الإرتفاع بعد ذلك حتى وصلت إلى أعلى مستوياتها فى عام ٢٠٠٠ حيث بلغت ٨٠.٥١% ، وبعد ذلك أخذت فى الإنخفاض ثم التذبذب إرتفاعاً وإنخفاضاً حيث بلغت ٦٣.٣٥% ، ٧١.٥٠%، و٦٣.٣٥% فى الأعوام ٢٠٠٥، ٢٠١٠، ٢٠١٥ على التوالى .

جدول رقم (٤)

المستويات التعليمية كنسبة مئوية للمسجلين فى مراحل التعليم المختلفة

السنوات	نسبة الملتحقين بالتعليم الفنى	نسبة الملتحقين بالتعليم الثانوى	نسبة الملتحقين بالتعليم الجامعى
١٩٧١	٧٧.٢٠	٣١.٦٨	٧.١٣
١٩٧٥	١٩.٢٤	٣٨.٤٦	١٢.٠٦

١٩٨٠	٢١.٣١	٤٩.٢٢	١٦.٤٩
١٩٨٥	٢٤.٥١	٥٨.٥٤	١٨.٦٦
١٩٩٠	١٩.٢١	٧٥.٢٥	١٤.٨٩
١٩٩٥	٢٣.٠٧	٧٢.٢٠	٢١.٥١
٢٠٠٠	٢٣	٨٠.٥١	٢١.٥١
٢٠٠٥	٢٣.٠٦	٦٣.٣٥	٢٩.٧٢
٢٠١٠	٢٣	٧١.٥٠	٣٠.٨٩
٢٠١٥	٢٣	٦٣.٣٥	٣٦.٢٢

Source: World Development Indicator, World Bank (2017).

وفى مقابل ذلك لم تتزايد نسبة الملتحقين بالتعليم الفنى Vocational Education زيادات كبيرة خلال نفس الفترة، فكما يُشير العمود الثانى من الجدول رقم (٤)، تراوحت هذه النسبة ما بين ١٩.٢١% فى العام ١٩٩٠ و٢٤.٥١% فى العام ١٩٨٥ وإنحصرت بين هاتين النسبتين فى باقى السنوات بما يعنى إستقرار نسبة الملتحقين بالتعليم الفنى فقد إستقرت حول ٢٣% فى الفترة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٥. وبمقارنة نسبة الملتحقين بالتعليم الفنى مع نسبة الملتحقين بالتعليم الثانوى، نلاحظ ثبات السابقة وتزايد اللاحقة مما يُفسر تزايد نسبة الملتحقين بالتعليم الجامعى Tertiary Education، حيث أن الغالبية الساحقة من الملتحقين به هم خريجى التعليم الثانوى، والتى إرتفعت بشكل مضطرد من ٧.١٣% عام ١٩٧١ إلى ٣٦.٢٢% فى عام ٢٠١٥ كما يتضح من العمود الأخير فى الجدول رقم (٤) .

من خلال العرض السابق للحالة التعليمية فى مصر، خلال فترة الدراسة، يُمكننا أن نستنتج تزايد أعداد خريجى الجامعات بالمقارنة مع خريجى التعليم الفنى والمهنى، وهو الأمر الذى يجعلنا نتوقع وجود علاقة طردية بين التعليم الجامعى ومعدل البطالة، حيث لم تعد الحكومة مُلزمة بتعيين الخريجين كما كان يحدث فى السابق، بل على العكس فمع تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادى بداية من عام ١٩٩٠ وما تلاه من بيع لوحدات القطاع العام وشركات قطاع الأعمال العام فى إطار ما عُرف بـ "عملية الخصخصة" وما إستتبعه من تسريح للعمال والموظفين زاد عرض العمل بشكل أكبر من القدرة الإستيعابية للقطاع الخاص الوليد الذى يزداد طلبه، بطبيعة الحال، على العمالة الفنية والمهنية المدربة، التى يُوفرها التعليم الفنى، بالمقارنة بطلبه على الخدمات الإدارية التى يوفرها، فى الغالب، خريجى الجامعات من كليات التجارة والتخصصات النظرية الأخرى، مما ينعكس فى زيادة معدلات البطالة بين خريجى الجامعات وثباتها أوإنخفاضها بين خريجى التعليم الفنى .

تحتوى الأدبيات الإقتصادية على العديد من الدراسات التطبيقية التي تناولت بالفحص والتحليل العلاقة بين التعليم والبطالة بالتطبيق على دول العالم المختلفة، نتناول منها، على سبيل المثال لا الحصر، الدراسات التالية :

ADDIN EN.CITE <EndNote><Cite><Author>Biagi</Author><Year>2008</Year><RecNum>1109</RecNum><DisplayText>(Biagi and Lucifora 2008)</DisplayText><record><rec-number>1109</rec-number><foreign-keys><key app="EN" db-id="2v2sas9vrspazfe9tt2xrxrgf0stfxt9z55z" timestamp="1510345806">1109</key></foreign-keys><ref-type name="Journal Article">17</ref-type><contributors><authors><author>Biagi, Federico</author><author>Lucifora, Claudio</author></authors></contributors><titles><title>Demographic and education effects on unemployment in

تتناول هذه الدراسة تأثير التعليم والعوامل الديموجرافية على معدلات البطالة فى أوروبا خلال الفترة من ١٩٧٥ إلى ٢٠٠٢ ، وباستخدام تحليل بيانات البانل Panel Data Analysis للدول الأوروبية ، بعد تصنيفها على حسب الفئات العمرية والتعليمية ، توصلت إلى نتيجة مؤداها أن التحولات الهيكلية فى التركيب العمرى للسكان تؤثر تأثيراً كبيراً ومعنوياً فى معدلات البطالة، حيث أن إنخفاض نسبة الشباب ١٥-٢٤ سنة ، إلى السكان بمقدار ١% يؤدى إلى إنخفاض معدل البطالة بين العمال الشباب تقريباً بنفس النسبة ، فى حين ليس لهذه التغيرات أى تأثير على البالغين، كما وجدت أيضاً أن نسبة كبيرة من التباين فى معدلات البطالة ترجع إلى التغيرات فى الحالة التعليمية، حيث أن التغييرات فى بنية الهيكل التعليمى عن طريق زيادة مقدارها ١% فى العمال الأكثر تعليماً تؤدى إلى إنخفاض معدل البطالة فى العمال الأكثر تعليماً بمعدل نصف فى المائةً، ولا يوجد أى تأثير يُذكر لذلك على من هم أقل تعليماً. وتوصلت الدراسة أيضاً إلى أن المؤشر المؤسسى لسوق العمل يؤثر هو الأخر فى معدلات البطالة وبطرق مختلفة ، فعلى سبيل المثال يؤدى تفعيل نظام حماية العمال المنتظمين إلى زيادة معدلات البطالة ، ويؤدى وجود إتحادات عمالية لعدم مرونة الأجور وبالتالى زيادة البطالة .

- دراسة (Eggert, Krieger et al. 2010)

تقوم هذه الدراسة بفحص العلاقة بين البطالة وكل من التعليم والهجرة الدولية باستخدام نموذج ثنائى الإقليم Two-region يتميز الأفراد فى كل إقليم بخصائص مكان ميلادهم وبما تكلفوا لتحصيل المهارات والتعليم الملائمين وأخيراً بتكلفة الهجرة من إقليم لآخر. وقد توصلت الدراسة إلى أن الأفراد يهاجرون من المناطق الفقيرة، التى تتصف بانخفاض الأجور وإرتفاع معدلات البطالة، إلى المناطق الأكثر ثراءاً حيث الأجور المرتفعة، كما أن هجرة العقول من الإقليم الفقير تكون مصحوبة بحوافز أقوى لإكتساب المهارات، كما تؤثر الصدمات الإقليمية فى كلا الإقليمين بطريقة متماثلة وأن التغيرات التكنولوجية المنحازة لأصحاب المهارات تقلل من أجور العمال غيرالمهرة . وتوصلت الدراسة أيضاً إلى أن قرارات التعليم والهجرة يشوبها بعض التشوهات بسبب تعويضات البطالة الثابتة مما يبرر الدعم التصحيحى Corrective Subsidization.

- دراسة (Mondschean and Oppenheimer 2011)

قامت هذه الدراسة بإختبار الفوارق الإقليمية فى معدلات البطالة قصيرة وطويلة الأجل فى بولندا مع تركيز الإهتمام على دور التعليم ، ومن ثم تحاول الدراسة تحليل كيفية إختلاف معدلات البطالة قصيرة وطويلة الأجل بين أقاليم بولندا، وكيف تتأثر هذه الإختلافات بنوعية ومستوى التعليم بالنسبة للعاطلين ، بالإضافة إلى بعض المتغيرات الإقتصادية والهيكلية. وباستخدام تحليل إنحدار بيانات البانل Panel Data Regression توصلت الدراسة إلى أن الإختلافات الإقليمية فى معدلات البطالة طويلة وقصيرة الأجل أكبر من معدل البطالة الكلى كما أن رأس المال البشرى مقاساً بنوع ومستوى التعليم، فضلاً عن العديد من المتغيرات الأخرى ، يرتبط إلى حد كبير بمعدلات البطالة الإقليمية ، كما أن مستويات المعنوية ودرجة التأثير تختلف بناءاً على نوع البطالة قصيرة الأجل أو طويلة الأجل أو البطالة الكلية ، فمثلاً زيادة التعليم الفنى الأساسى بنسبة ١% يؤدى لإنخفاض معدل البطالة طويلة الأجل بنسبة ٢% بينما لا يؤثر فى معدل البطالة قصير الأجل، فى حين أن ١% زيادة فى التعليم الثانوى الفنى تؤدى لخفض معدلات البطالة طويلة وقصيرة الأجل بنسبة ٠.٧٦% و٠.٨٣% على التوالى ، وعلى العكس من ذلك تؤدى زيادة التعليم الجامعى إلى زيادة معدل البطالة فى الأجل القصير فقط ولا تؤثر عليه فى الأجل الطويل .

- دراسة (Wu 2011)

أثبتت هذه الدراسة أن التوسع فى التعليم العالى الذى صاحب الركود الاقتصادى العالمى ، بسبب الأزمة المالية ٢٠٠٧-٢٠٠٨، أدى إلى زيادة البطالة بين خريجى الجامعات فى تايوان.

وباستخدام نموذج المعادلات الهيكلية Structural Equations Model (SEM) توصلت الدراسة إلى أن الطلاب الذين تأثر إنفاقهم بالانكماش الاقتصادى يكونون فى حاجة مُلحة للوظائف كما أنهم يفضلون ويتوجهون إلى التعليم التطبيقى الأكثر إعتمادية والذى يزيد من قدراتهم على المنافسة فى سوق العمل وبالتالى يُحَسن فرص توظيفهم. وتوصلت الدراسة أيضاً إلى أنه، وبغض النظر عن الوضع الاقتصادى، فإن الإناث يتحصلن على أجور أقل بعد التخرج مقارنة بنظرائهم من الرجال .

- دراسة (Riddell and Song 2011)

قامت هذه الدراسة بفحص العلاقة السببية بين التعليم وتحولات الأفراد فيما بين البطالة والتوظف مع التركيز على دور التعليم فى إعادة توظيف العمال العاطلين عن العمل ، وبالتطبيق على بيانات الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة من ١٩٨٠ إلى ٢٠٠٥ وباستخدام تحليل المربعات الصغرى العادية Ordinary Least Square (OLS) وطريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين Two Stage Least Square (2SLS)، للتغلب على مشكلة التداخل Endogeneity، توصلت الدراسة إلى أن التعليم يزيد بشكل كبير من فرص إعادة توظيف من هم فى حالة بطالة، حيث أن الحصول على مؤهل عالى يزيد من فرص إعادة التوظف بمعدل ٢٠%، كما أن قضاء عام إضافى فى التعليم يُحسن من فرص إعادة التوظف بمعدل ٣% إلى ٤% .

- دراسة (Refrigeri and Aleandri 2013)

أشارت هذه الدراسة إلى أن معدلات البطالة المرتفعة بين الشباب، فى العديد من دول الإتحاد الأوروبى، ليست نتيجة حصرية للأزمة الإقتصادية ولكنها ترجع إلى عيوب سوق العمل الناتجة عن عدم ملائمة المهارات المعروضة فى سوق العمل، من قبل الداخلين الجدد إليه، ومتطلبات الشركات ، والسبب فى ذلك مرجعه عدم الإعداد الجيد لهؤلاء الداخلين الجدد للتحول من الدراسة أو التعليم إلى عالم العمل. ورأت الدراسة أنه لتخفيض معدل البطالة بين الشباب والوصول بها إلى مُعدلها الطبيعى فمن الضرورى على دول الإتحاد الأوروبى أن تبدأ فى إصلاح نظم التعليم والتدريب والتى تقود إلى عالم العمل، وفى هذا الصدد من المهم أيضاً عمل برامج للتوجيه المهنى فى المدارس بالإضافة إلى وضع برامج عمل أو وظائف مؤقتة للتدريب وإكتساب الخبرة فى كل مستوى من مستويات التعليم .

- دراسة (Hanapi and Nordin 2014)

تهدف هذه الدراسة إلى التحقق من العوامل المسببة لزيادة مُعدل البطالة بين الخريجين الماليزين من ثلاثة نواحى هى سمات الخرجين والمحاضرين وتنافسية وجودة التعليم، وإعتماداً على طريقة المقابلات الشخصية، والتى أنتجت سبعة إستطلاعات من ذوى الخبرة فى التدريس والعمل فى صناعة التعليم ، توصلت الدراسة إلى أن النواحى الثلاث معاً والتى يُشار إليها بـ "المناهج الدراسية فى مجال الدراسة The curriculum of a tudy field" هى من ضمن العوامل التى تساهم فى زيادة معدلات البطالة بين الخرجين الماليزيين. وبناءاً عليه أوصت الدراسة بصرورة قيام المنخرطين فى إنشاء وتطوير المناهج الدراسية بعمل دراسات مُتعمقة لتحديد المشكلات التى قد تحدث أثناء تنفيذ ما يتم تدريسه فى مجال الدراسة فى الواقع العملى للوقوف على، أو التأكد من، مدى ملائمة المناهج الدراسية وقدرتها على إنتاج الموارد البشرية المؤهلة التى تمتلك المهارات اللازمة لتلبية إحتياجات الصناعات المختلفة والسوق الحالية.

- دراسة (Lavrinovicha, Lavrinenko et al. 2015)

قامت هذه الدراسة بفحص تأثير التعليم على كلٍ من معدلات البطالة والدخل فى لاتيفيا خلال الفترة من ٢٠٠٢ إلى ٢٠١٣، وباستخدام تحليل الإنحدار والإرتباط Correlation and Regression، وإنطلاقاً من وضع رأس المال البشرى Human Capital ومستوى العلاقات

المؤسسية والإجتماعية، توصلت الدراسة إلى أن الإختلافات فى مقدار الدخل والتوظف يتحددان بمستوى التعليم. فقد أثبتت النتائج أن زيادة أو إرتفاع مستوى التعليم يؤدى إلى زيادة الوظائف الدائمة ومن ثم الدخل الذى يحصل عليه سكان لاتفيا.

- دراسة (Li, Whalley et al. 2014)

تدرس هذه الورقة البحثية أثر التوسع فى التعليم العالى فى الصين بداية من عام ١٩٩٩ وأثره على معدلات البطالة بين خريجى الجامعات خلال الفترة من ٢٠٠٠ إلى ٢٠٠٥، وباستخدام المسوح السكانية القومية Nationally Representative Population Surveys ونموذج الإحتمالات الخطية Linear Probability Model توصلت الدراسة إلى أن السياسة الصينية التوسعية فى التعليم الجامعى قد أدت إلى زيادة معدلات البطالة بين الشباب من خريجى الجامعات وخاصة فى المناطق أو الأقاليم غير الساحلية، وبالذات المناطق المركزية، عنها فى المدن الساحلية. وتقترح الدراسة أن تشجيع خريجى الجامعات للإنتقال من الإقاليم ذات البطالة المرتفعة إلى الأقاليم الأخرى منخفضة البطالة بالإضافة لزيادة جودة ومهارات الخريجن بما يلائم سوق العمل سوف تؤديان فى النهاية لإنخفاض معدلات البطالة على المستوى القومى .

- دراسة (Blinova, Bylina et al. 2015)

تهدف هذه الدراسة لبحث وتحليل العوامل التى تؤدى إلى زيادة معدلات البطالة بين الشباب (الفئة العمرية٢٠-٢٩ عام) بالتطبيق على الأقاليم الروسية، وباستخدام نموذج الانحدار Regression Model إتضح أن معدل البطالة بين الشباب يتأثر بمعدل البطالة الهيكلية، مستوى التنمية الإقتصادية ، والهيكل السكانى للإقليم، كما وجدت الدراسة أن التعليم المهنى يقلل من معدل البطالة بين الشباب فى المناطق الروسية بمعدل يتراوح بين ٠.١٠ إلى ٠.١٨ لكل زيادة فى نصيب الشباب من السكان الحاصلين على تعليم فنى، أساسى وثانوى وعالى ، بمقدار ١٠٠٠ خريج .

- دراسة (Snieska, Valodkiene et al. 2015)

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم تأثير مستوى التعليم على حركة مستوى التوظف فى المراحل المختلفة للدورات الاقتصادية التى مرت بها دول الاتحاد الاوروبى فى الفترة من ٢٠٠٨ ــ ٢٠١٥ والكشف عن العوامل التى تسهم فى إختلاف هذين المتغيرين بين المجموعات المختلفة من دول الإتحاد، المجموعة الأولى تشمل الدول الأكثر تضرراً من الأزمة المالية العالمية ٢٠٠٧-٢٠٠٨ وهى اليونان وايطاليا واسبانيا فى حين المجموعة الثانية تشتمل على دول منطقة البلطيق الثلاث ليتوانيا ولاتفيا واستونيا. وقد توصلت الدراسة إلى أن مستوى التعليم له تأثير معنوى كبير على مستوى التوظف فى معظم دول الإتحاد الأوروبى، ولكنه يختلف من دولة لأخرى، فمثلاً تأثير التعليم العالى على توفير فرص للتوظف فى اليونان أقل منه فى إيطاليا وفى كليهما أقل من اسبانيا ، غير أن إختلاف هذا التأثير بشكل كبير من دولة لأخرى يرجع لبعض الأسباب التاريخية والإختلافات فى هيكل سوق العمل بين هذه الدول بالاضافة لخصائص نظام التأمين ضد البطالة .

- دراسة (Klein 2015)

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عى تقسيمات البطالة القائمة على مستوى التعليم فى ألمانيا الغربية خلال الفترة من منتصف السبعينات من القرن الماضى حتى ٢٠٠٨. وباستخدام بيانات السلاسل الزمنية المُجمعة Pooled time series data ونموذج الانحدار اللوجيستى Logistic regression model وجدت الدراسة أن مخاطر التعرض للبطالة بين خريجى المدارس المهنية أقل منها بالنسبة لخريجى التعليم العام. ومع مرور الزمن تتسع الفجوة فى معدلات البطالة، بشكل

كبير، بين الداخلين إلى سوق العمل من أصحاب مستويات التعليم المختلفة المنخفض والمتوسط والعالى ولكلا الجنسين أيضاً الذكور والإناث. ويرجع السبب فى ذلك إما إلى الازاحة الهيكلية Structural crowding out أو إلى الازاحة الدورية Cyclical crowding out، ففى الازاحة الهيكلية تعود البطالة المرتفعة فى الأفراد الأقل تعليماً إلى زيادة عرض العمل من خريجى الجامعات فيحدث الإحلال من أعلى، أما فى الإزاحة الدورية تختلف المخاطر النسبية للبطالة مع إختلاف الدورة الإقتصادية وهى الحالة التى أكدت النتائج وجودها فى ألمانيا الغربية وليست الازاحة الهيكلية. وحيث أن الأوضاع الإقتصادية الكلية تسؤ عبر الزمن، فإن إتساع فجوة البطالة بين ذوى التعليم المنخفض والمجموعات الأخرى من جميع مستويات التعليم الأخرى يُمكن تفسيرها على أنها بسبب الازاحة الهيكلية.

- دراسة (Hall 2016)

توضح هذه الدراسة إلى أى مدى يُمكن أن يسهم الحصول على مزيد من التعليم العام فى تخفيض مخاطر البطالة المستقبلية فى السويد خلال فترة الركود الاقتصادى من ٢٠٠٨ إلى ٢٠١٠. وباستخدام الانحدار المتعدد Multiple regression بطريقة المربعات الصغرى العادية OLS توصلت الدراسة إلى أنه لا يوجد دليل على أن الانخراط فى برامج أكثر أو لفترات أطول من التعليم العام تقلل من مخاطر التعرض للبطالة، بل على العكس قد أدى حصول الطلاب، من الحاصلين على معدل تراكمى منخفض Low GPAs من المدارس الالزامية، على برامج تجريبية Piolt program اضافية إلى زيادة مخاطر البطالة. وهذا النمط أقوى وسط الطلاب الذكور وما يفسر ذلك هو زيادة معدل التسرب من الدراسة بسبب التغيير فى البرامج.

- دراسة (Hanushek, Schwerdt et al. 2017)

تقوم هذه الدراسة باختبار فرض رئيسى ينص على أن أى ميزة نسبية يتمتع بها الحاصلين على تعليم فنى فى سوق العمل تتناقص وتتلاشى مع التقدم فى العمر، وهو الفرض التى تركزت حوله النقاشات، مؤخراً لتحديد السياسات التى تحقق التوازن بين برامج التعليم المهني والتعليم العام مع التركيز على فكرة التحول من المدرسة إلى العمل ، حيث أنه مع التغير التكنولوجي السريع، فإن المكاسب المتحققة في شكل زيادة توظيف الشباب من خريجى التعليم المهني يمكن أن يقابلها إنخفاض قدرتهم على التكيف وبالتالي انخفاض فرص العمل في وقت لاحق من الحياة. وباستخدام منهج فرق الفروق Differenc-in-Differences للمقارنة بين معدلات التوظيف في الفئات العمرية المختلفة من ذوي التعليم العام والمهني وبالتطبيق على بيانات ١٨ دولة وجدت الدراسة دليلاً قويا لقبول هذا الفرض ، أى المقايضة بين التوظف حاليا وعدم القدرة على التكيف مستقبلا، ووجدت الدراسة أيضا أن نتائج التوازن بين التعليم الفنى والعام أتت فى صالح التعليم الفنى فى سويسرا ولكنها فى صالح التعليم العام فى كلٍ من الدنمارك وألمانيا .

- دراسة (Xing, Yang et al. 2017)

تستخدم هذه الدراسة بيانات المسوح القومية الصينية فى الأعوام ٢٠٠٠، ٢٠٠٥، و٢٠١٠ للتحقق من الآثار قصيرة ومتوسطة وطويلة الأجل لسياسة التوسع فى التعليم العالى التى اتبعتها الصين بداية من ١٩٩٩ على معدلات البطالة، حيث ساد الإعتقاد بأن هذه السياسة عى السبب فى إرتفاع معدل البطالة. وباستخدام طريقة فرق الفروق Difference-in-Differences وإعتبار سياسة التوسع فى التعليم العالى تمثل صدمة خارجية Exogenous shock وجدت الدراسة أن هذه السياسة أدت لزيادة البطالة لخرجى التعليم العالى الجدد فى الأجل القصير ولكن هذا التأثير يستمر فى الانخفاض مع مرور الزمن إلى أن يتلاشى بعد خمس سنوات .

باستعراض الدراسات السابقة يُمكننا أن نستنتج أنه لا يمكن تفسير حالة التوظف، أو بمعنى آخر ظاهرة البطالة، فى دولة ما بشكل جيد ودقيق بدون توضيح وتحديد الدور الذى يساهم به التعليم ومستوياته المختلفة فى تفسيرها، فبجانب العوامل الاقتصادية والاجتماعية الأخرى قد وجدت الغالبية الساحقة من تلك الدراسات أن التعليم يرتبط بمعدلات البطالة بطريقة أو بأخرى على حسب البيئة الاقتصادية الكلية وأنواع ومستويات التعليم والفترة الزمنية محل الدراسة فى الدول التى تمت دراستها. كما نلاحظ أيضاً، ندرة الدراسات التطبيقية، فى هذا الصدد، بالنسبة للدول النامية بصفة عامة ولمصر بصفة خاصة والتى على ندرتها كانت، فى معظمها، دراسات وصفية وهو الأمر الذى نُحاول تصحيحه أو تعديله فى دراستنا الحالية.

إنطلاقاً من النظرية الاقتصادية فيما يتعلق بموضوع البطالة والدراسات السابقة التى تم إستعراضها فى القسم الثالث يمكن القول أن العديد من العوامل أو المتغيرات تؤثر فى مُعدل البطالة لأى دولة من الدول. فعلى سبيل المثال، يُعتبر معدل نمو الناتج المحلى الإجمالى الحقيقى Real GDP Growth Rate (RGDPGR) من المتغيرات المهمة فى تفسير ظاهرة البطالة حيث يُعتبر مؤشر قوى على كلٍ من تغيرات الطلب الكلى أو القدرة الاستيعابية للاقتصاد بالاضافة لدوره فى تمثيل الدورة الاقتصادية، من تقلبات بين الركود والإزدهار، وكلاهما يؤثر فى حالة التوظف أو معدل البطالة فى الدولة. التراكم الرأسمالى أو الإستثمار المحلى Gross Fixed Capital Formation (GFCF) يؤثر هو الآخر فى معدل البطالة حيث أن التغير فيه يعكس، جزئياً على الأقل، التغير فى جانب الطلب من سوق العمل، فزيادته تعنى ضمنياً زيادة الحاجة لعنصر العمل لأنهما من السلع المكملة، وبالطبع تختلف درجة التكامل بينهما على حسب نوع الصناعة التى يزداد فيها الإستثمار من حيث كونها كثيفة العمل أم كثيفة رأس المال.

وترتبط البطالة أيضاً بمعدل النمو فى الانتاجية The Productivity، فالزياة فى الانتاجة تؤدى إلى زيادة الإنتاجية الحدية للعمال مما يؤدى إلى زيادة الطلب على عنصر العمل وهو الأمر الذى يُقلل من البطالة. ويُبرر (Ball and Mankiw 2002) هذه العلاقة العكسية بين الإنتاجية والبطالة استناداً إلى أن تطلعات الأجور Wage aspiration تتغير ببطء كاستجابة للتغيرات فى فى معدل نمو الانتاجية حيث أن العمال ينظرون إلى المعدل الحالى للزيادة فى الأجور الحقيقية التي يتلقونها على أنها عادية وعادلة ويتوقعون إستمرارها. وقد أيد (Ball and Moffitt 2001) هذا التفسير حيث يرون أن تغيرات الأجور أبطأ من التغيرات فى الانتاجية، ومن ثم تنعكس تغيرات الانتاجية على معدلات البطالة، فلو أن الأجور لم تتغير بنفس سرعة ومعدل التغير فى الانتاجية سوف يكون للأخيرة تأثير على معدل البطالة . وبناءاً على ذلك سوف يكون معدل نمو الانتاجية Productivity Growth Rate (PGR) من ضمن المتغيرات التفسيرية للبطالة فى مصر.

لأن الهدف الرئيسى من هذا البحث هو دراسة العلاقة بين معدلات البطالة والحالة التعليمية، سوف يكون التعليم هو المتغير الأهم بالنسبة لباقى متغيرات الطرف الأيمن من النموذج. ونظراً لتعدد مُخرجات التعليم فى مصر سوف نركز على تلك التى ترتبط بسوق العمل بشكل مباشر، إلى حد كبير، والتى يقع خريجيها فى الفئة العمرية التى حُسب على أساسها مُعدل البطالة الكلى Unemployment Rate (UR) الذى يُمثل المُتغير التابع، سوف نعبر عن الحالة التعليمية فى النموذج بثلاث متغيرات هى التعليم الفنى Vocational Education (VED) والتعليم الثانوى Seconday Education (SED) والتعليم الجامعى Tertiary Education (TED). وبالتالى يُمكن صياغة النموذج التطبيقى للبحث كما يلى :

$$UR_t = \alpha_0 + \alpha_1 VED_t + \alpha_2 SED_t + \alpha_3 TED_t + \alpha_4 RGDPGR_t + \alpha_5 GFCF_t + \alpha_6 PGR_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

حيث أن:

UR : معدل البطالة

VED : نسبة الالتحاق بالتعليم الفنى

SED : نسبة الالتحاق بالتعليم الثانوى العام

TED : نسبة الالتحاق بالتعليم الجامعى

$RGDPGR$: معدل نمو الناتج المحلى الاجمالى الحقيقى

$GFCF$: اجمالى التكوين الرأسمالى الثابت

PGR : معدل نمو الانتاجية

t : الزمن

ε : الخطأ العشوائى

وسوف يتم إستخدام بيانات الفترة الزمنية الممتدة من عام ١٩٧١ حتى عام ٢٠١٦ التى تم الحصول عليها من بيانات مؤشرات التنمية التى يصدرها البنك الدولى World Development Indicators (WDI) of World Bank (2017).وقد تم إستخدام نسبة المُلتحقين أو المُسجلين بالتعليم الفنى، الثانوى ، والجامعى كمؤشر على الحالة التعليمية . وتعبر هذه النسبة عن نسبة إجمالي الالتحاق ، بغض النظر عن العمر، لسكان الفئة العمرية التي تتطابق رسميا مع كل مستوى من مستويات التعليم الفنى والثانوى والجامعى على التوالى .ومُعدل نمو الناتج الحقيقى وهو التغير السنوى النسبى فى الناتج المحلى الإجمالى الحقيقى ، واستخدم اجمالى التراكم الرأسمالى الثابت كنسبة من الناتج المحلى الاجمالى كمؤشر على الاستثمار، أما معدل نمو الانتاجية فهو التغير السنوى النسبى فى الانتاجية التى تم حسابها على أساس إجمالى الانتاج مقسوماً على العمالة . وأخيراً تم قياس معدل البطالة بقسمة عدد العاطلين عن العمل فى الفئة العمرية ١٥-٦٥ سنة على إجمالى قوة العمل .

وسوف نتبع فى تحليلنا القياسى للنموذج المُوضخ فى المعادلة رقم (١) الخطوات التالية :

١- إجراء إختبار ديكى فوللر المُجمع Augmented Deckey-Fuller (ADF) لـ (Dickey and Fuller 1981) لاختبار مدى سكون البيانات، أو بمعنى آخر لمعرفة درجة تكامل كل متغير من متغيرات النموذج.

٢- إذا كانت المتغيرات كلها متكاملة من الرتبة الأولى، بمعنى أنها كلها $I(1)$ ، سوف نجرى إختبار يوهانسون للتكامل المُشترك (Johansen 1991)، أما إذا كانت متكاملة من رتب مُختلفة، أى أن بعضها $I(1)$ والبعض الآخر $I(0)$ ، سنقوم بتقدير النموذج بطريقة ARDL لـ (Pesaran and Shin 1998) ثم إجراء إختبار الحدود Bounds test Cointegration (Pesaran, Shin et al. 2001).

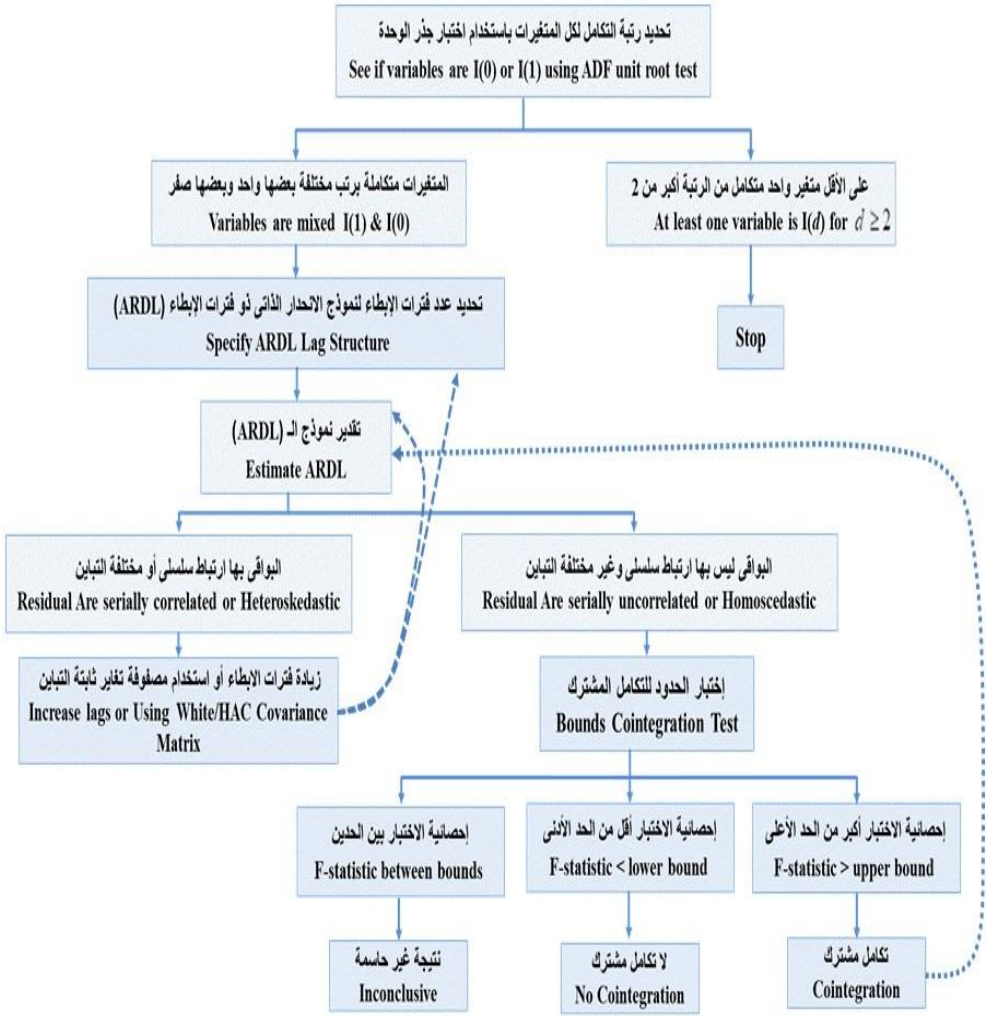
٣- إذا تم رفض الفرض العدمى لاختبار الحدود، والذى ينص على عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات محل الاختبار، نقوم بتقدير النموذج باستخدام نموذج الانحدار الذاتى ذو فترات الإبطاء الموزعة Auto-Regressive Distributed Lags (ARDL).

٤- تقدير معامل تصحيح الخطأ Error Correction coffecient (EC) بالاضافة لتقدير معاملات الأجل الطويل Long run coefficients ومعاملات الأجل القصير Short run coefficients.

ويُوضح الشكل رقم (١) بشكل أكثر تفصيلاً هذه الخطوات وفق التسلسل المطلوب لتقدير النموذج وما تستلزمه كل خطوة من الخطوات السابقة.

(

خطوات تقدير النموذج



وفقا لخطوات التقدير التى يُوضحها الشكل رقم (١) فقد تم اختبار مدى استقرار سلسلة البيانات الخاصة بكل مُتغير باستخدام إختبار ADF Unit root test لجذور الوحدة، وقد جاءت النتائج ، كما يظهر من الجدول رقم (٥)، لتوضح أن متغيرات الدراسة عبارة عن مزيج من المتغيرات المتكاملة من الرتبة الأولى، أى I(1)، ومتغيرات أخرى متكاملة من الرتبة صفر، أى I(0). حيث تعذر رفض فرض العدم، القائل بوجود جذر للوحدة، للبيانات فى المستوى للتعليم الثانوى ومعدل نمو الناتج الاجمالى الحقيقى عند مستوى معنوية ٥% أو أقل، ولكن تم رفضه لنفس المتغيرات فى الفرق الأول عند مستوى معنوية أقل من ١% مما يعنى أن كلا المتغيرين متكاملين من الرتبة الأولى I(1). على النقيض من ذلك، تم رفض الفرض العدمى بالنسبة لبيانات معدل البطالة، التعليم الجامعى، حجم الاستثمار ومُعدل نمو الانتاجية فى مستوياتهم عند مستوى معنوية أقل من ٥% وفى الفرق الأول عند مستوى معنوية أقل من ١% مما يدل على ان هذه المتغيرات

متكاملة من الرتبة صفر I(0)، وقد تم التأكد من عدم وجود أى متغير من بين المتغيرات متكامل من رتبة أعلى من ٢.

(

نتائج إختبار ADF جذر الوحدة

	إختبار ADF						
	المستوى			الفرق الأول			
UR	0		-3.99(0.016)	0	--	-9.22(0.00)	**I(0)**
VED	0		-2.95(0.047)	0		-7.65(0.00)	**I(0)**
SED	9		0.03(0.990)	8		-5.47(0.00)	**I(1)**
TED	0		-4.30(0.007)	0	--	-9.09(0.00)	**I(0)**
RGDPGR	5	--	-1.85(0.062)	5	--	-4.93(0.00)	**I(1)**
GFCF	1		-3.65(0.036)	1	--	-5.42(0.00)	**I(0)**
PDR	3		-4.00(0.016)	1	--	-6.83(0.00)	**I(0)**

انطلاقاً من نتيجة إختبار جذر الوحدة، المُوضحة آنفاً، يُمكننا المضى قدما فى تحليلنا عن طريق تقدير النموذج المُوضح فى المعادلة رقم (١) بطريقة الانحدار الذاتى بفترات إبطاء مُوزعة ARDL عن طريق احلال مُتغيرات الطرف الأيمن، المتغيرات المستقلة، محل متجه المتغيرات x واحلال المتغير التابع، مُعدل البطالة، محل المتجه y فى الصيغة المعيارية التالية لنموذج $ARDL(p,q)$ التالى:

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \cdots + \alpha_p y_{t-p} + \beta_0 x_t + \beta_1 x_{t-1} + \beta_2 x_{t-2} + \cdots + \beta_q x_{t-q} + \varepsilon_t \quad (2)$$

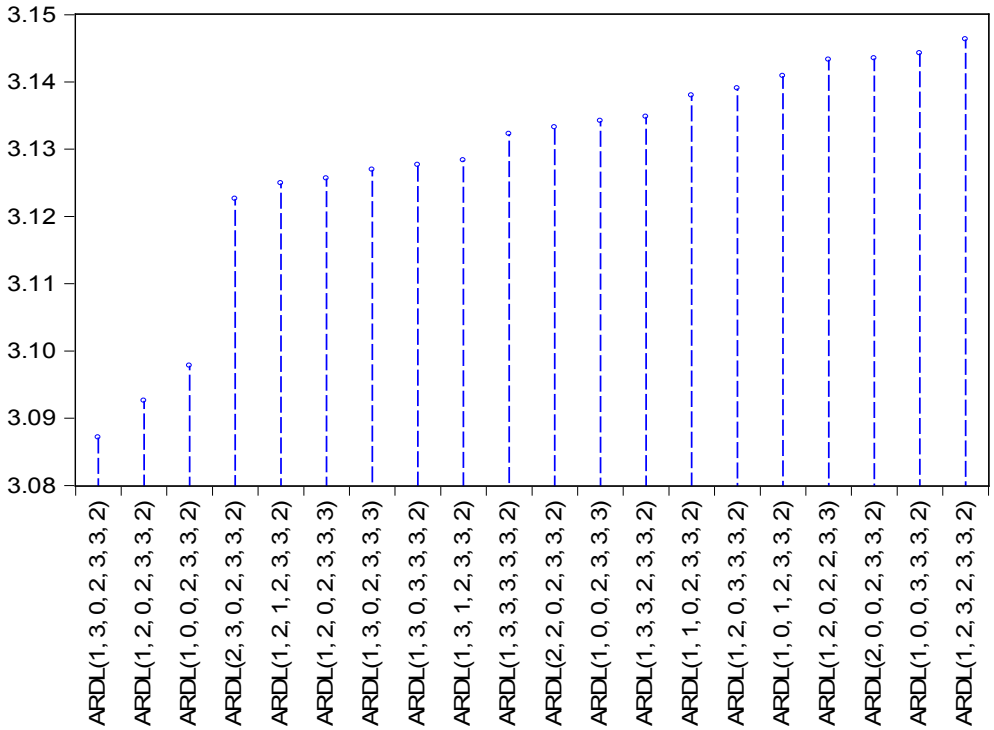
ولتقدير هذا النموذج لابد أولاً من تحديد العدد الأمثل لفترات الابطاء p و q ، للمتغيرات المستقلة والمتغير التابع على التوالى، واللازمة لكى لا تكون البواقى مرتبطة ارتباطاً تسلسلياً Serially Uncorrelated وأن تكون ثابتة التباين Homoskedastic. ولتحقيق هذا الغرض سوف نستخدم قاعدة Akaike Information Criterion (AIC)، بحد أقصى ثلاث فترات إبطاء، لتقدير النموذج عدد من المرات ثم اختيار النموذج الذى يجعل قيمة الـ AIC أقل ما يُمكن ومن ثم تكون البواقى ثابتة التباين Homoskedastic وغير مرتبطة ارتباطاً تسلسلياً Serially Uncorrelated. وقد تم عمل ذلك عن طريق تقدير النموذج ١٢٢٨٨ مرة وبمقارنة القيم المقابلة

لاحصائية AIC تم اختيار النموذج $ARDL(1,3,0,2,3,3,2)$ ويُوضح ذلك الرسم الذى يظهر فى الشكل رقم (٢).

(

إختيار العدد الأمثل لفترات الابطاء وفقا لقاعدة AIC

Akaike Information Criteria (top 20 models)



بالاضافة لذلك تم اجراء اختبار مضاعف لاجرانج Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test لاختبار الارتباط السلسلى وكذلك اختبار عدم ثبات التباين Heteroskedasticity للبواقى (Breusch 1978, Breusch and Pagan 1980, Godfrey 1991). وكانت نتيجة هذين الاختبارين، كما يتضح من الجدول رقم (٦)، هى عدم القدرة على رفض الفرض العدمى لكليهما، والذى ينص على وجود ارتباط سلسلى وعدم ثبات التباين، عند مستوى معنوية ٥% أو حتى ١٠%، ومن ثم لا يعانى النموذج، الذى تم إختياره بناءاً على قاعدة AIC، من مشكلة الارتباط السلسلى ولا مشكلة عدم ثبات التباين.

(

نتائج إختبارات الارتباط السلسلى وعدم ثبات التباين البواقى

Test	F-Statistic	P-value
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test	1.666877	0.2140
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey	0.939770	0.5531

إذن نستطيع الآن اجراء اختبار الحدود Bounds test للتحقق من وجود علاقة طويلة الأجل Cointegration بين مُتغيرات النموذج. ويقوم هذا الاختبار على استخدام احصائية Joint F-statistic لاختبار الفرض الذى ينص على أن كل معلمات الأجل الطويل التى تم تقديرها للمتغيرات فى مستواها وفقاً لنموذج الـ $ARDL(1,3,0,2,3,3,2)$ مساوية للصفر معاً. ويُشير الجدول رقم (٧) إلى نتيجة هذا الاختبار بالاضافة إلى القيم الحرجة الجدولية للحدود الدنيا، بافتراض أن المتغيرات I(0)، والحدود القصوى، بافتراض أن المتغيرات I(1)، عند مستويات المعنوية المعيارية ١%، ٢,٥%، ٥% و ١٠% على التوالى.

(

نتائج إختبار الحدود للتكامل المشترك

إحصائية الإختبار	Value	
F-statistic	**6.989054**	
القيم الحرجة		
مستوى المعنوية Significance	**الحد الأدنى** I(0) Bound	**الحد الأعلى** I(1) Bound
1%	3.15	4.43
2.5%	2.75	3.99
5%	2.45	3.61
10%	2.12	3.23

بالنظر إلى النتائج الموضحة فى الجدول رقم (٧)، نجد أن احصائية F المشتركة لاختبار الحدود تساوى ٦,٩٩ تقريبا وهى أكبر من القيمة الحرجة للحد الأعلى عند كل مستويات المعنوية، وبالتالى يُمكننا القول بوجود علاقة تكامل مُشترك، أى علاقة طويلة الأجل، بين مستويات التعليم المختلفة، والمتغيرات التفسيرية الأخرى، ومُعدل البطالة فى مصر.

ولتحديد شكل هذه العلاقة بدقة سوف نستخدم نموذج $ARDL(1,3,0,2,3,3,2)$ الذى تم تقديره سابقاً ولكن بطريقة تصحيح الخطأ Error Correction (EC)، أو بمعنى آخر تقدير النموذج مع الفصل بين معاملات الأجل الطويل ومعاملات الأجل القصير بالاضافة الى معامل تصحيح الخطأ، ويأخذ هذا النموذج الصيغة التالية:

$$\Delta UR_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{3}\alpha_{1i}\Delta UR_{t-i} + \sum_{i=0}^{3}\alpha_{2i}\Delta VED_{t-i} + \sum_{i=0}^{0}\alpha_{3i}\Delta SED_{t-i} + \sum_{i=0}^{2}\alpha_{4i}\Delta TED_{t-i} + \sum_{q=0}^{3}\alpha_{5i}\Delta RGDPGR_{t-i} + \sum_{i=0}^{3}\alpha_{6i}\Delta GFCF_{t-i} + \sum_{i=0}^{2}\alpha_{7i}\Delta PGR_{t-i} + cons + e_t \quad (3)$$

حيث أن Δ تشير الى التغير أو الفرق الأول ووجودها بجانب كل متغير يعنى أن هذا المتغير فى الأجل القصير، بينما i هو عدد فترات الإبطاء بحد أقصى q التى تساوى ٣، ٠، ٢، ٣، ٣، و٢ للمتغيرات المستقلة بالترتيب، كما تظهر فى الطرف الأيمن من المعادلة رقم (١)، و p بحد أقصى واحد للمتغير التابع، بحسب نتائج قاعدة AIC التى سبق توضيحها. ويعرض الجدول رقم (٨) نتائج تقدير معلمات الأجل القصير للنموذج المُوضح بالمعادلة رقم (٣)، ومنها نجد أن معامل تصحيح الخطأ α_{71}، كما يظهر فى الصف الأخير من الجدول، إشارته سالبة، كما ينبغى أن تكون، مما يؤكد وجود علاقة طويلة الأجل بين التعليم بمستوياته المختلفة ومعدل البطالة كما سبق أن أثبتها اختبار الحدود، وتبلغ قيمته ٠,٨٣٧ وهو الأمر الذى يعنى أن أى انحراف عن العلاقة طويلة الأجل بين التعليم وبقية المتغيرات من ناحية ومعدل البطالة من ناحية أخرى، والتى تنتج بسبب أى صدمه قصيرة الأجل فى فترة أو عام ما، يتم تصحيح ٨٣,٧% منها فى الفترة أو العام التالى مباشرة وهىتعتبر سرعة تصحيح عالية إلى حدٍ كبير.

(المعلمات المقدرة فى الأجل القصير $ARDL(1,3,0,2,3,3,2)$

Variable	Parameters	Coefficient	t-Statistic	Prob.
ΔVED_t	α_{11}	-0.131117	-1.820154	0.0824
ΔVED_{t-1}	α_{12}	0.046857	0.489142	0.6296
ΔVED_{t-2}	α_{13}	0.090113	1.083147	0.2905
ΔSED_t	α_{21}	0.027062	1.055684	0.3026
ΔTED_t	α_{31}	0.010383	0.184515	0.8553
ΔTED_{t-1}	α_{32}	-0.122597	-1.858245	0.0766
$\Delta RGDPGR_t$	α_{41}	0.071178	0.679653	0.5038
$\Delta RGDPGR_{t-1}$	α_{42}	0.316797	3.268036	0.0035
$\Delta RGDPGR_{t-2}$	α_{43}	0.172178	1.856082	0.0769
$\Delta GFCF_t$	α_{51}	-0.277632	-3.659847	0.0014
$\Delta GFCF_{t-1}$	α_{52}	0.314915	2.973512	0.0070
$\Delta GFCF_{t-2}$	α_{53}	-0.330931	-4.276283	0.0003
ΔPDR_t	α_{61}	0.064171	1.185229	0.2486
ΔPDR_{t-1}	α_{62}	-0.138331	-2.742319	0.0119
Error Corr.(-1)	α_{71}	-0.836843	-6.655220	**0.0000**

ونلاحظ أيضا من الجدول رقم (٨) وجود علاقة عكسية عند مستوى معنوية أقل من ١٠% بين التعليم الفنى ومعدل البطالة لنفس العام ، هذا يعنى أن زيادة التعليم الفنى بمعدل ١% يؤدى إلى إنخفاض معدل البطالة بمعدل ٠.١٣١%، وكذلك الأمر بالنسبة للتعليم الجامعى ولكن بفترة إبطاء مدتها عام واحد، أى أن زيادة التعليم الجامعى بمعدل ١% فى عام ما يؤدى إلى إنخفاض معدل البطالة فى العام التالى له بمعدل ٠.١٢٣%، عند مستوى معنوية أقل من ٧%. وعلى الجانب الآخر لا توجد علاقة معنوية قصيرة الأجل بين التعليم الثانوى ومعدل البطالة. ولعل السبب فى ذلك يرجع إلى أن خريجى التعليم الفنى يحصلون على قدر من التدريب والتأهيل المهنى يسمح لهم بالانخراط المباشر فى الوظائف التى تحتاج إلى خدماتهم ، كما أن الطلب على خدمات هؤلاء الخرجين يزداد فى سوق العمل ، وذلك بالمقارنة مع خريجى الجامعات الذين يحتاجون إلى قضاء بعض الوقت فى التدريب من خلال الانخراط فى بعض البرامج التأهيلية والتدريبية الاضافية، مثل دورات اللغات والحاسب الآلى ...إلخ ، التى تسهم فى تحسين كفاهم وقدراتهم مما يُسْرع من امكانية حصولهم على وظائف .

كما تُشير النتائج إلى وجود علاقة طردية بين معدل نمو الناتج المحلى الاجمالى ومعدل البطالة، عند مستوى معنوية أقل من ١%، فعند زيادة معدل نمو الناتج المحلى الاجمالى فى عام ما يزداد معدل البطالة فى العام التالى بمعدل ٠,٣١٧% وفى العام اللاحق له بمعدل ٠,١٧٢% عند مستوى معنوية أقل من ١٠%. وقد يُفسَّر ذلك بأن زيادة الانتاج فى الأجل القصير تتم عن طريق العمالة القائمة بالفعل، ولا تحدث بسبب زيادة التوظف، ويحدث ذلك بسبب زيادة انتاجية العمال والتى تسهم فى تخفيض معدلات البطالة فى الفترة التالية وليس فى الفترة الحالية، كما يتضح من المعامل γ_{62} فى الصف قبل الأخير من الجدول رقم (٨). أما بالنسبة للاستثمار، نجد أنه يرتبط بمعدل البطالة بعلاقة عكسية لنفس العام، فزيادة فى نسبة الاستثمار إلى الناتج مقدارها ١% تؤدى إلى إنخفاض معدل البطالة فى ذات الفترة بمعدل ٠,٢٨%، فى حين تؤدى لزيادته بمعدل ٠,٣١% فى العام التالى ثم إنخفاضه فى العام الذى يليه بمعدل ٠,٣٣%، وقد يرجع السبب فى تقلب هذه العلاقة بين العكسية والطردية، من سنه إلى أخرى، إلى نوعية الزيادة فى الاستثمار من حيث كونها استثمارات كثيفة العمل أو استثمارات موفرة لعنصر العمل. وأخيراً، توجد علاقة عكسية قصيرة الأجل بين معدل نمو الانتاجية ومعدل البطالة، عند مستوى معنوية ١%، حيث أن ارتفاع معدل نمو الانتاجية بمقدار ١% فى عام ما يؤدى إلى انخفاض معدل البطالة فى العام الذى يليه بمعدل ٠,١٤%.

(المعلمات المقدرة فى الأجل الطويل $ARDL(1,3,0,2,3,3,2)$

Variable	Parameters	Coefficient	t-Statistic	Prob.
VED_t	β_1	**-0.225474**	**-2.238121**	**0.0357**
SED_t	β_2	**0.032339**	**1.076202**	**0.2935**
TED_t	β_3	**0.288896**	**4.955504**	**0.0001**
$RGDPGR_t$	β_4	**-0.613747**	**-2.889120**	**0.0085**
$GFCF_t$	β_5	**0.067974**	**1.058037**	**0.3015**
PDR_t	β_6	**0.298654**	**2.429944**	**0.0237**
Constant	*cons*	**6.485100**	**2.172340**	**0.0409**

أما فى الأجل الطويل، فكما تُوضح النتائج التى يعرضها الجدول رقم (٩)، توجد علاقة عكسية، عند مستوى معنوية أقل من ٥%، بين التعليم الفنى ومعدل البطالة، حيث أن زيادة التعليم الفنى بنسبة ١% تؤدى إلى إنخفاض معدل البطالة ٠,٢٢٦%، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج العديد من الدراسات مثل دراسة (Mondschean and Oppenheimer 2011) الخاصة ببولندا ودراسة (Klein 2015) الخاصة بألمانيا ودراسة (Blinova, Bylina et al. 2015) لروسيا. وتفسير ذلك أن المعروض فى سوق العمل من خدمات خريجى التعليم الفنى لم تحدث له زيادات كبيرة فى فترة الدراسة، كما يتضح من الجدول رقم (٤)، ومرجع ذلك هو عدم الإقبال على التعليم الفنى فى مصر لأنه لا يحظى بالتقدير الاجتماعى المطلوب، وذلك فى مقابل ارتفاع الطلب على خدمات خريجيه مع التوسع فى القطاع الخاص والتحول إلى الإنتاج الصناعى، ومن ثم تزداد احتياجات سوق العمل من العمالة المهنية المدربة التى يُوفرها التعليم الفنى. وقد عكست المادة ٢٠ من الدستور المصرى لعام ٢٠١٤ أهمية هذه النتيجة حيث نصت على أن "تلتزم الدولة بتشجيع التعليم الفنى والتقنى والتدريب المهنى وتطويره، والتوسع فى أنواعه كافة، وفقا لمعايير الجودة العالمية، وبما يتناسب مع احتياجات سوق العمل".

أما بالنسبة للتعليم الثانوى، نجد أنه لا يرتبط أو لا يؤثر فى معدل البطالة فى الأجل الطويل عند أى مستوى من مستويات المعنوية، كما هو الحال فى الأجل القصير، وتتفق هذه النتيجة مع النتائج الخاصة بالسويد وفق دراسة (Hall 2016). ولعل السبب فى ذلك يعود إلى عدم إعتماد شهادة الثانوية العامة كمؤهل لحصول حامليه على وظيفة مثل أقرانهم من خريجى الثانوى الفنى، كما أن الغالبية الساحقة منهم يستكملون تعليمهم فى الجامعات والمعاهد العليا وبالتالى لا يدخلون سوق العمل. ومن نافلة القول هنا، أن الاقتراح بجعل شهادة الثانوية العامة شهادة نهائية مقبولة كمسوغ للتعيين قد يتسبب فى تحويل هذه العلاقة الغير معنوية إلى علاقة معنوية طردية حيث أنها، بشكلها الحالى، شهادة عامة غير تخصصية تفتقر إلى الجانب التطبيقى وبالتالى هى لن تلبى الاحتياجات المتطورة لسوق العمل والتى تزداد تعقيداً يوماً بعد يوم.

وعلى العكس من التعليم الفنى، نجد أن التعليم الجامعى يرتبط بعلاقة طردية مع معدلات البطالة، عند مستوى معنوية أقل من ١%، فزيادة مقدارها ١% فى المنتسبين للتعليم الجامعى تؤدى إلى زيادة فى معدل البطالة مقدارها ٠,٢٩%. وتتفق هذه النتيجة مع النتائج الخاصة بالصين (Li, Whalley et al. 2014, Xing, Yang et al. 2017). وقد يرجع السبب فى ذلك إلى الزيادة الكبيرة فى خريجى الجامعات، كما سبق أن أشرنا فى الجدول رقم (٤)، والذى يعود لعدة عوامل، منها العامل الديموجرافى حيث أدى التغير الهيكلى للسكان فى مصر إلى زيادة أعداد الشباب فى هذه الفئة العمرية فنشأت ظاهرة "تضخم أعداد الشباب" (Assaad and Krafft 2015)، ومنها العوامل الاجتماعية التى تمثلت فى الإقبال الكبير على التعليم الجامعى لارتباطه بالمكانة الاجتماعية المرتفعة، مقارنة بالتعليم الفنى والمتوسط، وهو الأمر الذى أدى فى النهاية إلى تكدس الخريجين وزيادة عرض العمل منهم فى سوق العمل فارتفعت تبعاً لذلك معدلات البطالة بينهم، ومن ثم معدلات البطالة الكلية. ومنها أيضاً، العوامل الفنية من حيث إفتقار الخريجين الجامعيين للمهارات المطلوبة للانتقال من التعليم الى العمل والتى لا توفرها، غالبا، الجامعات المصرية بسبب كثرة الاعداد وضعف التمويل ...إلخ بالإضافة لعدم ملائمة المناهج التدريسية والمقررات لحاجة سوق العمل.

وعلى الجانب الآخر، توجد علاقة عكسية طويلة الأجل، عند مُستوى معنوية أقل من ١%، بين معدل نمو الناتج المحلى الاجمالى ومُعدل البطالة. ذلك أن ١% زيادة فى معدل نمو الناتج المحلى الاجمالى يؤدى إلى انخفاض البطالة بمعدل ٠,٦١%. يرجع السبب فى ذلك إلى أنه فى حالات الرواج الإقتصادى يزداد الدخل وتزداد معه القدرة الاستيعابية للاقتصاد أو الطلب الكلى، وهوالأمر الذى يُشجع المنتجين على انتاج المزيد من السلع والخدمات، وبالتالى يزداد طلبهم على

العمال فى سوق العمل فتنخفض البطالة. وتتفق هذه النتيجة، إلى حد كبير، مع "قانون أوكن Okun's Law" الذى ينص على أن زيادة مقدارها ١% فى البطالة ترجع إلى انخفاض معدل نمو الناتج بنسبة ٢%، وتتفق مع النتائج الخاصة باليونان فى دراسة (Karfakis, Katrakilidis et al. 2014) ودراسة (Mohd Noor, Mohamed Nor et al. 2007) الخاصة بماليزيا.

وأما بالنسبة للعلاقة بين معدل نمو الانتاجية ومعدل البطالة فى الأجل الطويل، فنجد أنها علاقة طردية. حيث أنه عند مستوى معنوية أقل من ٥% تؤدى زيادة معدل نمو الانتاجية بـ ١% إلى زيادة معدل البطالة بـ ٠,٢٩٩%. وتأتى هذه النتيجة، بالاضافة لتأثير الأجل القصير السابق شرحه، على عكس ما توصل إليه (Tripier 2006, Gallegati, Gallegati et al. 2014) بالنسبة للاقتصاد الامريكى فى الاجل الطويل حيث وجدوا أن العلاقة العكسية بين البطالة ومعدل نمو الانتاجية تكون فى الأجل القصير والطويل بينما تتحول الى علاقة طردية فى الأجل المتوسط، ولكن تتفق هذه النتيجة مع (Benigno, Ricci et al. 2010) الذين أوضحوا أن ٨٠% من الزيادة فى معدل البطالة فى الولايات المتحدة الامريكية فى فترة الالفينات كانت بسبب زيادة التباين فى معدل نموالانتاجية، ومع نتائج دراسة (Semmler and Chen 2017) التى تشير لوجود علقى سلبية بين معدل نمو الانتاجية ومعدل البطالة فى أمريكا فى الأجل القصير، وتحولها لعلاقة ايجابية فى الأجل الطويل.

نخلص مما سبق إلى عدم القدرة على رفض الفرض الأساسى للدراسة، أى أنه توجد علاقة بين الحالة التعليمية ومعدلات البطالة فى مصر. أما بالنسبة للفروض الفرعية للدراسة، فقد أكدت النتائج قبول الفرضين الفرعين الأول والثالث، أى أنه توجد علاقة بين التعليم الفنى والتعليم الجامعى من ناحية ومعدلات البطالة من ناحية أخرى، فى حين أن الفرض الفرعى الثانى قد تم رفضه، بما يعنى عدم وجود علاقة بين التعليم الثانوى العام ومعدلات البطالة.

وحيث أن وجود علاقة طويلة الأجل Cointegration بين مجموعة من المتغيرات يعنى ضرورة وجود علاقة سببية بين هذه المتغيرات، ولكنه لا يُحدد إتجاه هذه السببية، أو بمعنى آخر أي من هذه المتغيرات يُسبب الآخر. بناءاً على ذلك، يكون من الضرورى إجراء اختبار السببية Causality test بين مستويات التعليم، من فنى وثانوى وجامعى، ومعدلات البطالة. ولعمل ذلك سوف نقوم بتقدير المعادلة رقم (٣) عدد من المرات، ولكن فى كل مرة سوف يتم إدخال معدل البطالة كمتغير مستقل بينما يكون المتغير التابع أحد المتغيرات المستقلة الثلاث وهى التعليم الفنى والثانوى والجامعى كما يلى :

$$\Delta VED_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{p} \alpha_{1i} \Delta VED_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} \alpha_{2i} \Delta UR_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} \alpha_{3i} \Delta SED_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} \alpha_{4i} \Delta TED_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} \alpha_{5i} \Delta RGDPGR_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} \alpha_{6i} \Delta GFCF_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} \alpha_{7i} \Delta PGR_{t-i} + cons + e_t \quad (4)$$

$$\Delta SED_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p} \beta_{1i} \Delta SED_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} \beta_{2i} \Delta UR_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} \beta_{3i} \Delta VED_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} \beta_{4i} \Delta TED_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} \beta_{5i} \Delta RGDPGR_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} \beta_{6i} \Delta GFCF_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} \beta_{7i} \Delta PGR_{t-i} + cons + e_t \quad (5)$$

$$\Delta TED_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{p} \alpha_{1i} \Delta UR_{t-i} + \sum_{i=1}^{q} \alpha_{2i} \Delta VED_{t-i} + \sum_{i=1}^{q} \alpha_{3i} \Delta SED_{t-i} + \sum_{i=1}^{q} \alpha_{4i} \Delta RGDPGR_{t-i} + \sum_{i=1}^{q} \alpha_{5i} \Delta GFCF_{t-i} + \sum_{i=1}^{q} \alpha_{6i} \Delta PGR_{t-i} + \alpha_7 TED_{t-1} + \alpha_8 UR_t + \alpha_9 VED_t + \alpha_{10} SED_t + \alpha_{11} RGDPGR_t + \alpha_{12} GFCF_t + \alpha_{13} PGR_t + cons + e_t \quad (6)$$

ومن ثم نقوم باختبار المعنوية المشتركة لمعاملات الأجل القصير α_{3i} لمعرفة اتجاه السببية فى الأجل القصير، وذلك باستخدام احصائية Chi-Square-Test لاختبار Wald test للسببية، واختبار معنوية معاملات الأجل الطويل α_8 باستخدام t-test المقابلة لكل معلمة من معلمات الأجل الطويل ومعامل تصحيح الخطأ α_7 معاً لمعرفة إتجاه السببية فى الأجل الطويل (Narayan and Smyth 2004). فعلى سبيل المثال، لاختبار العلاقة السببية فى الأجل القصير بين معدل البطالة والتعليم الفنى سوف نستخدم المعلمات المُقدرة فى المعادلة (٤) لاختبار الفرض الذى ينص على أن معدل البطالة يتسبب فى التعليم الفنى فى الأجل القصير والذى يُمكن صياغته كما يلى:

$$H_0 : \alpha_{11} = \alpha_{12} = \cdots = \alpha_{1p} = 0$$
$$H_A : \alpha_{11} = \alpha_{12} = \cdots = \alpha_{1p} = 0 \quad (7)$$

حيث أن قبول هذا الفرض يعنى عدم وجود علاقة سببية قصيرة الأجل تسرى من معدل البطالة فى اتجاه التعليم الفنى، ولاختبار السببية فى الاتجاه العكسى، أى من التعليم الفنى إلى معدل البطالة سوف نطبق نفس الاختبار ولكن على المعلمات المقدرة وفقاً للمعادلة رقم (٣) واذا تم قبول الفرض العدمى فإن ذلك يعنى أن السببية فى الأجل القصير بين معدل البطالة والتعليم الفنى أحادية الاتجاه من اللاحق إلى السابق. وهكذا يُمكن صياغة فروض مماثلة لاختبار العلاقة السببية بين مكونات الحالة التعليمية ومعدل البطالة اعتماداً على المعلمات المقدرة للمعادلات من المعادلة رقم (٣) إلى المعادلة رقم (٦) لاختبار العلاقة السببية بين مستويات التعليم المختلفة ومعدلات البطالة فى الأجلين القصير والطويل. وبتطبيق هذه الخطوات توصلنا إلى النتائج التى يوضحها الجدول رقم (١٠). ويتضح من الجدول، القسم (أ)، أن العلاقة السببة الوحيدة المقبولة فى الأجل القصير هى من التعليم الفنى إلى معدلات البطالة، حيث لانستطيع رفض الفرض العدمى، عند مستوى معنوية ١٠%، أما التعليم الثانوى والجامعى فلا توجد أى علاقة سببية بينهما وبين معدلات البطالة فى الأجل القصير فى أى اتجاه.

(نتائج اختبار السببية Granger Non-Causality Test

(أ) إختبار السببية فى الأجل القصير Short Run Causality				
ΔVED	6.46(0.091) →	ΔUR	0.45(0.504)	ΔVED
ΔSED	1.11(0.291)	ΔUR	0.53(0.465)	ΔSED
ΔTED	4.02(0.134)	ΔUR	0.61(0.434)	ΔTED
(ب) إختبار السببية فى الأجل الطويل Long Run Causality				

VED	-0.84(0.00) → -0.23(0.03)	*UR*	-0.42(0.00) — -0.42(0.52)	*VED*
SED	-0.84(0.00) — 0.03(0.29)	*UR*	-0.34(0.02) — 1.36(0.39)	*SED*
TED	-0.84(0.00) → 0.29(0.00)	*UR*	-1.21(0.00) — -0.21(0.44)	*TED*

بالنسبة للعلاقة السببية فى الأجل الطويل، التى يُوضحها القسم (ب) من الجدول رقم (١٠)، نجد أن السببية تتجه من التعليم الفنى والجامعى إلى مُعدلات البطالة، عند مستوى معنوية ٣% وأقل من ١% على التوالى، ولا توجد علاقة سببية من التعليم الثانوى العام إلى معدل البطالة. وفى المقابل لا تكون معدلات البطالة سبباً فى أيٍ من مستويات التعليم الثلاثة، الفنى والثانوى والجامعى، عند أى مستوى من مستويات المعنوية. وبربط هذه النتيجة مع النتائج أعلاه يُمنكن تحسين وضع البطالة عن طريق ترشيد التعليم الجامعى وتشجيع التعليم الفنى.

القسم الخامس : الخاتمـــــة

تعانى مصر، مثل العديد من دول العالم، من إرتفاع معدلات البطالة والتى تعزو، بصفة عامة، للعديد من الأسباب مثل ضعف الاستثمارات والدورات الإقتصادية ما بين ركود وتضخم وإنخفاض معدل النمو الاقتصادى والتغييرات التكنولوجية وغيرها من الأسباب الإقتصادية والإجتماعية والسياسية. وقد تمت دراسة تأثير ظاهرة البطالة فى مصر على النمو الاقتصادى والمتغيرات الاقتصادية والاجتماعية المختلفة من قِبَل عدد من الباحثين، كما قامت بعض الدراسات برصد هذه الظاهرة ومحاولة معرفة أسبابها، وقد ربطت بعض هذه الدراسات بين الحالة التعليمية ومعدلات البطالة، ولكن أيٍ من هذه الدراسات لم تحاول قياس العلاقة بين المستوى التعليمى لقوة العمل فى مصر ومعدلات البطالة الكلية قياساً كميا يمكن من خلاله تفسير ظاهرة البطالة والعلاقة السببية بينها وبين مستويات التعليم المختلفة، وبدون إهمال العوامل الأخرى التى تعد من المحددات الأساسية للبطالة، فقد إقتصرت مُعظم الدراسات، مع ندرتها، على وصف مشكلة البطالة ومقارنة معدلاتها مع نسب المتعلمين والهيكل العمرى للسكان فى سنوات مُختلفة فقط.

وبناءاً على ذلك قمنا فى الدراسة الحالية باختبار وجود علاقة بين التعليم، بمستوياته المختلفة من فنى وعام وجامعى، ومعدلات البطالة فى الإقتصاد المصرى، بالتطبيق على بيانات الفترة الممتدة من عام ١٩٧١ وحتى عام ٢٠١٦. وقد خلصت الدراسة إلى وجود علاقة سببية بين التعليم الفنى والجامعى من ناحية وبين معدلات البطالة من الناحية الأخرى، فى حين لا يوجد مثل هذه العلاقة بالنسبة للتعليم الثانوى العام. وحيث أن العلاقة بين التعليم الفنى والبطالة علاقة عكسية، فعلى صانعى السياسات زيادة الاهتمام بالتعليم الفنى وتطويره لجعل مخرجاته أكثر مهارة وملائمة لسوق العمل، وهو الأمر الذى يُعد تطبيقاً للنص الدستورى فى الوقت نفسه. أما بالنسبة للتعليم الجامعى فعلاقته بمعدلات البطالة علاقة طردية، وبالتالى لابد من ترشيده وتطويره وربطه بمتطلبات سوق العمل كمياً، عن طريق وضع حد أقصى للأعداد المقبولة فى الكليات حسب

الاحتياجات المتوقعة فى سوق العمل من خريجى كل كلية، ونوعياً عن طريق تغيير المناهج وتطويرها بزيادة الجانب التطبيقى وربطه بالتطورات التكنولوجية المتسارعة. أيضاً العمل على زيادة مُعدل نمو الناتج المحلى سوف يدعم مجهودات الدولة فى التعاطى مع مشكلة البطالة، وقد يتم القيام بذلك باستخدام سياسات اقتصادية توسعية، ولكن بشكل متوازن فيما بين السياسة المالية والسياسة النقدية تجنباً لمشاكل التضخم .

REFERENCES

1- Assaad, R. and C. Krafft (2015). "The evolution of labor supply and unemployment in the Egyptian economy: 1988-2012." The Egyptian Labor Market in an Era of Revolution: 1-26.

2- Ball, L. and N. G. Mankiw (2002). "The NAIRU in theory and practice." The Journal of Economic Perspectives **16**(4): 115-136.

3- Ball, L. and R. Moffitt (2001). Productivity growth and the Phillips curve, National Bureau of Economic Research.

4- Bank, T. W. (2017). "World Development Indicators."

5- Benigno, P., L. A. Ricci and P. Surico (2010). Unemployment and productivity in the long run: the role of macroeconomic volatility, National Bureau of Economic Research.

6- Biagi, F. and C. Lucifora (2008). "Demographic and education effects on unemployment in Europe." Labour Economics **15**(5): 1076-1101.
7- Blanchflower, D. G. and R. B. Freeman (2007). Youth employment and joblessness in advanced countries, University of Chicago Press.
8- Blinova, T., S. Bylina and V. Rusanovskiy (2015). "Vocational Education in the System of Determinants of Reducing Youth Unemployment: Interregional Comparisons." Procedia-Social and Behavioral Sciences **214**: 526-534.
9- Breusch, T. S. (1978). "Testing for autocorrelation in dynamic linear models." Australian Economic Papers **17**(31): 334-355.
10-Breusch, T. S. and A. R. Pagan (1980). "The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics." The Review of Economic Studies **47**(1): 239-253.
11-Dickey, D. A. and W. A. Fuller (1981). "Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root." Econometrica: Journal of the Econometric Society: 1057-1072.
12-Eggert, W., T. Krieger and V. Meier (2010). "Education, unemployment and migration." Journal of Public Economics **94**(5): 354-362.
13-Freeman, R. B. and D. A. Wise (1982). "The youth labour market problem: Its nature, causes and consequences." Chicago: University of Chicago Press **0-226-26161-1**.
14-Gallegati, M., M. Gallegati, J. B. Ramsey and W. Semmler (2014). Does productivity affect unemployment? a time-frequency analysis for the us. Wavelet Applications in Economics and Finance, Springer**:** 23-46.
15-Gesthuizen, M., H. Solga and R. Künster (2011). "Context Matters: Economic Marginalization of Low-Educated Workers in Cross-National Perspective." European Sociological Review **27**(2): 264-280.
16-Godfrey, L. G. (1991). Misspecification tests in econometrics: the Lagrange multiplier principle and other approaches, Cambridge University Press.
17-Hall, C. (2016). "Does more general education reduce the risk of future unemployment? Evidence from an expansion of vocational upper secondary education." Economics of Education Review **52**: 251-271.
18-Hanapi, Z. and M. S. Nordin (2014). "Unemployment among Malaysia graduates: Graduates' attributes, lecturers' competency and quality of education." Procedia-Social and Behavioral Sciences **112**: 1056-1063.
19-Hanushek, E. A., G. Schwerdt, L. Woessmann and L. Zhang (2017). "General Education, Vocational Education, and Labor-Market Outcomes over the Lifecycle." Journal of Human Resources **52**(1): 48-87.

20-Johansen, S. (1991). "Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models." Econometrica **59**(6): 1551-1580.

21-Jurajda, Š. and K. Terrell (2009). "Regional unemployment and human capital in transition economies." Economics of Transition **17**(2): 241-274.

22-Karfakis, C., C. Katrakilidis and E. Tsanana (2014). "Does output predict unemployment? A look at Okun's law in Greece." International Labour Review **153**(3): 421-433.

23-Klein, M. (2015). "The increasing unemployment gap between the low and high educated in West Germany. Structural or cyclical crowding-out?" Social science research **50**: 110-125.

24-Lamo, A., J. Messina and E. Wasmer (2011). "Are specific skills an obstacle to labor market adjustment?" Labour Economics **18**(2): 240-256.

25-Lavrinovicha, I., O. Lavrinenko and J. Teivans-Treinovskis (2015). "Influence of education on unemployment rate and incomes of residents." Procedia-Social and Behavioral Sciences **174**: 3824-3831.

26-Li, S., J. Whalley and C. Xing (2014). "China's higher education expansion and unemployment of college graduates." China Economic Review **30**: 567-582.

27-Mohd Noor, Z., N. Mohamed Nor and J. Abdul Ghani (2007). "The relationship between output And unemployment in Malaysia: does Okun's Law exist?" International Journal of Economics and Management **1**(3): 337-344.

28-Mondschean, T. and M. Oppenheimer (2011). "Regional Long-term and Short-term Unemployment and Education in Transition: The Case of Poland." The Journal of Economic Asymmetries **8**(2): 23-48.

29-Narayan, P. K. and R. Smyth (2004). "Temporal causality and the dynamics of exports, human capital and real income in China." International Journal of Applied Economics **1**(1): 24-45.

30-Pesaran, M. H. and Y. Shin (1998). "An autoregressive distributed-lag modelling approach to cointegration analysis." Econometric Society Monographs **31**: 371-413.

31-Pesaran, M. H., Y. Shin and R. J. Smith (2001). "Bounds testing approaches to the analysis of level relationships." Journal of Applied Econometrics **16**(3): 289-326.

32-Refrigeri, L. and G. Aleandri (2013). "Educational policies and youth unemployment." Procedia-Social and Behavioral Sciences **93**: 1263-1268.

33-Revenga, A. (2002). "Unemployment, poverty, and social exclusion in Central and Eastern Europe." Labor, Employment, and Social Policies in the EU Enlargement Process: 337.

34-Riddell, W. C. and X. Song (2011). "The impact of education on unemployment incidence and re-employment success: Evidence from the US labour market." Labour Economics **18**(4): 453-463.
35-Semmler, W. and P. Chen (2017). "Short and Long-Run Effects of Productivity on Unemployment."
36-Shavit, Y. and W. Muller (2000). "Vocational secondary education." European societies **2**(1): 29-50.
37-Snieska, V., G. Valodkiene, A. Daunoriene and A. Draksaite (2015). "Education and Unemployment in European Union Economic Cycles." Procedia-Social and Behavioral Sciences **213**: 211-216.
38-Sørensen, A. B. and A. L. Kalleberg (1983). "An Outline of a Theory of the Matching of Persons to Jobs." In: Berg, I. (Ed.), Sociological Perspectives on the Labor Market. Academic, New York: 49–74.
39-Thurow, L. C. (1975). Generating inequality. New York.
40-Thurow, L. C. (1979). "A job competition model." In: Piore, M.J. (Ed.), Unemployment and Inflation. M.E. Sharpe, New York: 17-32.
41-Tripier, F. (2006). "Sticky prices, fair wages, and the co-movements of unemployment and labor productivity growth." Journal of Economic Dynamics and Control **30**(12): 2749-2774.
42-Winiecki, J. (2008). "Employment and unemployment in transition: the legacy of the communist past." Post-communist economies **20**(3): 377-390.
43-Wu, C.-C. (2011). "High graduate unemployment rate and Taiwanese undergraduate education." International Journal of Educational Development **31**(3): 303-310.
44-Xing, C., P. Yang and Z. Li (2017). "The medium-run effect of China's higher education expansion on the unemployment of college graduates." China Economic Review.