

## المواثمة بين خريجي قسم الهندسة الزراعية وسوق العمل الليبي

د. فرج علي جبيل<sup>1</sup>، د. صفى الدين عبد الله انبية<sup>2</sup>، عصام فتحى الصويحي<sup>3</sup>، ثناء عبد الوهاب أبو رخيص<sup>4</sup>

<sup>1,4</sup> قسم الهندسة الزراعية جامعة طرابلس، <sup>2</sup> قسم علوم الأغذية والتغذية - كلية الزراعة - جامعة الزيتونة، <sup>3</sup> كلية العلوم الزراعية والبيطرية الريانية، جامعة الزنتان

### الملخص

استخدام التقنيات الزراعية الحديثة يساهم بصورة فعالة في رفع إنتاجية وجودة الموارد الزراعية، حيث تبرز أهمية تأهيل العناصر البشرية علمياً وعملياً من خلال البرامج العلمية في جميع عمليات تقنيات الإنتاج الزراعي و هذا يدعم النمو الاقتصادي ويخفض تكاليف الإنتاج. وبالتالي، يتحقق الإنتاج الزراعي من حيث المنتجات النباتية الزراعية والحيوانية، ويعزز الأمن الغذائي. لذلك، أنشئت العديد من المعاهد والكليات في مجال العلوم الزراعية بأقسامها المختلفة، على سبيل المثال، قسم الهندسة الزراعية (كلية الزراعة - جامعة طرابلس) الذي أنشئ في سنة 1976م كشعبة بقسم الإنتاج النباتي، ومن تم اعتماد بالكلية بأسم قسم الهندسة الزراعية اعتباراً من العام 1978م، ومن تم أنشئت كليات العلوم الزراعية بمختلف مناطق ليبيا متضمنة أقسام الهندسة الزراعية لتواكب التطور الحاصل في مجال تقنية الإنتاج الزراعي والممارسات الزراعية الحديثة. والمثير للإهتمام، أن إستراتيجيات التنمية لها متطلبات أساسية متمثلة في وضع رؤيا واضحة من حيث المواثمة بين مخرجات كليات العلوم الزراعية ومتطلبات سوق العمل. لذلك، أستهدفت هذه الدراسة معرفة مدى المواثمة بين خريجي قسم الهندسة الزراعية و متطلبات سوق العمل من خريجي قسم الهندسة الزراعية بكلية الزراعة (جامعة طرابلس). إعداد إستبيان يحتوي على 6 بنود تضمنت (البيانات الأولية، ملائمة خريجي الهندسة الزراعية لسوق العمل ، نظرة جهة العمل للخريجين الجدد ، المناهج والتدريب ، الرضا عن مخرجات سوق العمل ، نظرة الدولة للقطاع العام)، كل بند يحتوي على مجموعة من الأسئلة وخيارات مقترحة. أظهرت نتائج التحليل الإحصائي لـ (270) من الإستبانات أن هناك فروق معنوية كبيره متمثلة بين رغبة الخريج وعدم رغبة الخريج للدخول القسم، وأن معظم الخريجين لم تكن لديهم الرغبة بالدراسة بالقسم بل كان هدفهم الحصول على مؤهل جامعي. كما أظهرت النتائج أيضاً فروق معنوية هامة بين (توفر الوظيفة / عدم توفر الوظيفة) لخريجي قسم الهندسة الزراعية، هذا الفرق كان نتيجة لغياب الجانب التدريبي خلال الدراسة وعدم التركيز والإهتمام بالدروس العملية الفعالة. بالإضافة لفشل المشاريع الزراعية المخصصة من الدولة التي كانت تدعم خريجي كليات العلوم الزراعية وخاصة الهندسة الزراعية. والأكثر أهمية، هو عدم إمام المؤسسات الزراعية التابعة لدولة وكذلك القطاع الخاص

لتطبيقات قسم الهندسة الزراعية وأهميته. وبالتالي، أدى هذا إلى إختلال في الموازنة بين خريجي الهندسة الزراعية وسوق العمل الليبي. لذلك، توصى الدراسة بضرورة إعادة هيكلة قسم الهندسة الزراعية من أجل مواكبة تطورات سوق العمل في المؤسسات الزراعية والإنتاجية، من خلال التعريف بمجالات خريجي قسم الهندسة الزراعية وعمل حلقة وصل بهذه المؤسسات من خلال التدريس، التدريب والعمل، والذي سوف يفتح افاق للتعاون مشتركة لتحقيق تنمية زراعية مستدامة.

**الكلمات الدالة:** قسم الهندسة الزراعية، الهندسة الزراعية سوق العمل، التنمية المستدامة، التقنية الزراعية.

## Alignment Between Agricultural Engineering Graduates and the Libyan Labor Market

Dr. Faraj Ali Jbail<sup>1</sup>, Dr. Safi Al-Din Abdullah Enbiya<sup>2</sup>, Essam Fathi Al-Suai'i<sup>3</sup>, and Thanaa Abdel Wahab Abu Rakheis<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Agricultural Engineering, University of Tripoli, <sup>2</sup>Department of Food Science and Nutrition, Faculty of Agriculture, Al-Zaytuna University, <sup>3</sup>Faculty of Agricultural and Veterinary Sciences, Al-Rayayna, Zintan University

The application of modern scientific technologies significantly contributes to enhancing skills and competencies in utilizing agricultural resources. These technologies enable efficient utilization of renewable resources and the preservation of non-renewable ones. Consequently, the scientific and practical qualification of human resources through contemporary scientific programs in agricultural production technologies becomes vital. This approach supports economic growth, reduces production costs, and integrates renewable energy with sustainable farming systems to address environmental challenges. Such initiatives ensure agricultural productivity in terms of plant and animal outputs, contributing to food security (availability, adequacy, affordability, and accessibility at all times).

As a result, numerous colleges of agricultural sciences with their various departments and specializations have been established alongside higher and intermediate institutes in the field of agricultural production. For instance, the Department of Agricultural Engineering at the Faculty of Agriculture, University of Tripoli, was established in 1976 as a division within the Department of Plant Production. It was later recognized as a separate department in 1978. Subsequently, colleges of agricultural sciences were established in various regions of Libya, including departments of agricultural engineering, to keep up with developments in agricultural production technologies and modern agricultural practices. Interestingly, development strategies require essential elements, including a clear vision for higher and technical education that encompasses a modern educational and vocational system. This system must be capable of producing highly competent graduates who meet the current and future demands of the labor market, ultimately achieving economic and social development.

Developing countries like Libya suffer from a lack of alignment between higher education outputs (universities, colleges, departments, postgraduate studies, institutes) and labor market demands. This mismatch represents an economic loss for the state due to the disparity between the inputs of education and its outputs in terms of scientific expertise.

Therefore, this study was conducted to assess the alignment between graduates of the Department of Agricultural Engineering and labor market requirements, identifying deficiencies in education and training programs through a sample of graduates from the Department of Agricultural Engineering, Faculty of Agriculture, University of Tripoli.

To implement this study, a questionnaire was prepared, comprising six sections: (1) basic information, (2) alignment of agricultural engineering graduates with the labor market, (3) employers' perspectives on new graduates, (4) curricula and training, (5) satisfaction with labor market outputs, and (6) the state's view of the public sector. Each section included a set of questions and proposed options.

The statistical analysis of 270 questionnaires revealed significant differences between graduates' willingness and unwillingness to enter the department. The findings concluded that most graduates lacked the desire to study in the department, aiming instead to obtain a university degree. Additionally, significant differences were found between employment availability and unavailability for agricultural engineering graduates. The analysis indicated a gap between the theoretical aspects (curriculum) and the practical field training in the labor market.

This gap was attributed to the lack of practical training during the study period and the insufficient focus on effective practical lessons, resulting from the collapse of state-sponsored agricultural projects that previously supported graduates of agricultural sciences in general and agricultural engineering in particular. Moreover, state-owned agricultural institutions and the private sector were unaware of the applications and importance of agricultural engineering graduates. Consequently, the private sector avoided hiring university graduates, favoring workers with basic technical training. This led to a mismatch between agricultural engineering graduates and the Libyan labor market.

The study recommends restructuring the Department of Agricultural Engineering to align with labor market developments in agricultural and production institutions (companies, factories). This can be achieved by introducing the fields of agricultural engineering graduates and establishing connections with these institutions through teaching, training, and employment, paving the way for collaborative opportunities between agricultural engineering departments in Libyan universities and their counterparts in other countries to achieve sustainable development.

### Keywords:

Agricultural Engineering Department, Agricultural Engineering Labor Market, Sustainable Development, Agricultural Technology.

### 1. المقدمة

تعتبر الموارد البشرية العامل الأكثر أهمية وراء تنمية أي دولة، التي تعتمد في الأساس على الجودة العالية للتعليم جنباً إلى جنب مع الرغبة في إختيار التخصص. وبالتالي، إكتساب ما يعرف بالمعارف والمهارات والخبرة والكفاءات هي التي تساهم في تحقيق أهداف الدولة، حيث أن المؤسسات العلمية (الجامعات - الكليات - الأقسام) هي التي توفر الموارد البشرية (Ahmed, 2020). في ذات السياق، من المهم جداً خلق توازن الحقيقي "الموائمة" بين مخرجات المؤسسات العلمية "سواء جامعات أو معاهد عليا" ومتطلبات سوق العمل، إذا يعتبر ضروري للمشاركة في تنمية إقتصاد المجتمع. لذلك، يعد إختيار التخصص للذهاب إلى الكلية أحد أهم القرارات الإقتصادية التي يمكن للطلاب اتخاذها، حيث أن هناك العديد من الدراسات التي ركزت على القيمة الاقتصادية للكليات العلمية (Belfield and Bailey 2017)، على سبيل المثال، قسم الهندسة الزراعية، التي تستمد مبادئها من الزراعة وعلم الأحياء والرياضيات والفيزياء؛ وبالتالي جعله مميزاً عن باقي التخصصات. علاوة على ذلك، يمكن الإسترشاد في إستخدام الأدوات اليدوية للمساعدة في الأعمال اليومية المتعلقة بالإنتاج الزراعي كمثال على مهنة الهندسة الزراعية. هذا يشير لنا أن خريج الهندسة الزراعية هو شخصاً مبدعاً وديناميكياً يتحمل المسؤولية في حل المشاكل الزراعية العملية من خلال تطوير أو تصميم تقنية أو عملية من خلال تطبيق المبادئ العلمية المستمدة من الفيزياء أو الرياضيات أو الكيمياء (Tahir and Mohamed, 2015). على عكس من ذلك، في السنوات القليلة الماضية، بدأ العديد من الباحثون في إيلاء المزيد من الاهتمام لنتائج سوق العمل لطلاب الكليات، حيث تتوفر حالياً معلومات أقل بكثير حول نتائج التوظيف الخاصة بهم. وبالتالي،

هذا قد يسبب قلق، مقارنة بأولئك الذين يلتحقون بمؤسسات منح البكالوريوس، فإن الطلاب الذين يلتحقون بكليات العلوم الزراعية غير متأكدين من الالتحاق بالعمل، وهم من يحتاجون إلى مزيد من المعرفة والتوضيح حول سوق العمل قبل إلتحاقهم بالكليات. للأهمية، هذا يأتي من خلال خطط إستراتيجية لخلق توازن بين الخريجين و سوق العمل. والأكثر أهمية، إعداد وتدريب الموارد البشرية للدولة بكفاءة وفعالية لتحقيق الهدف النهائي المتمثل في تلبية متطلبات سوق العمل الليبي. وبالتالي، يجب على الجامعات تزويد المتعلمين بالمعرفة والمهارات المطلوبة لتلبية الحاجة الملحة للخريجين المدربين تدريباً عالياً (Vinogradov, 2017).

أشارت دراسات عديدة في بعض الدول العربية التي ركزت على مخرجات التعليم و ملائمة سوق العمل في العديد من البلدان العربية. على سبيل المثال، في دولة مصر، درست "أسماء الهادي (2008) بعض متطلبات تطبيق نظام كليات المجتمع في ضوء خبرات بعض الدول العربية والأجنبية وتهدف الدراسة إلى تحديد متطلبات تطبيق نظام كليات المجتمع في مصر من خلال تحديد أوجه الاستفادة من خبرات كليات المجتمع في بعض الدول العربية والأجنبية، وتحديد أوجه التشابه والاختلاف بين كليات المجتمع والمعاهد الفنية في مصر، ثم تحديد الضرورات الداعية لتطبيق نظام كليات المجتمع في مصر، ومتطلبات تحويل المعاهد الفنية المتوسطة إلى كليات المجتمع، ثم وضع تصور مقترح لتطبيق نظام كليات المجتمع في مصر في ضوء خبرات بعض الدول العربية والأجنبية. وقد توصلت الدراسة إلى أن كليات المجتمع من النظم التعليمية التي تتميز بتلبية الاحتياجات المحلية لسوق العمل في المجالات المختلفة، بالإضافة وجود بعض أوجه التشابه بين المعاهد الفنية المتوسطة وكليات المجتمع، كما حددت الدراسة متطلبات تحويل المعاهد المتوسطة لكليات المجتمع. في حين أن الدراسة بواسطة جيهان عبد الهادي مصطفى عبد الرزاق (2015)، كانت عن متطلبات تحقيق جودة نواتج التعليم في ضوء الوثيقة القومية لاعتماد كليات التربية في مصر – دراسة حالة بكلية التربية جامعة المنصورة" استهدفت الدراسة محاولة التوصل إلى تحديد مجموعة من المتطلبات لتحقيق جودة نواتج التعليم بكليات التربية التي حددتها الهيئة القومية للجودة والاعتماد في ضوء معايير التقييم التربوي، وتحقيقاً لهذا الهدف استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وكانت أداة الدراسة استبانة، تم تطبيقها (980) طالب وطالبة بالفرقة الرابعة من الشعب العلمية والأدبية والتعليم الأساسي، (93) من أعضاء هيئة التدريس بكلية الأقسام الأكاديمية والتربوية. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن التركيز على نواتج التعلم هو الاتجاه الحديث في قياس الجودة، ضرورة إحداث تفاعل بين الجانبين النظري والتطبيقي، ضرورة وجود آلية للربط بين المؤسسة التعليمية ومتطلبات سوق العمل المحلي والعالمي،

لملاحقة المتغيرات المتسارعة في كافة المجالات. أيضاً، في محافظة سوهاج، تم دراسة إدارة تسويق الخدمات التعليمية للتعليم الثانوى الصناعى فى ضوء احتياجات سوق العمل. استهدفت الدراسة التعرف على طبيعة مدخل إدارة تسويق الخدمات التعليمية كمدخل حديث فى إدارة المؤسسات التعليمية خاصة المؤسسات ذات الطابع الخدمى ، وتحديد مدى إمكانية تطبيقه فى مدارس التعليم الثانوى الصناعى بسوهاج ، وتحقيقاً لهذا الهدف استخدمت الدراسة المنهج الوصفى التحليلى. ومن أهم النتائج التى توصلت إليها الدراسة وجود فجوة بين التعليم الثانوى الصناعى وحاجة سوق العمل ، ناتجة عن الافتقار للربط بين العملية التعليمية ونواحي الحياة الفعلية متمثلة فى مؤسسات سوق العمل بمجال تخصصه ، إضافة إلى ضعف الاهتمام بتدريب الطلاب على المعدات الحديثة وإهمال الشق العملى والتطبيقي فى العملية التعليمية (أسماء محمود أحمد عبد الغنى، 2017). بينما، دراسة ميدانية بمحافظة الدقهلية، التعليم المزدوج مدخل لتسويق مخرجات التعليم الثانوى الصناعى نظام الثلاث سنوات. استهدفت الدراسة وضع تصور مقترح لتحديد متطلبات تسويق مخرجات التعليم الثانوى الصناعى النظام المزدوج ، فى محاولة لإعادة التوازن بين العرض والطلب ، وتحقيقاً لهذا الهدف استخدمت الدراسة المنهج الوصفى ، وكانت أداة الدراسة استبانيتين أحدهما موجهة لعينة من معلمى وموجهى ومسئولى التعليم المزدوج وأصحاب الأعمال والأخرى موجهة لعينة من طلاب التعليم المزدوج وطبقت على 88 من أصل 180 معلم وموجه ومسئول بنسبه 49% و 45 من أصل 79 مؤسسة صناعية بنسبه 57% و 514 من أصل 1477 طالب بنسبه 35% ومن أهم النتائج التى توصلت إليها الدراسة ضرورة إنشاء إدارة داخل المؤسسات التعليمية لتحقيق التوازن بين احتياجات سوق العمل ومواصفات الخريجين ، تخطيط التعليم بما يراعى احتياجات سوق العمل كماً وكيفاً ، ضرورة الاهتمام بتنمية قدرات الخريج على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة ، ضرورة الربط بين الجانبين النظرى والتطبيقي اثناء الدراسة (أيمن السيد محمد أبو العنين، 2018).

**في المقابل،** بدولة السعودية، درس منير بن مطني التعيبي (2010)، مدى ملاءمة مخرجات التعليم العالى لاحتياجات سوق العمل السعودى، دراسات تحليلية استهدفت الدراسة وصف وتحليل وتشخيص مشكلة عدم التوافق بين مخرجات التعليم العالى بالمملكة واحتياجات سوق العمل، وكذلك التعرف على متطلبات قطاع الأعمال من مؤسسات التعليم العالى. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفى التحليلى، كما اعتمدت على المقابلة الشخصية مع مديري التوظيف. وقد ركزت حول العوامل المحددة لتوظيف خريجي التعليم العالى، وبخاصة خريجي كليات إدارة الأعمال كأداة لجمع البيانات. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، منها: أهمية توفير عناصر ذات قدرات مهارية

مناسبة لسوق العمل، وأن متطلبات القطاع الخاص من مؤسسات التعليم العالي تستلزم أن يتم تعزيز المعارف والمهارات بخبرات ميدانية لا أن يكون المخزون النظري لتلك المعارف والمهارات هو ثروة ذلك الخريج فقط، وأن تنقل المؤسسات التعليمية الاتجاهات الحديثة في ميدان العمل المتوقع للخريج إلى داخل أروقة المؤسسات التعليمية، وأن يكون الخريج قد تجاوز مرحلة الحفظ والاسترجاع إلى مراحل الإبداع والتحليل والتقويم والقدرة على استخدام المخزون المعرفي لحل المشكلات واتخاذ القرارات والتكيف مع المتغيرات. وأخير ضرورة الاهتمام بالجودة النوعية للطلاب بتخريج عناصر ذات قدرات ومهارات مناسبة. دراسة ميدانية أخرى في نفس البلد، لخريجي جامعة قاصدي مرح ورقلة، وجد أنه من الضرورة إيجاد حلول في مجال الموازنة بين التعليم العالي و سوق الشغل من خلال إيجاد شراكة بين قطاع التعليم و المؤسسات الاقتصادية (المبروك، 2011). ومع ذلك، وجد أن الأسباب التي تؤدي إلى وجود خلل في التوافق بين مخرجات التعليم الجامعي ومتطلبات سوق العمل، كان من أهمها، الانفصال بين سياسة التعليم الجامعي وخطط التنمية، حيث إنه مازالت لا توجد سياسة تعليمية واضحة المعالم تكفل الموازنة بين مخرجات التعليم ومتطلبات سوق العمل، تدني التأهيل العلمي والمهني لمعظم خريجي التعليم الجامعي وضعف قدراتهم على التكيف مع المهن الجديدة في سوق العمل، الخلل النوعي بين مخرجات التعليم الجامعي والحاجات الفعلية من العمالة الجامعية، التحولات الاقتصادية وتطبيق سياسة الخصخصة التي أدت إلى زيادة نسبة البطالة (هادية أبو كليل، 2007). إضافة لذلك، تم دراسة دور كليات المجتمع في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية، ومن خلالها يتم التعرف على السمات الاجتماعية والنفسية والأكاديمية لطلاب كليات المجتمع، والتعرف على دور هذه الكليات في مساعدة الطلاب على تحقيق أهدافهم التعليمية، ثم الوصول إلى توصيات تسهم في زيادة فاعلية كليات المجتمع في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية. خلصت الدراسة إلى أن المقومات الأساسية لنجاح كليات المجتمع في تحقيق أهداف الطلاب التعليمية هي، مدى الالتزام بسياسة الباب المفتوح، قيام الكليات بالوظيفتين التحويلية والمهنية، توفير مقررات تطويرية وخدمات إرشادية شاملة، ودعم مالي؛ واستخدام أساليب تدريس فعالة؛ وتطوير إجراءات لجمع معلومات متكاملة (عبد الرحمن بن محمد، 2004). في دراسة أخرى بدولة فلسطين، درس "منصور الأيوبي (2011)، ملائمة خريجي التعليم العالي الفلسطيني لمتطلبات سوق العمل في ظل المتغيرات العالمية. استهدفت الدراسة الوقوف على التحديات التي تواجه التعليم العالي في فلسطين، وأثر ذلك على سوق العمل. ومن أهم النتائج وجود ثلاثة عشر تحدي تواجه التعليم العالي، وكان أهمها، توسع الجامعات في قبول أعداد كبيرة من الطلبة يفوق إمكانياتها دون الحاجة الفعلية للتخصصات

المطلوبة في سوق العمل، واقترح في التوصيات إعادة هيكلة البرامج الأكاديمية في الجامعات والكليات من خلال تطوير الأساليب المعتمدة في التدريس، وتزويد الطلبة بالعديد من المهارات اللغوية ومهارات الحاسوب والمهارات الأخرى المطلوبة إقليمياً وعالمياً. إضافة لذلك، تم دراسة المرتكزات المعرفية للتعليم المحاسبي والتعريف بمعايير الإبلاغ المالي الدولية، واعتمدت الدراسة على المنهج الاستقرائي حيث تم إعداد استمارة استبانة لجمع البيانات وتم توزيعها على مجموعة من الأكاديميين العاملين في جامعات الإقليم الحكومية والأهلية. وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير معنوي وإيجابي لقرار تبني المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية *International Financial Reporting Standards (IFRS)* في متطلبات التعليم المحاسبي الجامعي، وقد اوصت الدراسة بالعمل على مراعاة متطلبات سوق العمل المحلية والدولية عند وضع المقررات والمناهج الدراسية بما يعمل على تنمية المهارات الشخصية ومهارات التواصل المطلوب توافرها لفهم وتطبيق معايير IFRS لدى الطلبة الخريجين (عبد الله حسن و صالح عبد الله، 2020). كما وجد أن معرفة أسباب عدم التوافق بين مخرجات التعليم الجامعي ومتطلبات سوق العمل، إضافة إلى الوقوف على أهم الاختلالات التي أدت إلى وجود فجوة بين المخرجات للتعليم الجامعي ومتطلبات سوق العمل، وتوصلت الدراسة إلى زيادة أعداد الباحثين عن العمل بشكل عام وزيادة نسبة البطالة الذين من ضمنهم العنصر النسائي بشكل خاص، وأوصت بالعمل على إيجاد خطة شاملة لتطوير الاقتصاد الليبي الذي يأتي من ضمنه متطلبات سوق العمل لاستيعاب خريجي التعليم الجامعي في جميع التخصصات المختلفة سواء في القطاع العام أو القطاع الخاص (عبدالله الشبه و مسعود حدود، 2015). وبالتالي، من المهم التوصل إلى مدى ملاءمة المخرجات التعليمية لمتطلبات سوق العمل من حيث المعرفة والفهم، المهارات الذهنية، المهارات العملية، جودة المستوى النوعي للخريج، كذلك وضع تصور مقترح لإحداث الملاءمة. خلاصة نتائج الدراسة أظهرت ضعف ملاءمة المخرجات التعليمية لمتطلبات سوق العمل نتيجة للعجز في توفير فرص التدريب العملي بالقدر الكافي وضعف مساهمة مؤسسات سوق العمل في هذا الشأن، كذلك الانفصال عن الواقع التكنولوجي المتجدد لسوق العمل، عدم وجود برامج لتقويم المخرجات التعليمية بصفة دورية ومدى ملاءمتها لمتطلبات سوق العمل المتغيرة (عاصم عبد النبي البندى، 2014). لذلك تشير أهمية البحث إلى أن المتطلبات الأساسية لأي خطة استراتيجية للتنمية وضع رؤيا للتعليم العالي والفني تقوم على إيجاد نظام تعليمي ومهني ذو جودة عالية قادر على إنتاج قوة بشرية ذات كفاءة عالية تستطيع أن تلبي احتياجات مجتمعاتها الحالية والمستقبلية بما يتوافق مع تحقيق تنمية اقتصادية واجتماعية مستدامة، فالتعليم المخطط والموجه هو الطريق السليم لإنتاج العقول المفكرة وإنتاج

الإنسان المبدع المثقف الذي يسهم في بناء مجتمعه اقتصاديا واجتماعيا إسهاما فعالا . وما تعاني منه معظم الدول النامية، حيث تحاول دولة ليبيا لتحسين المواءمة بين مخرجات المؤسسات التعليمية واحتياجات سوق العمل يشكل خسارة كبيرة لتلك الدول في الإنفاق على تعليم لا يسهم في تلبية احتياجاتها من الخبرات العلمية التي تسهم في تقدمها.

### 2. المواد وطرق البحث

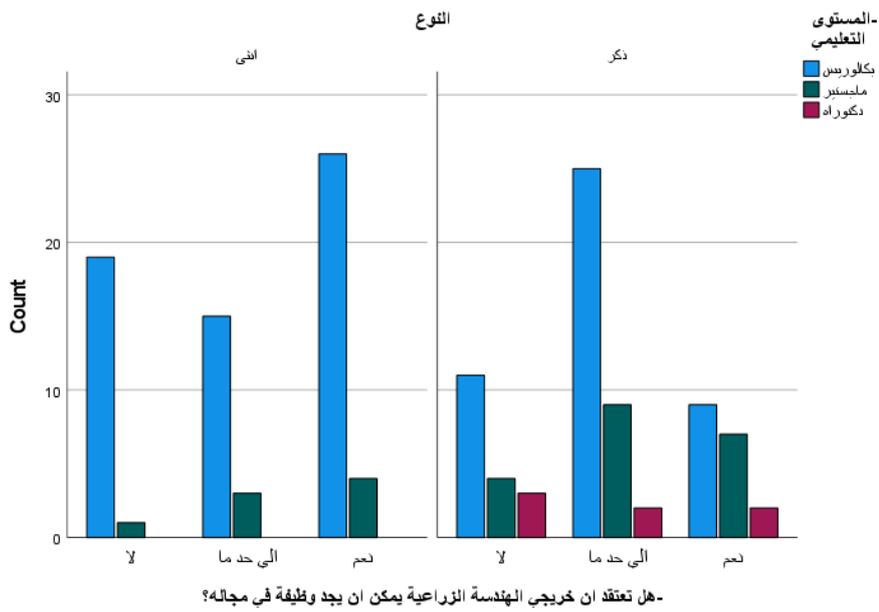
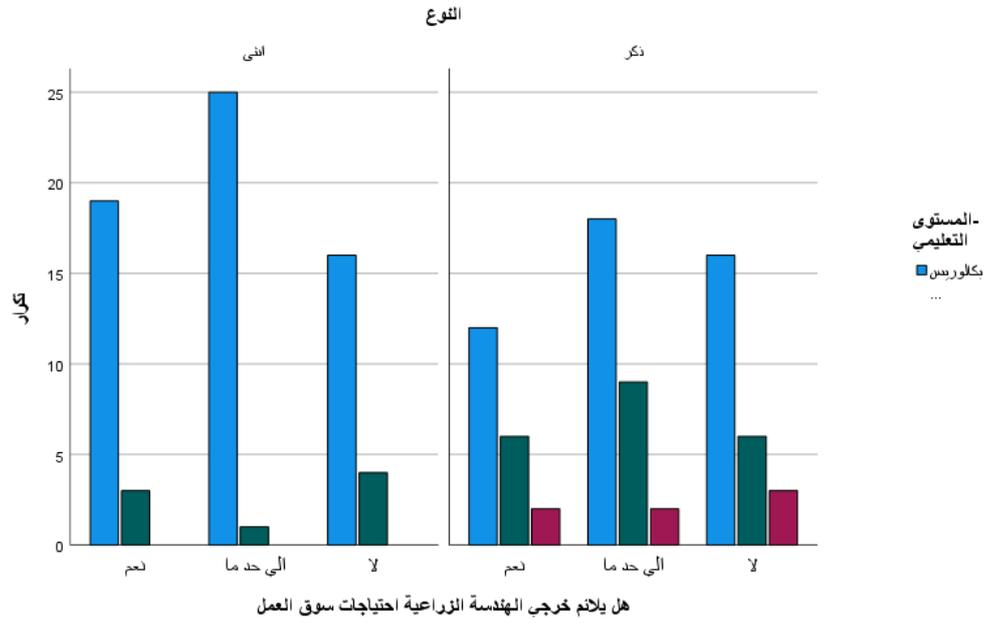
أجريت دراسة مسحية لخريجي قسم الهندسة الزراعية ، حيث تستند الدراسة إلى إستطلاعات أجريت للتتبع الوظيفي لخريجي القسم عن طريق توزيع إستبانات وهذا البحث هدفه معرفة مدى مواءمة خريجي قسم الهندسة الزراعية لمتطلبات سوق العمل في مجال علوم الهندسة الزراعية، والوقوف على جوانب القصور في برامج التعليم والتدريب لدى عينة من خريجي الهندسة الزراعية بكلية الزراعة - جامعة طرابلس. **لتنفيذ ذلك**، تم إعداد إستبانه يحتوي على 6 بنود تضمنت (البيانات الأولية - ملائمة خريجي الهندسة الزراعية لسوق العمل - نظرة جهة العمل للخريجين الجدد - المناهج والتدريب - الرضا عن مخرجات سوق العمل - نظرة الدولة لقطاع الدولة)، كل بند يحتوي على مجموعة أسئلة وخيارات مقترحة، حيث نسخ عدد (300) نسخة من هذا الإستبيان. وزعت أعداد هذا الإستبيان على عينات لخريجين من قسم الهندسة الزراعية وعددهم (275)، والذين يعملون بمختلف المجالات في مؤسسات الدولة (سواء العامة أو الخاصة)، وبعد مراجعة جميع بيانات الإستبانات المجمع، تم إستبعاد (5) إستبانات لوجود أخطاء، وبالتالي كان العدد النهائي (270) إستبيان مطابقة وصالحة للتحليل الإحصائي. أثناء التحليل الإحصائي، تم فحص الاختلافات في بنود الإستبيانات والمستوى العام لنجاح سوق العمل في مجموعات العينات التي تشكلت بواسطة عوامل إنشاء مجموعة خريجي قسم الهندسة الزراعية.

### 3. النتائج و المناقشة

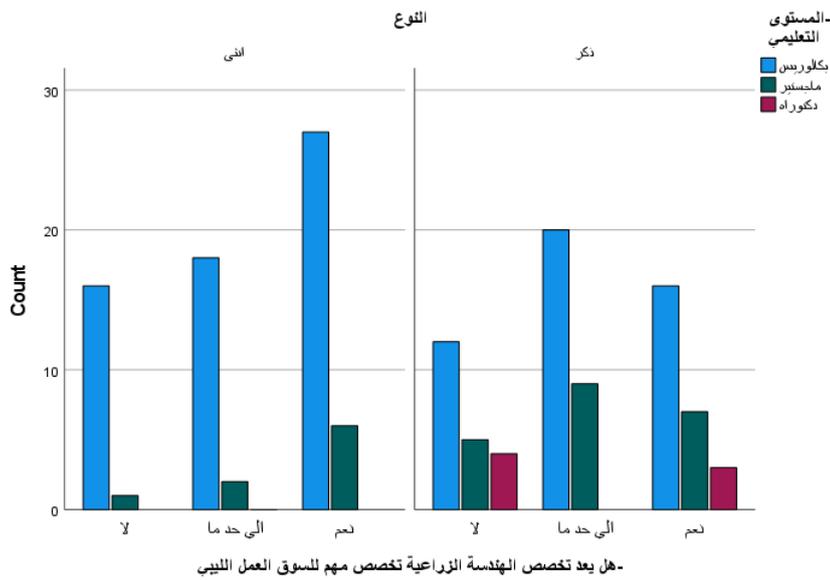
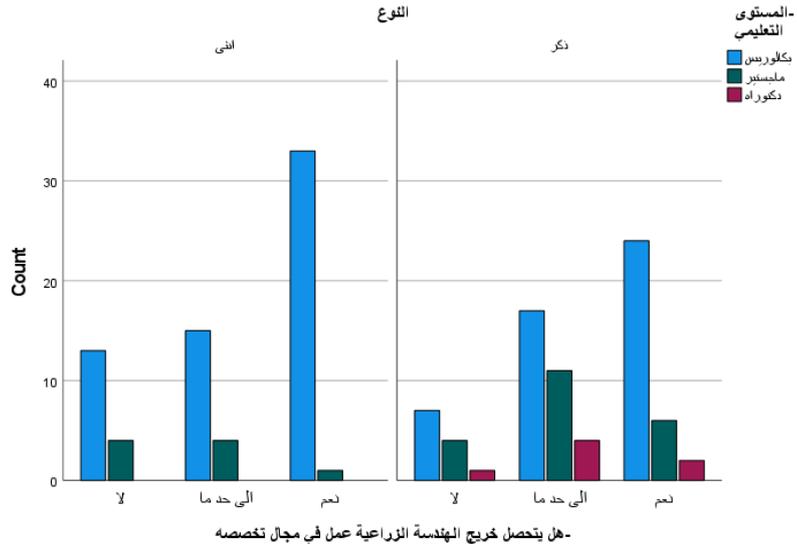
نتائج التحليل الإحصائي لبنود الإستبانه أظهرت فروق معنوية ( $p < 0.001$ ) بين البيانات الأولية - ملائمة خريجي الهندسة الزراعية لسوق العمل - نظرة جهة العمل للخريجين الجدد - المناهج والتدريب - الرضا عن مخرجات سوق العمل - نظرة الدولة لقطاع الدول. أظهرت النتائج الأولية المتحصل عليها من التحليل الإحصائي للإستبيان، أن هناك فروق معنوية كبيرة ( $p < 0.001$ ) متمثلة بين رغبة الخريج وعدم رغبة الخريج للدخول القسم، حيث خلصت إلى أن معظم الخريجين لم تكن لديهم الرغبة بالدراسة بالقسم بل كان هدفهم الحصول على مؤهل جامعي. كما أظهرت النتائج أيضاً فروق معنوية هامة ( $p < 0.001$ ) بين (توفر الوظيفة / عدم توفر الوظيفة) لخريجي

قسم الهندسة الزراعية، وكذلك سوق العمل (شكل 1). هذا يفسر من خلال نتائج الإستبيان بأن هناك فرق بين الجانب النظري بالقسم (المقررات الدراسية) والجانب الميداني والمتمثل في التدريب الميداني بسوق العمل. هذا الفرق كان نتيجة لغياب الجانب التدريبي خلال الدراسة وعدم التركيز والإهتمام بالدروس العملية الفعالة، نتيجة لإنهيار المشاريع الزراعية المخصصة من الدولة التي كانت تدعم خريجي كليات العلوم الزراعية بشكل عام والهندسة الزراعية بشكل خاص. الأكثر أهمية، هو عدم إمام المؤسسات الزراعية التابعة للدولة لتطبيقات قسم الهندسة الزراعية وأهمية مخرجات هذا القسم، حيث نتج عن ذلك عزوف القطاع الخاص على توظيف خريجي الجامعات، والتركيز على استقطاب العمالة ذات التدريب الفني البسيط. لذلك، ضرورة وضع منهجية تدريبية وعمل ميداني قبل التخرج، حيث أظهر فروق معنوية ( $p < 0.001$ ) بذلك (الشكل 2). وبالتالي، أدى هذا إلى جمود التنمية الزراعية لسنوات عديدة، واختلال في الموازنة بين خريجي الهندسة الزراعية وسوق العمل الليبي. علاوة على ذلك، تناول البحث الموازنة بين خريجي الهندسة الزراعية وسوق العمل الليبي، حيث كان هناك فروق معنوية ( $p < 0.001$ ) في عدم توافق بين خريجي قسم الهندسة الزراعية ومتطلبات سوق العمل في ليبيا. العوامل (الشكل 3). لذلك، كان الغرض من هذا البحث هو تحديد العوامل الرئيسية التي تؤثر على جودة خريجي قسم الهندسة الزراعية، واستكشاف التغييرات التي يجب إجراؤها من قبل إدارة التعليم العالي الليبية (وزارة التعليم العالي) لتحقيق تحسينات كبيرة وحقيقية في جودة نظام التعليم العالي. لهذا، كان هناك فروق معنوية ( $p < 0.001$ ) كفاءة خريجي الهندسة الزراعية وعلاقتها بالمشاريع الزراعية العامة والقطاع الخاص (الشكل 4). لذلك، رفع كفاءة الخريجي عن تطوير التعاون بين الخريجي والمشاريع الزراعية الممولة من الدولة وكذلك مشاريع القطاع الخاص سوف سد فجوة المهارات التدريبية والميدانية. وبالتالي، سيتم تخفيض نسب عدم التوافق بين خريجي الجامعات والمهارات التي يحتاجها السوق. هذه الدراسة استخدمت نموذجًا جديدًا للعوامل التي تؤدي لفجوة بين مهارات خريجي قسم الهندسة الزراعية ومتطلبات سوق العمل. ينصب التركيز بشكل خاص على تحديد التغييرات الهيكلية الرئيسية التي يجب إجراؤها لتقليص هذه الفجوة وآثارها، وذلك بإعداد برامج تدريبية متطورة عالية الجودة والتركيز على العمل ميداني الحديث من قبل المشاريع الزراعية، حيث يكتسب منه خريجي قسم الهندسة الزراعية مهارات تلبي سوق العمل الحالي (الشكل 4). بالمقارنة مع العديد من الدراسات حول كيفية التوافق بين مخرجات الكليات وسوق العمل نجد أن هناك العديد من الأسباب التي أثرت على هذا التوازن (الموازنة)، حيث تعتبر الموارد البشرية العامل الأهم والأكثر أهمية وراء تقدم أي دولة نامية أو متقدمة (Maher, 2018). كما عرفت دراسة بواسطة (Seleim and Bontis, )

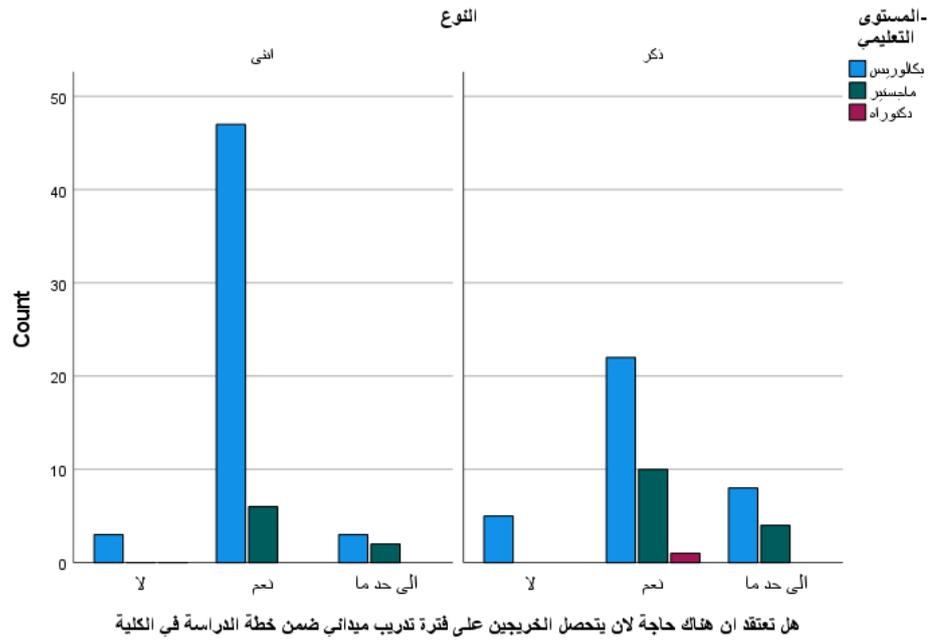
(2013)، أن الموارد البشرية على أنها المعرفة والمهارات والخبرة والتعليم والكفاءات الخاصة بأفراد البلد الذين يمكنهم المساهمة في تحقيق أهدافها والبدء في بناء الثروة الفكرية للمواطنين . أكد الباحث (Maher, 2018) على أهمية إعداد وتدريب الموارد البشرية (الخريجين) بكفاءة وفعالية لاكتساب المهارات والمعرفة التي تمثل المتطلبات الرئيسية للتوظيف والتي يجب أن تتماشى مع متطلبات سوق العمل الليبي ؛ وبالتالي، يجب على مؤسسات التعليم العالي تزويد الخريجين بالمعرفة والمهارات والمواقف المطلوبة لتلبية الحاجة الملحة للبلاد من الخريجين المدربين تدريباً عالياً سواء عملياً أو ميدانياً (Al-Nahdi, and Katbakhna, 2014). علاوة على ذلك، يواجه التعليم العالي في العديد من البلدان النامية - مثل ليبيا - تحديات غير عادية خلال القرن الحادي والعشرين في مؤاممة تخصصات خريجي الجامعات مع سوق العمل، نتيجة لتأثيرات العولمة والأهمية المتزايدة للمعرفة وعصر المعلومات والاتصالات والتكنولوجيا الحديثة (Forest and Altbach, 2006). لذلك، التحدي الأهم هو عدم التوافق بين مهارات الخريجين والمهارات التي يحتاجها سوق العمل والذي يتضح في حقيقة أن العديد من الخريجين لا يحصلون على عمل بعد التخرج. وبالتالي ، فإن المهارات التي يمتلكها الخريجون لا تتوافق مع المهارات التي يحتاجها سوق العمل ، وقد أدى ذلك إلى ارتفاع معدلات البطالة بين الشباب (Amin, 2014). وفقاً للخبراء في مجال جودة التعليم العالي ليبيا، يمكن سد هذه الفجوة (فجوة المهارات) من خلال زيادة جودة مكونات نظام التعليم العالي الليبي، حيث تم تحديد ذلك من خلال رأي هؤلاء الخبراء ويمثل المتغيرات الرئيسية التي تؤثر على نظام التعليم العالي ؛ وبالتالي ، فإن زيادة جودة الخدمات التي تقدمها الجامعات ستعكس من خلال زيادة مهارات الخريجين. يؤدي هذا إلى زيادة التوافق بين مهارات الخريجين والمهارات التي يحتاجها سوق العمل والتي تؤدي في النهاية إلى سد فجوة المهارات (Maher, 2018). وهكذا، يمكن تحقيق جسر فجوة المهارات هذا من خلال التنسيق المستمر بين نظام التعليم العالي من جهة وسوق العمل من جهة أخرى (Kavanagh and Drennan, 2008). وفقاً لنتائج إستبيان هذا البحث ، يمكن لهذه التغييرات في الواقع تحسين جودة المؤاممة بين خريجي قسم الهندسة الزراعية و سوق العمل في ليبيا عن طريق الاهتمام بالجانب التدريبي والعمل الميداني. إذ سيؤدي هذا التحسن إلى زيادة مهارات الخريجين وزيادة التوافق بين مهارات خريجي الجامعات والمهارات التي يحتاجها سوق العمل.



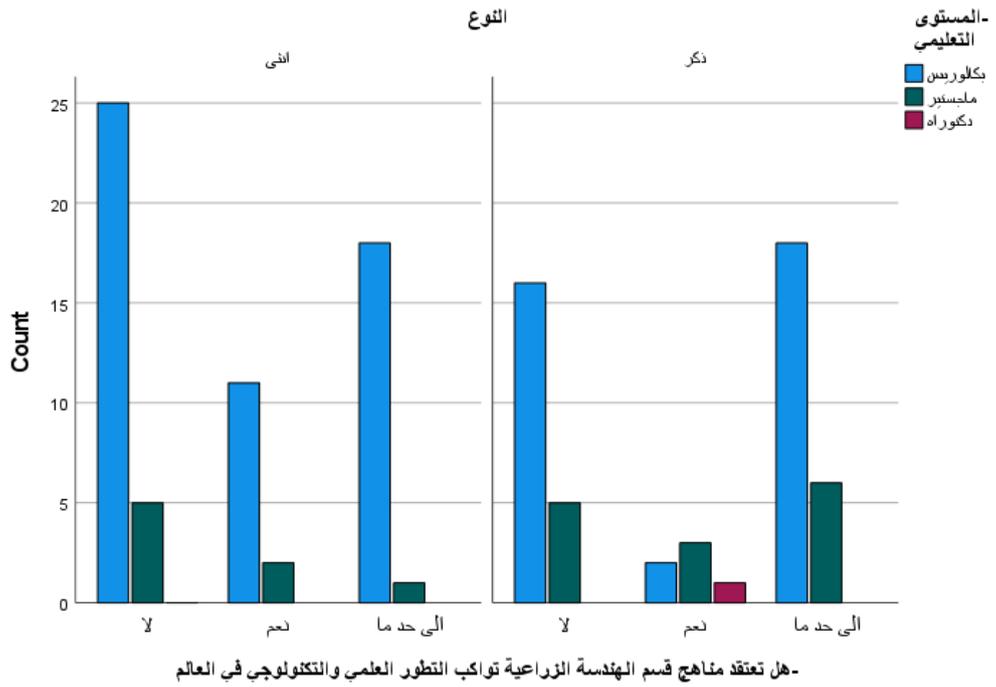
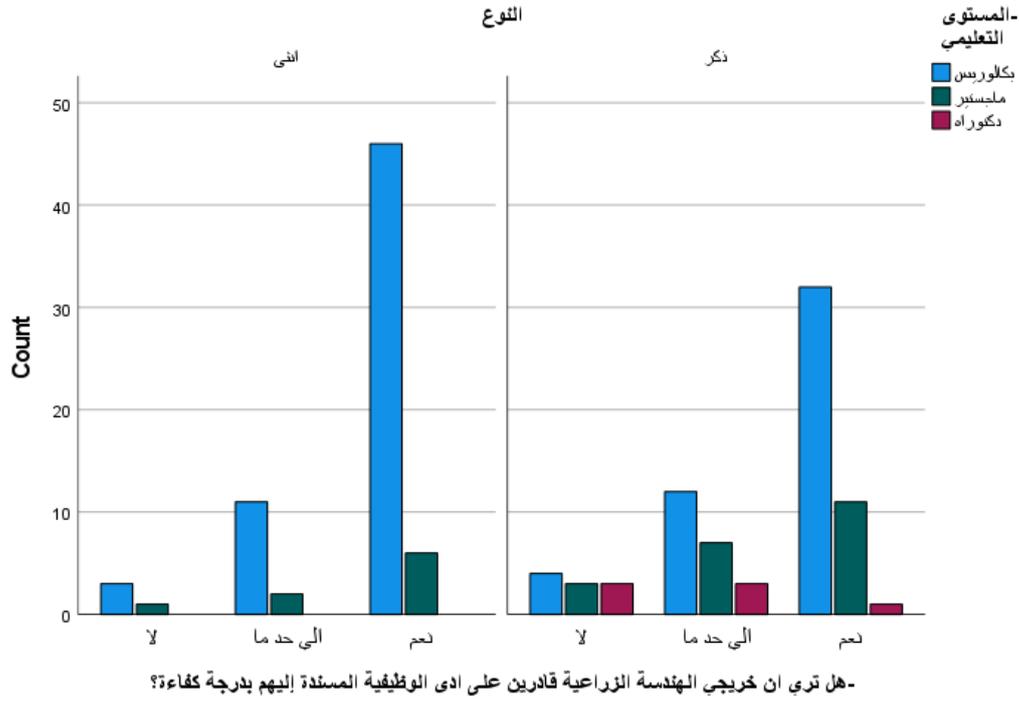
ج



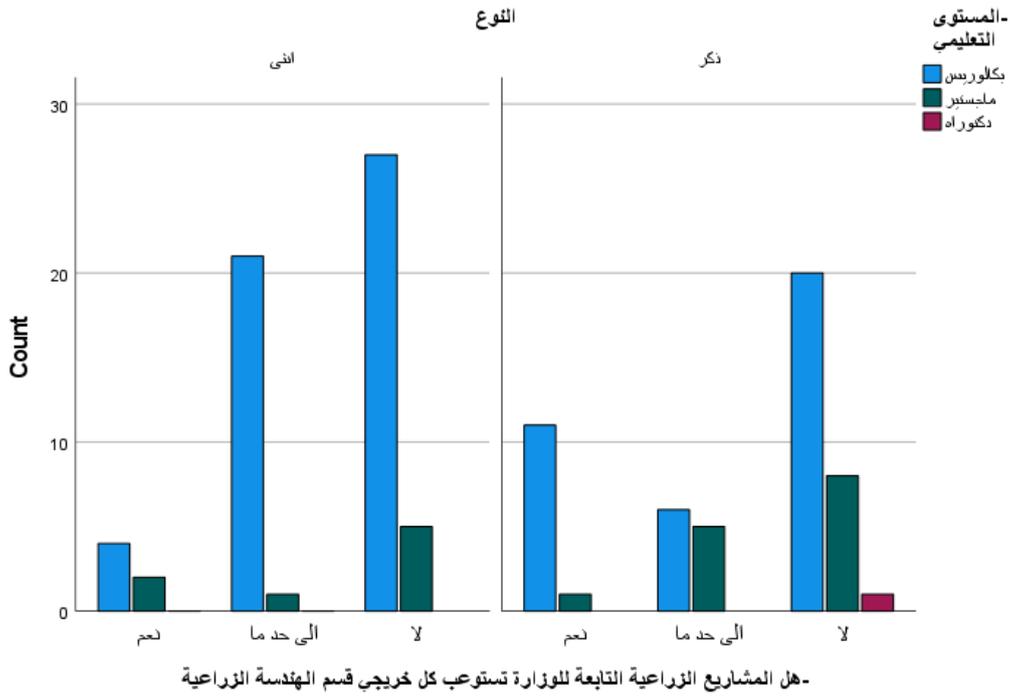
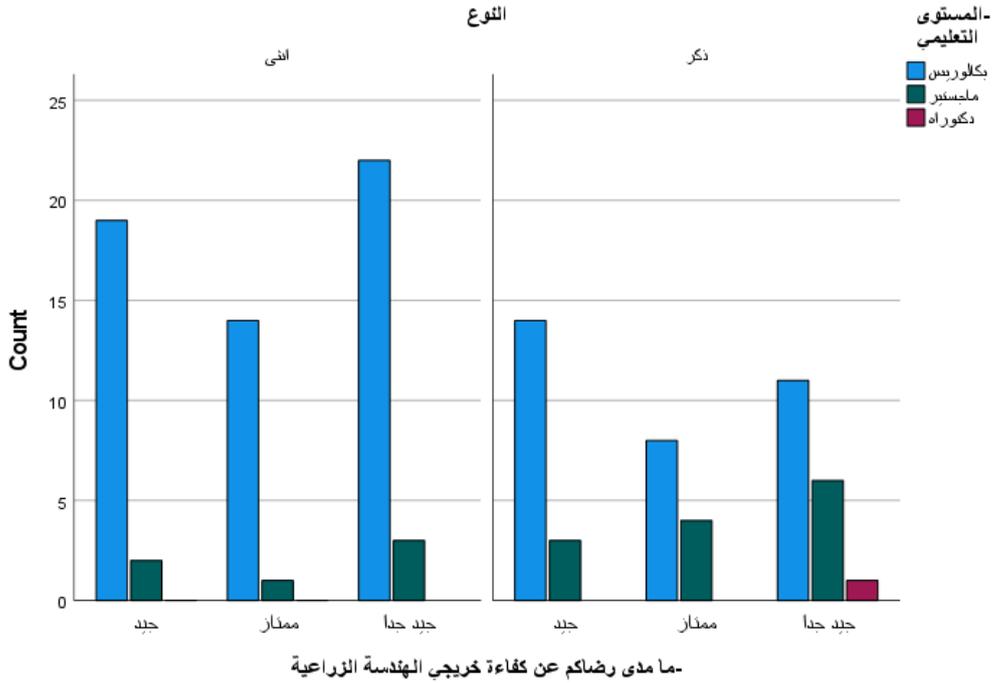
الشكل (1): العلاقة بين خريجي قسم الهندسة الزراعية وسوق العمل، وظيفة في مجال تخصصه ( $p < 0.001$ )



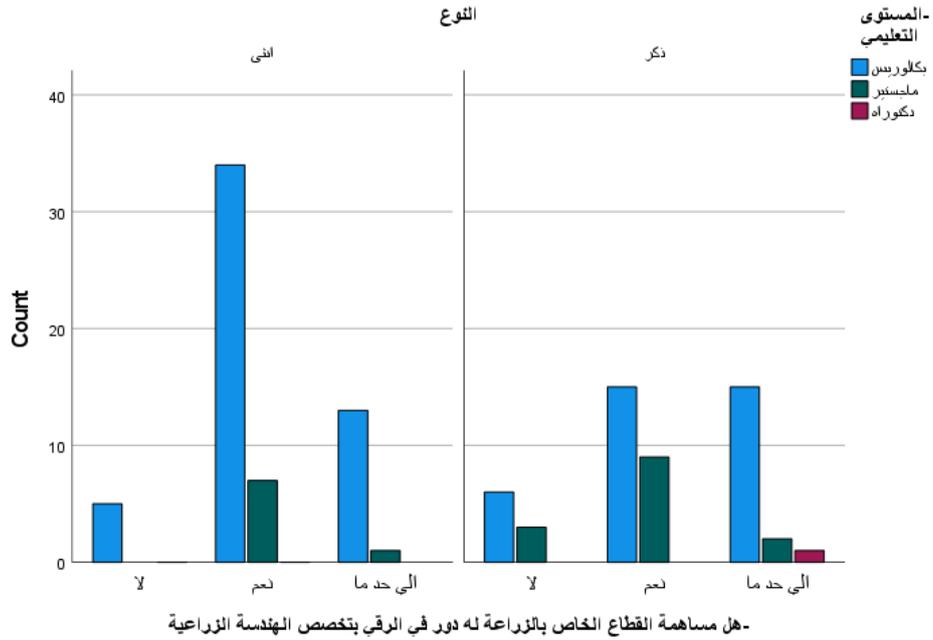
الشكل (2): أهمية إعداد برامج تدريبية والعمل الميداني للطلبة قبل التخرج ( $p < 0.001$ )



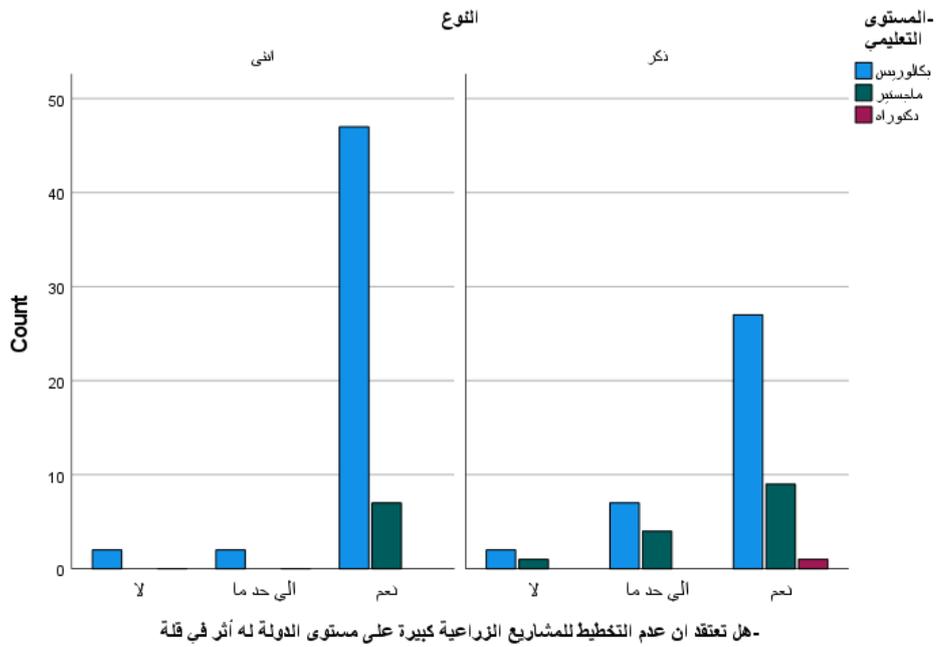
الشكل (3): مناهج الهندسة الزراعية، و قدرة الخريجين على أداء وظائفهم بكفاءة  
( $p < 0.001$ )



ج



د



الشكل (4): كفاءة خريجي الهندسة الزراعية وعلاقتها بالمشاريع الزراعية العامة والقطاع الخاص ( $p < 0.001$ )

من خلال ما تم عرضه من نتائج ومناقشتها تم التوصل إلى مجموعة من النقاط ذات أهمية:

- سوق العمل هو جزء من المنظومة الاقتصادية التي تتحقق فيها عملية التفاعل الديناميكي بين عرض العمل والطلب عليه، وصولاً إلى تحديد المستوى التوازني.
- اتساع الفجوة بين مخرجات التعليم واحتياجات سوق العمل نتيجة ما يواجه التعليم العالي في هذه الأيام من تحديات تفرضها عليه جملة تحولات ومتغيرات عالمية وسريعة من ترسيخ لمفهوم العولمة، والتجارة الحرة، وسرعة التواصل التقني، وتحديات أخرى تتصل بالزيادات المخيفة في معدلات البطالة.
- تعتبر مشكلة الموازنة بين مخرجات المؤسسات التعليمية ومتطلبات سوق العمل، ظاهرة عالمية، فلم تعد تقتصر على اقتصاد بعينه أو مجموعة اقتصادية دون غيرها، رغم تفاوت حدتها وأبعادها بحسب التفاوت في قوة الاقتصاد أو ضعفه وفي طبيعة السياسات الاقتصادية المستخدمة ومستويات التعليم السائدة، و تائر النمو الاقتصادي المتحققة والشوط الذي قطعه عملية التنمية في مراحلها المختلفة. وتعزي تلك المشكلة إلى عدد من العوامل من أبرزها:
  - أ. السياسات الاقتصادية الكلية التي تنعكس على أداء قطاع التعليم وبخاصة في ظروف الركود وما يرافقها من عجز في الموازنة العامة وضغط للإنفاق العام وبخاصة الإنفاق المخصص لقطاع التعليم، كما يرافق تلك الظروف عجز في الميزان التجاري يؤدي إلى تخفيض قدرة سوق العمل على استيعاب المشتغلين وبالتالي زيادة معدلات البطالة
  - ب. يساهم التضخم وتدهور مستويات المعيشة في إضعاف وتراجع قناعة الأفراد بإمكانية تأمين مستقبلهم عن طريق التعليم واكتساب المهارات، مما يؤدي إلى ارتفاع معدلات التسرب من مراحل التعليم المختلفة.
  - ت. التوجه نحو اقتصاد السوق الاجتماعي أدى إلى تقليص الإنفاق العام وتخفيض فرص التوظيف في الأجهزة الحكومية.

#### 4. الخلاصة

تتبع الورقة تاريخ قسم الهندسة الزراعية في كلية الزراعة بجامعة طرابلس ، ودراسة مدى موائمة خريجي قسم الهندسة الزراعية لسوق العمل الليبي ، وقادتنا المناقشة والنتائج إلى أن هناك حاجة إلى الالتزام ثلاثي من جانب الأوساط الأكاديمية والعامة والقطاع الخاص للاستفادة الكاملة والفعالة من مهارات خريجي الهندسة الزراعية، وحيث ان ليبيا تشارك في وضع الاستراتيجيات

والأولويات الوطنية التي يجب على مجتمع الهندسة الزراعية أن ينظر بجديّة في التوصيات الواردة أدناه. تاريخياً ، كانت الميكنة في ليبيا مساوية للجرارات، والتي ثبت أنها تضر بالزراعة الفعالة ذات المحاصيل عالية الغلة ؛ لذلك ، هناك حاجة إلى مزيد من التركيز والالتزام بتطوير آلات ومعدات مطابقة لمختلف العمليات الزراعية وخارج المزرعة. ولذا فإن الهندسة الزراعية تلعب دوراً مهماً للغاية في الأمن الغذائي وسلامة ليبيا والحد من فقر سكان الريف.

### 5. التوصيات والنظرة المستقبلية

توصى الدراسة بضرورة إعادة هيكلة قسم الهندسة الزراعية ليوأكب التطور الحاصل في سوق العمل والتعريف بمجال عمل القسم لدى المؤسسات المختلفة وكذلك الخريجين الربط بين التدريس والتدريب والعمل على فتح آفاق التعاون بين قسم الهندسة الزراعية بكليات الزراعة بليبيا وكليات مناهضة في الدول الأخرى اعداد المزيد من الدراسات لسوق العمل ليوأكب مخرجات الخريجين.

#### التوصل من خلال النتائج السابقة إلى مجموعة من المقترحات أهمها:

- الاهتمام بمعايير المهن التي تلبي الاحتياجات النوعية والكمية لسوق العمل لتواكب التطورات والمتغيرات التي تزداد يوماً بعد يوم لتقادي الفجوة القائمة بين مخرجات التعليم واحتياجات سوق العمل. إضافة إلى تعزيز الشراكة الحقيقية بين سوق العمل ومؤسسات التعليم العالي والمهني، بهدف توحيد الرؤية المستقبلية لسوق العمل، وبالتالي تحقيق الكفاءة والجودة والمواءمة الحقيقية والفعالية بين مخرجات التعليم واحتياجات سوق العمل.
- إن الأوضاع والمتغيرات التي يشهدها العالم اليوم تتطلب ضرورة مراجعة شاملة وجذرية لمكونات وأسس الاقتصاد الوطني بهدف تطوير أدائه وزيادة قدرته التنافسية.. وبناء على ذلك أصبح الاهتمام بمخرجات التعليم أمراً ضرورياً ، من خلال أنشطة التعليم المهني والتقني وتأهيل الطلبة بما يتماشى مع احتياجات سوق العمل، ليس على النطاق المحلي بل على المستويين الإقليمي والدولي، وهذا ما يعزز العلاقة القوية بين مخرجات التعليم والاقتصاد وهي علاقة طردية تتضح معالمها في اتجاهين متوازيين: من خلال تزويد التعليم للاقتصاد بالمعارف والقوى العاملة المؤهلة.. وتزويد الاقتصاد منظومة التعليم باحتياجاتها من الموارد المالية اوالمادية لأداء وظيفتها.

- إعادة النظر في السياسة التعليمية في المرحلتين الثانوية والجامعية وربطهما بسوق العمل وفق خطة استراتيجية لهذين النوعين من التعليم تقوم على إيجاد نظام تعليمي مهني ذي جودة عالية قادر على تخريج كوادر بشرية متخصصة في مختلف حقول المعرفة، تلبي احتياجات المجتمع الحالية والمستقبلية بما يتلاءم مع تحقيق تنمية اقتصادية واجتماعية مستدامة، كما تتضمن الأهداف العامة لتلك الاستراتيجيات ضرورة تحسين نوعية التعليم العالي ومدى مواكبته لمتطلبات المجتمع

بوضع معايير وأسس للاعتماد وضبط الجودة تطبق على مؤسسات التعليم العالي والفني كافة وتتطابق والمعايير الدولية.

### ● الإعراف، والشكر والتقدير

كما أود أن أشكر كل من شارك في هذا البحث ولم يتردد في تقديم الوقت والجهد سواء الفريق البحثي للدراسة، وكذلك المهندسين الذين عملوا جاهداً وشركوا في توزيع الاستبيانات على خريجي قسم الهندسة الزراعية وهم ( م. نبيها أحمد الحارثي، م. ثناء عبد الوهاب ابورخيص، م. فطومة أحمد أبو ميص).

### المراجع العربية

1. أبو العنين ، أيمن السيد محمد 2018 التعليم المزدوج مدخل لتسويق مخرجات التعليم الثانوى الصناعي نظام الثلاث سنوات " دراسة ميدانية بمحافظة الدقهلية " ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة المنصورة ،
2. أسماء الهادي إبراهيم عبد الحي : بعض متطلبات تطبيق نظام كليات المجتمع في مصر في (ضوء خبرات بعض الدول العربية والأجنبية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، 2008 م ، ص24.
3. ايناس عبد الله حسن، و سيزار صالح عبد الله. 2020. متطلبات التعليم المحاسبي الجامعي في ظل التوجه نحو تبني معايير الإبلاغ المالي الدولية Ifrs 464 - 440 . اقليم كوردستان-، العراق: مجلة العلوم الانسانية لجامعة زاخو، مجلد 8 ، العدد 3
4. البندى ، عاصم عبد النبى 2014 مخرجات التعليم الثانوى الصناعى ومتطلبات سوق العمل –المؤسسات المستفيدة بمدينة المحلة الكبرى نموذجاً، رسالة ماجستير ، كلية الإدارة والاقتصاد ، الأكاديمية العربية ، الدنمارك.
5. رمضان نقلا عن عبدالله الشبه، و مصطفى مسعود حدود. (سبتمبر،، 2015 ). اسباب عدم التوافق بين مخرجات التعليم الجامعي ومتطلبات سوق العمل في ليبيا. ال ا زوية، ليبيا: لمجلة الجامعة – العدد السابع عشر- المجلد الثالث.
6. عبد الرازق ، جيهان عبد الهادي مصطفى 2015 : متطلبات تحقيق جودة نواتج ال تعليم فى ضوء الوثيقة القومية لاعتماد كليات التربية فى مصر – دراسة حالة بكلية التربية جامعة المنصورة ، كلية التربية ، جامعة المنصورة.
7. عبد الرحمن بن محمد بن علي الحبيب: دور كليات المجتمع في تحقيق تكافؤ الفرص 2004 م التعليمية، مجلة جامعة الملك سعود، م ( 17 )، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية ( 2 65 ص.ص. 59

8. عبد الغني ، أسماء محمود أحمد 2017 : إدارة تسويق الخدمات التعليمية للتعليم الثانوى الصناعى فى ضوء احتياجات سوق العمل بمحافظة سوهاج ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، سوهاج.

9. كاهي المبروك. ( 2011 ). مخرجات التعليم العالي في الجزائر وتحديات سوق العمل جامعة قاصدي ورقلة. الجزائر.

10. منصور الأيوبي: ملائمة خريجي التعليم العالي الفلسطيني لمتطلبات سوق العمل في ظل المتغيرات العالمية 2011 ، ورقة عمل مقدمة إلى ورشة عمل بعنوان: التعليم الفلسطيني في بيئة متغيرة الدراسة الجديدة للجامعات في القرن الواحد والعشرين.

11. منير بن مطني التعيبي، مدى ملاءمة مخرجات التعليم العالي لاحتياجات سوق العمل السعودي : دراسات تحليلية، المجلة التربوية مج 24 ، ع 94 الرياض 23- 2010 ، ص ص

12. هادية أبو كليلة: نحو مدخل متكامل في تخطيط التعليم لتحقيق متطلبات سوق العمل من خريجي (التعليم الجامعي، مجلة كلية التربية بدمياط، العدد ( 51 )، يناير 2007 م، ص 25

### المراجع الإنجليزية

1. Ahmed, O.A.A., 2020. The Effect of Quality of Higher Education System on the Compatibility Between the Skills of Graduates and the Requirements of the Labour Market in Egypt (Doctoral dissertation, Cardiff Metropolitan University).

2. Al-Nahdi, A.B.A. and Katbakhna, I., 2014. The adequacy of the high education outputs to the job market needs in the kingdom of Saudi Arabia:"a field study on the graduates of the king Abdul 3. Aziz University who works in the private sector institutions in Jeddah"". International Journal of Academic Research, 6(1).

4. Amin, G., 2014. Egypt country report for the 2014 ministerial conference on youth employment. How to Improve, Trough Skills Development and Job Creation, Access of Africa's Youth to the World of Work.Abidjan, Côte d'Ivoire, pp.21-23.

5. Belfield, C. and Bailey, T., 2017. The Labor Market Returns to Sub-Baccalaureate College: A Review. A CAPSEE Working Paper. Center for Analysis of Postsecondary Education and Employment.

6. Forest, J.J. and Altbach, P.G. eds., 2006. International handbook of higher education, (Vol. 1), Dordrecht: Springer.

7. Kavanagh, M.H. and Drennan, L., 2008. What skills and attributes does an accounting graduate need? Evidence from student perceptions and employer expectations. *Accounting & Finance*, 48(2), pp.279-300.
8. Maher, A., 2018. *Human Resources Management*, Aldar Algameya: book, 3rd Edition, Alexandria.
9. Seleim, A. and Bontis, N., 2013. National intellectual capital and economic performance: empirical evidence from developing countries. *Knowledge and Process Management*, 20(3), pp.131-140.
10. Tahir, A. and Mohamed, A., 2015. Probing agricultural engineering education in Pakistan a changing world. *Education*, 2(1), pp.21-28.
11. Vinogradov, S.A., 2017. Measuring of the labor market success of graduates of the Szent István University.