مشكلات الابتكار بالجامعات المصرية من وجهة نظر أعضاء مكاتب دعم الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا بها

إعـــــــداد

الطالب/ناصر أحمد عثمان أحمد

مدرس مساعد بقسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية

كلية التربية – جامعة أسوان

إشـــــــراف

أ.د/ أشرف محمود أحمد

أستاذ ورئيس قسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية

كلية التربية بالغردقة – جامعة جنوب الوادي

د/ حنان عبد الستار محمود

مدرس التربية المقارنة والإدارة التعليمية

كلية التربية – جامعة أسوان

(*) بحث مستل من أطروحة رسالة دكتوراه لاستكمال متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في التربية تخصص التربية المقارنة والإدارة التعليمية

مشكلات الابتكار بالجامعات المصرية من وجهة نظر أعضاء مكاتب دعم الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا بها

أ.د/ أشرف محمود أحمد د/ حنان عبد الستار محمود أ/ناصر أحمد عثمان أحمد

ملخص البحث: يهدف هذا البحث إلي التعرف علي المشكلات التي تواجه تنمية الابتكار بالجامعات المصرية، وقد اعتمد البحث علي المنهج الوصفي، كما تم الاستعانة باستبانة تم تطبيقها علي عينة قوامها (١٠٠) فرداً من أعضاء مكاتب دعم الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا بالجامعات المصرية، ومن أهم النتائج التي توصل إليها البحث ضعف تسويق نتائج البحوث العلمية المتميزة لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات، وضعف البني التحتية اللازمة للابتكار بها، وضعف أنظمة الحوافز والترقية بها، وبناءً علي هذه النتائج أوصت الدراسة بضرورة اهتمام الجامعات بتسويق البحوث العلمية وتذليل الصعوبات التي تواجهه، فضلاً عن ضرورة تحديث البني التحتية اللازمة للابتكار بها وتطويرها باستمرار، بالإضافة إلي ضرورة تعديل أنظمة الحوافز والترقية بالجامعات بما يشجع علي الابتكار.

الكلمات المفتاحية: الابتكار – مكاتب دعم الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا.

الإطار العام للبحث:

مقدمة: إن الابتكار يعد أحد أهم العوامل الدافعة للنمو الاقتصادي، وتعد كل من اليابان والصين والهند وكوريا الجنوبية وماليزيا والبرازيل والأرجنتين وبيرو وغيرها خير مثال للدول التي وجهت جهودها للاستثمار في البحث والتطوير والابتكار، مما أدى إلى نجاح اقتصاداتها بشكل كبير، ومن ثم يجب الاهتمام بالابتكار في مصر للنهوض باقتصادها، وتمكينه من منافسة اقتصادات الدول المتقدمة [١].

ولقد طرأ خلال العقود الماضية تغيراً كبيراً في الطريقة التي ينظر فيها واضعوا السياسات إلي التعليم العالي، حيث كان التعليم العالي في الماضي جزءاً من السياسة الاجتماعية، أما اليوم فقد أصبح عنصراً حاسماً في السياسة الاقتصادية، حيث شهدت ثمانينات القرن الماضي الموجة الأولى من التغيير، حيث تم إصدار قانون أمريكي يعمل

علي تسهيل دور الجامعات في نقل التكنولوجيا القائمة على براءات الاختراع، وتم وضع برامج مختلفة لتعزيز العلاقات بين الجامعات والصناعة في الاتحاد الفيدرالي [٢].

وقد أشارت منظمة التعاون الاقتصادي والتنموي إلي أن الجامعات يمكن أن تسهم في تحقيق التنمية الاقتصادية من خلال التعليم والبحوث، فلم يعد متوقعاً من جامعات اليوم أن تعمل بشكل منعزل بل أصبحت جهات متفاعلة تعمل بشكل وثيق ليس مع قطاع الصناعة فحسب وإنما مع المجتمع والحكومة أيضاً، كما أنها أصبحت تشكل جزءاً لا يتجزأ من نظم الابتكار الوطنية [٣].

مشكلة البحث وأسئلته: بالرغم من أهمية الدور الذي يلعبه الابتكار في تحقيق التنمية الاقتصادية بالبلاد، إلا أن الباحثان لاحظا –من خلال عملهما– وجود ضعف في مستوي الابتكار بالجامعات المصرية، وقلة براءات الاختراع بها، وضعف اهتمام أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالأنشطة الابتكارية، وضعف فعالية مكاتب دعم الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا بها، وهذا ما انعكس علي ترتيب مصر العالمي في مجال الابتكار، حيث أشار تقرير الابتكار العالمي لعام ٢٠١٩م إلي أن مصر تحتل المرتبة ٩٢ من أصل ١٢٩ دولة يشملها التقرير[٤]، وهي مرتبة متأخرة جداً تشير إلي ضعف الابتكار في مصر بصفة عامة وفي جامعاتها بصفة خاصة، وبذلك تتضح أهمية البحث عن المشكلات التي تواجه الابتكار بالجامعات المصرية للعمل علي مواجهتها.

وفي ضوء ما سبق يتضح أن هذا البحث يسعي إلي الإجابة عن السؤال الرئيسي الآتي: ما المشكلات التي تواجه تنمية الابتكار بالجامعات المصرية من وجهة نظر أعضاء مكاتب دعم الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا بها؟

أهداف البحث: يهدف هذا البحث إلي التعرف علي المشكلات التي تواجه تنمية الابتكار بالجامعات المصرية وذلك من وجهة نظر أعضاء مكاتب دعم الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا بها.

أهمية البحث: تنبع أهمية هذا البحث من أهمية الابتكار بصفة عامة، ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية بالبلاد بصفة خاصة، ومن أهمية الدور الذي يمكن أن تلعبه الجامعات في هذا الشأن، كما أنه يمكن أن يفيد المسئولين بالجامعات المصرية بالمشكلات التي تواجه تنمية الابتكار بها للعمل علي مواجهتها.

حدود البحث: يقتصر هذا البحث علي دراسة المشكلات التي تواجه تنمية الابتكار بالجامعات المصرية وذلك من وجهة نظر أعضاء مكاتب دعم الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا وذلك نظراً لمناسبتهم لأهداف البحث.

منهج البحث: اعتمد هذا البحث علي المنهج الوصفي نظراً لملاءمته لطبيعة هذه الدراسة، حيث إنه يقوم علي دراسة واقع الظاهرة المراد دراستها، ووصفها وصفاً دقيقاً، من خلال التعبير النوعي الذي يصف الظاهرة ويوضح خصائصها، أو التعبير الكمي الذي يعطي وصفاً رقمياً يوضح مقدار وحجم الظاهرة [٥].

الدراسات السابقة: يمكن توضيح الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع هذا البحث فيما يلي:

١) **دراسة Hala el Hadidi and David Kirby (2015)** [٦]: هدفت هذه الدراسة إلي التعرف علي آراء الأكاديميين المصريين في مجالات العلوم والهندسة والتكنولوجيا في الابتكار في جامعاتهم، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، كما تم الاستعانة باستبانة تم تطبيقها علي عينة عشوائية قوامها (٤٠٠ فرداً) من الأكاديميين في العلوم والهندسة والتكنولوجيا في ٨ جامعات مصرية، وقد توصلت الدراسة إلي مجموعة من النتائج من أهمها: أن مفهوم تسويق المعرفة الناتجة عن البحوث الأكاديمية جديد إلى حد ما في مصر، وأن البنية التحتية للجامعات لا تشجع الابتكار.

٢) **دراسة Mohamed Ramadan Rezk and Others (2015)** [٧]: هدفت هذه الدراسة إلي قياس وتقييم أنشطة الابتكار في مصر، والتعرف علي العوامل التي تعيقها، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي، كما تم الاستعانة بنتائج المسح المصري للابتكار لعام ٢٠١٢م، والذي يقوم علي إجراء مقابلات شخصية مع عينة عشوائية من ٢٠٢٢ شركة مصرية تتوزع في محافظات مختلفة، حيث أظهرت النتائج أن ١.٥ %

فقط من الشركات المبتكرة تعتمد بشكل كبير على الجامعات ومراكز البحوث كمصادر رئيسية للمعلومات التي تساعدها في تنفيذ أنشطة الابتكار.

٣) **دراسة Hala el Hadidi and David Kirby (2017)** [٨] : هدفت هذه الدراسة إلي التعرف علي دور الجامعات في تنمية الابتكار في مصر، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، كما تم الاستعانة باستبانة تم تطبيقها علي عينة قوامها ٢٣٧ شركة تشمل عشرة قطاعات صناعية، وتقع في مناطق صناعية مختلفة في القاهرة الكبري، وقد توصلت الدراسة إلي أن هناك انخفاضاً كبيراً في مستوى التعاون بين الجامعات والصناعة، وأخيراً توصي الدراسة بالتركيز بشكل خاص على دور الحكومة في تحقيق التعاون بين الجامعة والصناعة في تنمية الابتكار في مصر.

٤) **دراسة كل من محمد أبو القمصان وآخرون (٢٠١٨م)** [٩]: هدفت هذه الدراسة إلي التعرف علي مستوي ممارسة القيادة التحويلية بجامعات منطقة وسط الدلتا، وكذلك مستوي الابتكار بها، ومن ثم استكشاف طبيعة العلاقة بين القيادة التحويلية والابتكار، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي، كما تم الاستعانة بقائمة استقصاء تم تطبيقها علي عينة قوامها (٣٧٥ فرداً) من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بهذه الجامعات، وقد توصلت الدراسة إلي وجود علاقة طردية موجبة بين نمط القيادة التحويلية وتحقيق الابتكار، كما أوصت الدراسة بضرورة عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم لتنمية السلوكيات الابتكارية لديهم.

٥) **دراسة أميمة حلمي مصطفي (٢٠٢٠م)** [١٠]: هدفت هذه الدراسة إلي دراسة الخبرة الأمريكية في مجال تسويق التكنولوجيا الجامعية، واستعراض كل من نموذج جامعة ميسوري بكولومبيا ونموذج جامعة تكساس بأوستن في هذا المجال، وقد استخدمت الباحثة المنهج المقارن، وقد أوصت الدراسة بضرورة تبني وتطبيق نظام للحوافز يسمح بدعم الباحثين المتميزين مادياً، بالإضافة إلي إعادة النظر في معايير ترقي أعضاء هيئة التدريس بما يُحفزهم علي تحويل أفكارهم البحثية إلي منتجات تجارية، فضلاً عن إعادة هيكلة الإدارات الجامعية بما يسمح لها بتسويق التكنولوجيا الجامعية.

خطوات السير في البحث: لحل مشكلة البحث قام الباحث بعرض إطار نظري عن مشكلات الابتكار بالجامعات المصرية، ومن ثم التعرف علي آراء أعضاء مكاتب دعم الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا بها نحوها من خلال دراسة ميدانية، ومن ثم عرض النتائج التي تم التوصل إليها، والتي في ضوئها تم تقديم مجموعة من التوصيات.

ثانياً: الإطار النظري للبحث:

في البداية يعرف الابتكار بأنه "إيجاد شئ جديد لم يسبق استحداثه من قبل، أو تطوير شئ موجود أصلاً من خلال إعادة تصنيعه وهيكلته بطريقة جديدة ومختلفة تماماً عن القديمة" (١١)، كما يعرف أيضاً بأنه أي اختراع جديد أو طريقة محسنة في إنتاج سلعة، وكذلك أي تغيير في طرق الإنتاج والتي تعطي المنتج أفضلية عن منتج المنافسين (١٢).

بالرغم من الدور الكبير الذي يمكن أن تلعبه الجامعات في دعم الابتكار الوطني إلا أن الجامعات المصرية لا تقدم سوى مساهمة بسيطة في هذا الشأن، حيث إن هناك عدداً قليلاً جداً من الشركات الناشئة القائمة على أفكار مبتكرة من مختبرات الأبحاث الجامعية، كما إنها لا تنتج خريجين مبدعين يمكنهم الابتكار، وقد نتج عن ذلك انخفاض عدد المبتكرين والابتكارات الناشئة في مصر مقارنة بالبلدان الأخرى، ولعل انخفاض مستوي التنمية الاقتصادية في مصر ناتج عن انخفاض قدرتها على الابتكار مقارنةً بغيرها من الدول، وهذا ناتج عن افتقارها إلى نظام تعليمي يشجع الابتكار، وانخفاض معدلات نقل التكنولوجيا، وانخفاض جودة مؤسسات البحث العلمي، وضعف التعاون بين الجامعات والصناعة في مجال البحث والتطوير، وانخفاض الإنفاق الحكومي على البحث والتطوير (١٣).

وهذا ما يشير إليه تقرير الابتكار العالمي لعام ٢٠١٩م كما تم الإشارة سابقاً، حيث إنه صنف مصر في المرتبة ٩٢ من أصل ١٢٩ دولة يشملها التقرير، وأن إجمالي الإنفاق علي البحث والتطوير بها لا يتعدي ٠.٦ % من الناتج المحلي الإجمالي (١٤)، وهو ما يشير إليه أيضاً تقرير التنافسية العالمية لعام ٢٠١٧م، حيث إنه صنف مصر في المرتبة ١٢٣ من ١٣٧ دولة يشملها التقرير، وذلك في القدرة علي الابتكار، وفي المرتبة ١٢١ في جودة

مؤسسات البحث العلمي بها [١٥]، وجميع المرتبات السابقة تعتبر متأخرة، وتعكس ضعف الابتكار والبحث العلمي في مصر.

إن البحث العلمي في مصر يعاني من انفصاله عن المجال التطبيقي ومشكلات المجتمع، وتدني نسبة الإنفاق عليه، وغياب المراجع العلمية الحديثة، بالإضافة إلي ضعف البنية التحتية للأبحاث النظرية والتطبيقية والمتمثلة في المختبرات والأجهزة والمكتبات العلمية [١٦]، وكنتيجة منطقية لضعف البحث العلمي وانفصاله عن القطاعات التنموية المختلفة، فقد انعكس ذلك علي مستوي الابتكار وذلك لأن منظومة الابتكار مرتبطة تماماً بمنظومة البحث العلمي وأن أي خلل في إحدي المنظومتين لابد وأن يتبعه خلل في المنظومة الأخري.

وبالإضافة إلي ما سبق فإن هناك ضعفاً في المنظومة التشريعية اللازمة لتحفيز وحماية الابتكار، كما أن هناك ضعفاً في الوعي بأهمية الملكية الفكرية وحمايتها، وذلك بسبب ضعف تفعيل قانون الملكية الفكرية، حيث لا يحصل الباحثون والمبتكرون علي حقوقهم الملكية، ولا يتم ملاحقة التعديات علي هذه الملكية بشكل سليم وممنهج، كما لا يتم التوعية بأهمية حماية الملكية الفكرية، ودورها في تحفيز وحماية الابتكار، فضلاً عن ضعف ثقافة الابتكار في المجتمع [١٧].

وتشير نتائج المسح المصري للابتكار لعام ٢٠١٢م إلي أن ١١.٣% فقط من الشركات الصناعية المصرية يوجد بها نوعاً من الابتكار، وأن ١.٥ % فقط من هذه الشركات –علي قلتها– من يعتمد على الجامعات ومراكز البحوث كمصادر للمعلومات التي تساعدها علي الابتكار، وهذه النتيجة مقلقة جداً، حيث تُظهر أن هناك فجوة كبيرة في التعاون بين الصناعة والمنظمات العلمية في مصر (الجامعات ومراكز البحوث) [١٨]، ولعل هذا ما أشار إليه تقرير التنافسية العالمية لعام ٢٠١٧م، الذي صنف مصر في المرتبة ١١٧ في التعاون بين الجامعة والصناعة في مجال البحث والتطوير [١٩]، وهي مرتبة متأخرة جداً.

وبالرغم من وجود آليات لدعم التعاون بين الجامعات والصناعة إلا أنها إما غير فعالة أو غير مطبقة، وقد يرجع ذلك إلي عدم وجود لوائح تنظم مثل هذه العلاقات، كما قد يرجع ذلك إلي أن الهدف الرئيسي للصناعة هو الربح، وبالتالي فإن الصناعة لا تفضل الاستثمار

في مشروع بحثي جامعي قد يستغرق إنجازه عدة سنوات، فالصناعة المصرية تحتاج إلى إدراك وتقدير فوائد التعاون مع الجامعات وتشجيع البحوث الجامعية من خلال السماح للباحثين بالوصول إلى البيانات الموجودة لديها، وعدم إخفاؤها عنهم كما تفعل حالياً (٢٠).

إن ضعف التعاون بين الجامعة والصناعة ينبع من قلة الفهم والثقة في بعض الأحيان بينهما، مما يعيق قدرتهم على تلبية احتياجات بعضهم البعض، حيث لا يملك الأكاديميون حافزاً كبيراً للانخراط في الصناعة، في حين أن الصناعة قد تعتبر البحوث الجامعية غير عملية وغير موثوق في نتائجها، وأن هذه النتائج لا يمكن تسويقها تجارياً، كما أن هناك فجوة اتصال واضحة بين كل منهما، حيث يوجد في كثير من الحالات فشل في توضيح مشكلات الصناعة بطرق تجذب انتباه الباحثين بالجامعة، وفشل في توضيح نتائج البحوث بطرق تجذب اهتمام الصناعة (٢١).

ومن الجدير بالذكر أن ما سبق ذكره من تراجع في آداء الجامعات المصرية لدورها في دعم الابتكار، قد انعكس بالسلب علي تحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ في هذا المجال، فبتقصي قيم مؤشرات قياس آداء الابتكار الواردة بهذه الرؤية خلال السنوات السابقة، اتضح أن نسبة المؤشرات التي تحققت القيم المستهدفة لها في عام ٢٠٢٠م لا تتعدي ٢٥ % من إجمالي المؤشرات، بالإضافة إلي أنه يوجد عشرة مؤشرات من إجمالي ٢٤ مؤشراً تسير في الاتجاه العكسي، وهذه المؤشرات هي: معدل كفاءة الابتكار، ونقل المعرفة، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والأصول غير الملموسة، والإبداع الرقمي، وروابط الابتكار، والتعليم، والتعليم العالي، والبحث والتطوير، وعمالة المعرفة (٢٢).

ثالثاً: الدراسة الميدانية:

اعتمد هذا البحث علي الاستبانة كأداة لجمع المعلومات عن المشكلات التي تواجه الابتكار بالجامعات المصرية، ويتكون المجتمع الأصلي للبحث من مكاتب دعم الابتكار ودعم وتسويق التكنولوجيا بالجامعات المصرية وعددها (١٤) مكتباً يعمل بها (١٣١) فرداً، تم اختيار عينة ممثلة منهم عددها (١٠٠) فرداً، وقد تم إعداد هذه الاستبانة عن طريق الرجوع إلي الإطار النظري للبحث وبعض نتائج الدراسات السابقة، وللتحقق من صدق الأداة

تم عرضها علي مجموعة من المتخصصين لتحكيمها، فأوصوا بإضافة بعض العبارات وحذف البعض الآخر، حتي أصبحت الاستبانة في صورتها النهائية تتكون من (١٥) عبارة، كما تم التحقق من ثبات الاستبانة باستخدام طريقة ألفا كرونباخ، حيث تبين أن جميع العبارات علي درجة عالية من الثبات، وبتطبيق الاستبانة في صورتها النهائية علي العينة المختارة، وبتفريغ استجابات أفراد العينة علي عبارات الاستبانة ومعالجتها إحصائياً جاءت النتائج المتعلقة بمشكلات الابتكار بالجامعات المصرية علي النحو المبين بالجدول الآتي:

العبارات	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة صغيرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه العام
١- ضعف التمويل الجامعي المقدم للباحثين والمبتكرين بالجامعة	٧٤	١٧	٩	٢.٦٤	٠.٦٦	٣	عالي
٢- ضعف الحوافز المقدمة من الجامعة للباحثين والمبتكرين بها	٦٥	٢٢	١٣	٢.٥٢	٠.٧٢	٦	عالي
٣- توقف الكثير من أعضاء هيئة التدريس عن الإنتاج البحثي بعد الترقية	١٩	٣٠	٥١	١.٦٨	٠.٧٨	١٥	متوسط
٤- ضعف أنظمة ترقية أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعة	٥٣	٣٧	١٠	٢.٤٣	٠.٦٧	٨	عالي
٥- ضعف البني التحتية اللازمة للابتكار بالجامعة	٤٨	٤٠	١٢	٢.٣٦	٠.٦٩	٩	عالي
٦- قلة البعثات والمنح	٢٦	٥٠	٢٤	٢.٠٢	٠.٧١	١٣	متوسط

العبارات	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة صغيرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه العام
الخارجية والمهمات العلمية المتاحة للباحثين بالجامعة							
٧- ضعف الالتزام بأخلاقيات البحث العلمي لدي الكثير من الباحثين بالجامعة	٥٩	٢٨	١٣	٢.٤٦	٠.٧٢	٧	عالي
٨- ضعف مهارات الإبداع والابتكار لدي أعضاء المجتمع الجامعي	٦٦	٢٤	١٠	٢.٥٦	٠.٦٧	٤	عالي
٩- هجرة أعضاء هيئة التدريس المتميزين بالجامعة للدول الأخري	٧٩	١٦	٥	٢.٧٤	٠.٥٤	٢	عالي
١٠- ضعف الخدمات الاستشارية التي تقدمها الجامعة لقطاع الصناعة	٥٣	١٢	٣٥	٢.١٨	٠.٩٣	١١	متوسط
١١- عدم وجود خطط بحثية واضحة تربط البحث العلمي الجامعي باحتياجات الصناعة	٤٧	٢١	٣٢	٢.١٥	٠.٨٨	١٢	متوسط
١٢- ضعف تسويق نتائج البحوث المتميزة	٨٢	١٥	٣	٢.٧٩	٠.٤٨	١	عالي

العبارات	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة صغيرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه العام
لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة							
١٣- قلة التركيز علي احتياجات الصناعة عند اختيار الموضوعات البحثية المختلفة بالجامعة	٢٠	٣٢	٤٨	١.٧٢	٠.٧٨	١٤	متوسط
١٤- ضعف قدرة الهيكل التنظيمي للجامعة علي ربطها بقطاع الصناعة	٦٧	١٩	١٤	٢.٥٣	٠.٧٣	٥	عالي
١٥- قلة البحوث التطبيقية وبراءات الاختراع بالجامعة	٥٢	٢٨	٢٠	٢.٣٢	٠.٧٩	١٠	متوسط

من الجدول السابق يتضح ما يلي:

- جاءت العبارة رقم (١٢) التي تنص علي "ضعف تسويق نتائج البحوث المتميزة لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة" في المرتبة الأولي، حيث حصلت علي متوسط حسابي قدره (٢.٧٩)، والذي يقابل الاتجاه العالي، مما يشير إلي عدم اهتمام الجامعات المصرية بتسويق نتائج البحوث العلمية المتميزة بها، وهذا ما أشارت إليه نتائج **دراسة Hala el Hadidi and David Kirby (2015)** من أن مفهوم تسويق المعرفة الناتجة عن البحوث العلمية لا يزال جديد إلى حد ما بالجامعات المصرية.
- جاءت العبارة رقم (٩) التي تنص علي "هجرة أعضاء هيئة التدريس المتميزين بالجامعة للدول الأخري" في المرتبة الثانية، حيث حصلت علي متوسط حسابي قدره (٢.٧٤)،

والذي يقابل الاتجاه العالي، مما يشير إلي أن بيئة الجامعات المصرية غير مشجعة لأعضاء هيئة التدريس بها علي الاستمرار والعمل مما يدفعهم للهجرة، وقد يرجع ذلك إلي تدني الأوضاع المادية والاجتماعية والصحية لهم.

- جاءت العبارة رقم (١) التي تنص علي "ضعف التمويل الجامعي المقدم للباحثين والمبتكرين بالجامعة" في المرتبة الثالثة، حيث حصلت علي متوسط حسابي قدره (٢.٦٤)، والذي يقابل الاتجاه العالي، مما يتطلب ضرورة البحث عن مصادر تمويلية بديلة للابتكار والبحث العلمي بالجامعات.
- جاءت العبارة رقم (٨) التي تنص علي "ضعف مهارات الإبداع والابتكار لدي أعضاء المجتمع الجامعي" في المرتبة الرابعة، حيث حصلت علي متوسط حسابي قدره (٢.٥٦)، والذي يقابل الاتجاه العالي، مما يتطلب ضرورة العمل علي تنمية هذه المهارات، وهذا ما أوصت به **دراسة كل من محمد أبو القمصان وآخرون (٢٠١٨م)** بضرورة عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعات لتنمية السلوكيات الابتكارية لديهم.
- جاءت العبارة رقم (١٤) التي تنص علي "ضعف قدرة الهيكل التنظيمي للجامعة علي ربطها بقطاع الصناعة" في المرتبة الخامسة، حيث حصلت علي متوسط حسابي قدره (٢.٥٣)، والذي يقابل الاتجاه العالي، مما يشير إلي حاجة هذا الهيكل إلي التحديث والتطوير واستحداث وحدات إدارية جديدة، وهذا ما أوصت به **دراسة أميمة حلمي مصطفي** بضرورة إعادة هيكلة الإدارات الجامعية بما يسمح لها بتسويق التكنولوجيا.
- جاءت العبارة رقم (٢) التي تنص علي "ضعف الحوافز المقدمة من الجامعة للباحثين والمبتكرين بها" في المرتبة السادسة، حيث حصلت علي متوسط حسابي قدره (٢.٥٢)، والذي يقابل الاتجاه العالي، مما يتطلب ضرورة العمل علي تطوير أنظمة الحوافز لدورها الكبير في تشجيع وتحفيز الباحثين والمبتكرين، وهذا ما أوصت به **دراسة أميمة حلمي مصطفي** بضرورة تبني وتطبيق نظام للحوافز بالجامعات يسمح بدعم الباحثين بها مادياً.
- جاءت العبارة رقم (٧) التي تنص علي "ضعف الالتزام بأخلاقيات البحث العلمي لدي الكثير من الباحثين بالجامعة" في المرتبة السابعة، حيث حصلت علي متوسط حسابي

قدره (٢.٤٦)، والذي يقابل الاتجاه العالي، مما يشير إلي ضرورة اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لردع غير الملتزمين بهذه الأخلاقيات والحد من هذه الظاهرة.

- جاءت العبارة رقم (٤) التي تنص علي "ضعف أنظمة ترقية أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعة" في المرتبة الثامنة، حيث حصلت علي متوسط حسابي قدره (٢.٤٣)، والذي يقابل الاتجاه العالي، مما يتطلب ضرورة تعديل هذه الأنظمة وتحسينها باستمرار، وهذا ما أوصت به **دراسة أميمة حلمي مصطفي** بضرورة إعادة النظر في معايير ترقي أعضاء هيئة التدريس بما يُحفزهم علي تحويل أفكارهم البحثية إلي منتجات.
- جاءت العبارة رقم (٥) التي تنص علي "ضعف البني التحتية اللازمة للابتكار بالجامعة" في المرتبة التاسعة، حيث حصلت علي متوسط حسابي قدره (٢.٣٦)، والذي يقابل الاتجاه العالي، مما يشير إلي أن حاجة هذه البني إلي التجديد والإحلال والتطوير، وهذا ما أشارت إليه نتائج **دراسة Hala el Hadidi and David Kirby (2015)** من أن البنية التحتية للجامعات المصرية لا تشجع علي الابتكار.
- جاءت العبارة رقم (١٥) التي تنص علي "قلة البحوث التطبيقية وبراءات الاختراع بالجامعة" في المرتبة العاشرة، حيث حصلت علي متوسط حسابي قدره (٢.٣٢)، والذي يقابل الاتجاه المتوسط، مما يشير إلي عدم الاهتمام بالبحوث التطبيقية وبراءات الاختراع بالجامعات المصرية بالقدر الكافي، وقد يرجع ذلك إلي حاجة مثل هذه البحوث إلي تمويل جامعي كبير، وهو ما لا توفره الجامعات المصرية بشكل كافي.
- جاءت العبارة رقم (١٠) التي تنص علي "ضعف الخدمات الاستشارية التي تقدمها الجامعة لقطاع الصناعة" في المرتبة الحادية عشرة، حيث حصلت علي متوسط حسابي قدره (٢.١٨)، والذي يقابل الاتجاه المتوسط، مما يشير إلي أن الخدمات الاستشارية التي تقدمها الجامعة لقطاع الصناعة لا تزال محدودة وتحتاج إلي المزيد من التطوير، وقد يرجع ذلك إلي ضعف ثقة قطاع الصناعة في المراكز الاستشارية بالجامعات.
- جاءت العبارة رقم (١١) التي تنص علي "عدم وجود خطط بحثية واضحة تربط البحث العلمي الجامعي باحتياجات الصناعة" في المرتبة الثانية عشرة، حيث حصلت علي متوسط حسابي قدره (٢.١٥)، والذي يقابل الاتجاه المتوسط، مما يشير إلي ضرورة

اهتمام الأقسام العلمية بالكليات بإعداد خطط بحثية تربط البحث العلمي بها باحتياجات قطاع الصناعة علي أن تكون هذه الخطط متوافقة مع رؤية مصر ٢٠٣٠ لهذا القطاع.

- جاءت العبارة رقم (٦) التي تنص علي "قلة البعثات والمنح الخارجية والمهمات العلمية المتاحة للباحثين بالجامعة" في المرتبة الثالثة عشرة، حيث حصلت علي متوسط حسابي قدره (٢.٠٢)، والذي يقابل الاتجاه المتوسط، مما يشير إلي أن البعثات والمنح الخارجية والمهمات العلمية المتاحة للباحثين بالجامعات المصرية لا تزال محدودة.
- جاءت العبارة رقم (١٣) التي تنص علي "قلة التركيز علي احتياجات الصناعة عند اختيار الموضوعات البحثية المختلفة بالجامعة" في المرتبة الرابعة عشرة، حيث حصلت علي متوسط حسابي قدره (١.٧٢)، والذي يقابل الاتجاه المتوسط، وقد يرجع لك إلي عدم وجود خطط بحثية واضحة تربط البحث العلمي الجامعي باحتياجات الصناعة.
- جاءت العبارة رقم (٣) التي تنص علي "توقف الكثير من أعضاء هيئة التدريس عن الإنتاج البحثي بعد الترقية" في المرتبة الخامسة عشرة، حيث حصلت علي متوسط حسابي قدره (١.٦٨)، والذي يقابل الاتجاه المتوسط، مما يتطلب ضرورة تعديل أنظمة الترقية الحالية بحيث تدفع الباحثين إلي الاستمرار في الإنتاج البحثي بعد الترقية.

نتائج البحث: في ضوء ما سبق يمكن تلخيص أهم المشكلات التي تواجه تنمية الابتكار بالجامعات المصرية في النقاط الآتية:

١- ضعف تسويق نتائج البحوث العلمية المتميزة لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات.
٢- هجرة أعضاء هيئة التدريس المتميزين بالجامعات للدول الأخري.
٣- ضعف التمويل الجامعي المقدم للباحثين والمبتكرين بالجامعات.
٤- ضعف مهارات الإبداع والابتكار لدي أعضاء المجتمع الجامعي.
٥- ضعف قدرة الهيكل التنظيمي للجامعات علي ربطها بقطاع الصناعة.
٦- ضعف الحوافز المقدمة من الجامعات للباحثين والمبتكرين بها.
٧- ضعف الالتزام بأخلاقيات البحث العلمي لدي الكثير من الباحثين بالجامعات.
٨- ضعف أنظمة ترقية أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعات.
٩- ضعف البني التحتية اللازمة للابتكار بالجامعات.

١٠- قلة البحوث التطبيقية وبراءات الاختراع بالجامعات.

١١- ضعف الخدمات الاستشارية التي تقدمها الجامعات لقطاع الصناعة.

١٢- عدم وجود خطط بحثية واضحة تربط البحث العلمي الجامعي باحتياجات الصناعة.

١٣- قلة البعثات والمنح الخارجية والمهمات العلمية المتاحة للباحثين بالجامعات.

١٤- قلة التركيز علي احتياجات الصناعة عند اختيار الموضوعات البحثية بالجامعات.

١٥- توقف الكثير من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات عن الإنتاج البحثي بعد الترقية.

توصيات البحث: في ضوء النتائج السابقة يوصي البحث بضرورة الاهتمام بتسويق البحوث العلمية، وضرورة توفير بيئة بحثية ملائمة لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات، وضرورة البحث عن مصادر تمويلية بديلة لتنمية الابتكار بها، وضرورة تعديل أنظمة الحوافز والترقية بها بما يشجع علي الابتكار، وضروة وضع الآيات اللازمة للحد من السرقات العلمية، وضرورة تشجيع الباحثين علي التوجه نحو البحوث التطبيقية والتركيز علي مشكلات المجتمع، وضرورة تتطوير البني التحتية اللازمة للابتكار بالجامعات.

المراجع

(1) Mohamed Ramadan Rezk and Others,"Measuring of Innovation Activities in Egypt: the Case of Industry", **Entrepreneurship and Sustainability Issues**, Vol (3), No (1), 2015, P47.

(2) Philip Altbach, Liz Reisberg and Laura Rumbley, " Trends in Global Higher Education: Tracking an Academic Revolution ", **A Report Prepared for the UNESCO 2009 World Conference on Higher Education**, 2009**,** P 153.

(3) **Ibid**, PP 153, 154.

(4) World Intellectual Property Organization (WIPO), **The Glopal Innovation Index 2019**, P 252.

(٥) محمد خليل عباس وآخرون، **مدخل إلي مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ٢٠٠٧م، ص ص ٧٤، ٧٥.

(6) Hala el Hadidi and David Kirby,"The Attitude of Egyptian Academics Towards Innovation: Universities and Innovation in a

Factor-Driven Economy", **Industry and Higher Education**, Vol (29), No (4), 2015, PP 293 – 303.

(7) Mohamed Ramadan Rezk and Others, **Op.Cit**, PP 47 – 55.

(14) Hala el Hadidi and David Kirby,"University-Industry Collaboration in a Factor-Driven Economy: the Perspective of Egyptian Industry", **Industry and Higher Education**, Vol (31), No (3), 2017, PP 195-203.

(٩) محمد أبوالقمصان وآخرون،"أثر القيادة التحويلية على الابتكار بالتطبيق على أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعات المصرية الحكومية بمنطقة وسط الدلتا"، **مجلة الدراسات التجارية المعاصرة والتي تصدرها كلية التجارة بجامعة كفر الشيخ**، العدد (٥)، ٢٠١٨م، ص ص ١– ٣٥.

(١٠) أميمة حلمي مصطفي، "الخبرة الأمريكية في مجال تسويق التكنولوجيا الجامعية لدعم الابتكار وخدمة الصناعة وإمكانية الإفادة منها في مصر"، **المجلة التربوية والتي تصدرها كلية التربية بجامعة سوهاج**، المجلد (٧٦)، ٢٠٢٠م، ص ص ٣٣٥ – ٤٥٢.

(١١) أسماء أحمد خلف،"دور حاضنات الأعمال التكنولوجية فى دعم واستثمار الابتكارات العلمية لتحسين القدرة التنافسية للجامعات المصرية"، **مجلة مستقبل التربية العربية**، المجلد (٢٥)، العدد (١١١)، ٢٠١٨م، ص ٦٤.

(١٢) محمد سليماني، الابتكار التسويقي وأثره على تحسين أداء المؤسسة، **رسالة ماجستير**، جامعة المسيلة بالجزائر، ٢٠٠٧م، ص ٢٩.

(13) Hala el Hadidi and David Kirby,"Universities and Innovation in a Factor-Driven Economy: the Egyptian Case", **Industry and Higher Education**, Vol (29), No (2), 2015, PP 153 – 155.

(14) World Intellectual Property Organization (WIPO), The Glopal Innovation Index 2019, **Op.Cit**, P 252.

(15) World Economic Forum (WEF), **The Glopal Competitiveness Report 2017,** P111.

(١٦) وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، **خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية للعام المالي ٢٠١٥ / ٢٠١٦م، ٢٠١٥م**، ص ١١٦.

(١٧) وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، **استراتيجية التنمية المستدامة – رؤية مصر ٢٠٣٠**، ص ص ٩٤، ٩٥.

(18) Mohamed Ramadan Rezk and Others, **Op.Cit**, PP 50 – 52.

(19) World Economic Forum (WEF), The Glopal Competitiveness Report 2017, **Op.Cit**, P111.

(20) Hala el Hadidi and David Kirby,"Universities and Innovation in a Factor-Driven Economy: the Performance of Universities in Egypt", **Industry and Higher Education**, Vol (30), No (2), 2016 , P 143.

(21) Magy Tarek Aboul Kheir and Others, **Science, Technology and Innovation in Egypt**, Cairo: The Egyptian Center for the Advancement of Science, Technology, and Innovation (ECASTI), 2014, P 21.

(٢٢) ناصر أحمد عثمان، "**واقع تحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ في الابتكار**"، مؤتمر شباب الباحثين الثاني بجامعة أسوان ٢٠٢٠م.