جامعة الابتكار مدخل لتطوير دور الجامعة في بناء اقتصاد المعرفة

إعداد
د. فيصل بن فرج المطيري
أستاذ التربية المساعد
جامعة المجمعة – المملكة العربية السعودية

المخلص

تُعد المعارف والمعلومات والاختراعات العلمية المحرك الرئيس للنمو الاقتصادي، حيث يرتبط اقتصاد المعرفة بمدى النجاح في استغلال الأفكار المبتكرة وتكنولوجيات المعلومات والاتصال، كما يتطلب بذل جهود أكبر في مجالات التعليم والتدريب، وقد جاء صعود الاقتصادات القائمة على المعرفة، وشراسة المنافسة العالمية، والاتجاه المتزايد نحو استغلال الابتكار ليفرض مزيدًا من الضغوط على الجامعة باعتبارها أحد المنتجين الرئيسين للمعرفة، وأثيرت تساؤلات متعددة حول دور الجامعة في بناء اقتصاد المعرفة، وعما إذا كان نوع المعرفة الذي تنتجه الجامعة هو بالفعل ما يحتاجه اقتصاد المعرفة المعاصر من عدمه، وقد ظهر مفهوم جامعة والابتكار كأحد الاتجاهات الحديثة لتطوير دور الجامعة في بناء اقتصاد المعرفة على النحو المنشود، وفي هذا الإطار قامت الدراسة الحالية بتحليل تجارب عدد من الجامعات العالمية وذلك من خلال خمس محاور رئيسة هي :

- تحفيز الطلاب على المشاركة في الابتكار وريادة الأعمال.
- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على المشاركة في الابتكار وريادة الأعمال.
- مشاركة الجامعة في تعزيز التحول التكنولوجي.
- المشاركة بين الجامعة وقطاع الصناعة.
- مشاركة الجامعة في جهود التنمية الاقتصادية على المستويين الإقليمي والمحلي.

وبناءً عليه قدمت الدراسة تصورًا مقترحًا لتطوير دور الجامعة في بناء اقتصاد المعرفة، كما قدمت بعض التوصيات المهمة .

الكلمات الرئيسة: الاقتصاد، المعرفة، الابتكار، ريادة الأعمال، الجامعة

Abstract

Knowledge has become the main engine of economic development. Knowledge economy depends on the extent of success in the exploitation of innovative ideas and information and communication technologies. Also, it requires greater efforts in the areas of education and training. The rise of knowledge-based economies, fiercer global competition, and the growing trend toward the exploitation of innovation imposed more pressure on the university as one of the co-producers of knowledge. Several questions were raised about its role in building knowledge economy, and whether the type of knowledge it produces is already the type of knowledge required by the contemporary knowledge economy or not. The concept of Innovation University has come to surface as one of the recent trends to support the role of the university in building the knowledge economy as intended. In this context, the study analyzed the experiences a number of American universities in the light of five dimensions:

- **Promoting students' innovation and entrepreneurship,**
- **Encouraging faculty innovation and entrepreneurship,**
- **Actively supporting the university technology transfer function,**
- **Facilitating University-Industry Collaboration,**
- **Engaging the university in regional and local economic development efforts.**

Based upon this concept, the present study presents a proposed approach to develop the role of The University in building a knowledge economy. Results and recommendations are also provided.

Keywords: Economy, Knowledge, Innovation, Entrepreneurship, University.

مقدمة:

إن امتلاك المعرفة وتوظيفها في شتى مجالات الحياة يشكل محور التفوق والسيطرة على الساحة الاقتصادية بين الدول؛ بل يعد المجال الرئيس للتنافس على الساحة الدولية اليوم، فمن يمتلك المعرفة يمتلك القيادة العالمية.

وفي الواقع فإن المعرفة منذ القدم تعد المُولّد الرئيس لكل الأنشطة الإنسانية مهما كان نوعها وتوجهها ومستواها، ولكنها لم تستثمر استثمارًا حقيقًا إلا مع نهايات القرن الماضي وبدايات الألفية الحالية، فتحوّلت إلى ركن أساس من أركان الاقتصاد العالمي، الذي تحرّر من قيود رأس المال والعمل واعتمد على المعرفة فيما يعرف باقتصاد المعرفة.

ويُعد الاقتصاد المعرفي توجهًا عالميًا حديثًا تسعى إلى تحقيقه الدول والمجتمعات من خلال الاستفادة من معطيات العصر والتحوّل من اقتصاد الصناعات إلى اقتصاد المعلومات ومن إنتاج البضائع إلى إنتاج المعلومات واحتكار تسويقها، وإيجاد اقتصاد رقمي يكون عموده الفقري شبكات الاتصالات والمعلومات، فالشركات الكبرى اليوم تملك المعرفة وأساليب توظيفها واستثمارها فعلى سبيل المثال لا الحصر فإن شركة "Google جوجل" محرك البحث الرئيسي في العالم ليس لديها كتاب واحد أو مكتبة، وشركة "Uber أوبر" أكبر ناقل للأفراد في العالم ولا تملك سيارة واحدة، وشركة "Booking بوكنج" من أكبر مشغلي الفنادق والمواقع السياحية في العالم وهي لا تملك فندقًا واحدًا، وغيرها الكثير من المؤسسات والشركات التي أصبحت تعتمد على قوة المعلومات والمعرفة ورأس المال البشري أكثر من الاعتماد على المواد الخام والثروات الطبيعية.

والاقتصاد المعرفي فرع جديد من فروع علم الاقتصاد، الذي يهتم بإعداد دراسة نظم تصميم وإنتاج المعرفة، ثم تطبيق الإجراءات اللازمة لتطويرها وتحديثها، ويقوم على فهم جديد لدور المعرفة ورأس المال البشري في تطوّر الاقتصاد وتقدّم المجتمع الذي تحقّق فيه المعرفة الجزء الأعظم من القيمة المضافة.

والاقتصاد المعرفي تبدأ مدخلات نظمه من إنتاج المعرفة أي الابتكار والاكتشاف والاختراع أو الاكتساب لمعرفة مُعيّنة ثم القيام باستخدامها ونشرها ثم تخزينها، ومن ثَمّ صناعة المعرفة التي تعد امتدادًا لعملية إنتاج لمعرفة، والتي تتضمن الأساليب التربوية والتعليمية وطرق التدريب وعملية الاستشارات والمؤتمرات والبحث والتطوير وتضطلع بمهمة حمل ونقل المعرفة، ويستمر نحو التطوير المرتكز على البحث العلمي ومنضويًا تحت أهداف استراتيجية يتواصل العمل على تحقيقها من أجل تنمية شاملة ومستدامة.

وهناك مؤشرات ذات دلالة قوية على أن نشر المعارف يُعدّ مصدرًا أساسيًا لتطوير أي اقتصاد. وقد تنبّه بعض علماء الاقتصاد إلى إمكانية الاستفادة من المعرفة لتصبح سلعة اقتصادية يمكن استثمارها لتحقيق قدر أكبر من القيمة المضافة، وجني الكثير من الأرباح، فكان أن انبثقت فكرة علم الاقتصاد المعرفي ليصبح اقتصاد القرن الحادي والعشرين نتيجة الطفرة المعلوماتية التي تغمر العالم منذ نهايات القرن الماضي في مختلف المجالات (العاسمي ، ٢٠١٥) .

ولذا يعبر مصطلح "اقتصاد المعرفة" عن اعتراف كامل بدور المعرفة في تحقيق التنمية الاقتصادية، حيث تبدو الاقتصاديات المعاصرة،- وبشكل لافت - أكثر اعتمادًا على إنتاج وتوزيع واستخدام المعرفة، وبخاصة في مجالات التكنولوجيا الدقيقة، والصناعات القائمة، والتكنولوجيا المتقدمة، وتوفير الأيدي العاملة من ذوي المهارات العالية، فضلًا عن مجالات أخرى مثل البحث العلمي والتطوير، والتعليم والتدريب، والعمليات الإدارية.

وقد باتت مسألة بناء اقتصاد المعرفة تشكل واحدة من القضايا المهمة في مجال الحياة التعليمية والاقتصادية والاجتماعية المعاصرة، فالعالم بدأ يتخلي عن الشكل التقليدي للاقتصاد القائم على انتاج السيارات والطائرات والقطارات، ويتحول إلى شكل اقتصادي جديد يجري فيه الاعتماد على أجهزة الكمبيوتر والشبكات في المقام الأول (Chen & Dahlman, 2005; Cooke & Piccaluga, 2006) .

وفي هذا الصدد أشارت بعض الدراسات إلى أن الاقتصاد المعرفي بات يُشكّل قرابة ١٠ % من الاقتصاد العالمي ويعدّ نموه من الأسرع عالميًا بمعدل سنوي ١٠ %، فهو يعتمد على رأس المال البشري الذي يعمل من خلال دماغه وليس يده كالإنتاج التقليدي، ويسهم بتخفيض التكاليف ويعتمد على التطوّر التكنولوجي الذي يساعد على زيادة الإنتاج ويقلّل من الاعتماد على العمالة الرخيصة ويرتقي بمستوى الدخل للأفراد والاقتصاد الكلي، ويرفع من مستوى تنوّع الاقتصاد ويجذب الاستثمارات ويقلّل من تأثير النفط بالإيرادات العامة ويفتح الباب واسعًا نحو زيادة حجم المشاريع التي سترفع حجم الإنتاج وتستوعب الأعداد الكبيرة من الشباب الذين يدخلون لسوق العمل سنويًا (العاسمي ، ٢٠١٥) .

ولا يمكن تصور إجراء بناء اقتصاد المعرفة في بلد ما على النحو المنشود إلا اذا كانت الجامعة مشارك رئيس في هذا البناء، فداخل أسوار الجامعة تنشأ المعرفة ويجري استيعابها، وتطبيقها، وفي هذا الشأن يشير تقرير صادر عن المفوضية الأوربية والبرنامج الأوروبي للتعلم مدى الحياة (Needs and constraints analysis of the three dimensions of third mission 2012) , أن هناك اعترافًا متزايدًا في جميع أنحاء العالم بالدور الذي يمكن أن تضطلع به الجامعات، نحو النمو الإقتصادي والتنمية الإجتماعية في مجتمع المعرفة، ولذا تأتي الدراسة الحالية في محاولة لتطوير دور الجامعة في بناء اقتصاد المعرفة، وتحاول أن تستفيد من خبرات الجامعات الأجنبية في

رعاية الابتكار، وبخاصة بعدما أعرب الكثيرون عن رغبتهم في ايجاد شكل جديد للجامعة يدعم دورها في انشاء ونقل وتوزيع المعرفة، وبخاصة مع ارتفاع معدلات البطالة بين خريجي الجامعات، كما أكدوا على ضرورة أن تولي الجامعة اهتمامًا كافيًا بتعزيز الكفاءات الأساسية التي يحتاجها اقتصاد المعرفة مثل مهارات الاتصال والعرض والتفاوض، والقدرة على العمل بفعالية في فرق، فضلا عن أداء البحوث التطبيقية، وتدريب المهنيين وتزويدهم بالقدرات التي تؤهلهم لمساعدة المجتمع على مواجهة تحدياته الاقتصادية .

إن الاستثمار في رأس المال البشري وتطويره يشكل القاعدة التي يعتمد عليها تقدم الأمم والشعوب، ويقاس مستوى تطور وتقدم الأمم بمدى ما تحققه من بناء وتطوير لمواردها البشرية، وبرامج التعليم العالي تمثل أحد أهم وسائل إعداد الموارد البشرية وتشكل استثمارًا استراتيجيًا لكل بلد ، ومن خلال برامج التعليم العالي، تتمكن كل أمة من سد احتياجاتها من القوى العاملة والأيدي الماهرة التي تتطلبها سوق العمل والاحتياجات التنموية الوطنية، ويشهد التعليم العالي في جميع أنحاء العالم كثيرًا من التغيرات والتحولات والتحديات التي تقتضيها التطورات التقنية والمعلوماتية والحضارية المعاصرة .

إن تطوير اقتصاديات المعرفة الذي يمثل الاقتصاد المبني بشكل مباشر على إنتاج ونشر واستخدام المعرفة والمعلومات في الأنشطة الإنتاجية والخدمية المختلفة يشكل التحدي الحقيقي اليوم لمؤسسات التعليم العالي الجامعي.

فالمعرفة والاقتصاد مكملان لبعضهما البعض، ونحن ندخل إلى عصر جديد، أصبح فيه ازدهار المعرفة وتنمية مهارات المتعلمين ورعاية تطوير أفكارهم المبتكرة هو السبيل الأمثل لتحقيق النهضة الاقتصادية للمجتمعات، خلافا لما كان عليه في الفترات الزمنية السابقة التي كانت النهضة الاقتصادية للمجتمعات فيها تتوقف على حجم ونوعية الموارد الطبيعية المتوافرة بالمجتمع، مثل الحديد والنفط (Baker، 6 :Wallace, 2012).

وغني عن البيان أن الجامعة تلعب أدوارًا قيادية في بناء اقتصاد المعرفة، فالمعرفة هي وسيلة من الوسائل التي تركن إليها الجامعة في عملها، وتستغلها في أنشطة متعددة بها مثل الاستكتشاف، والتشكيل، والتحقيق، والنقل، والتطبيق المعرفي (Altbach, Philip, et al., 2009; Altbach & Salmi, 2011).

ويُعد الابتكار Innovation واحدًا من الخصائص الرئيسة لاقتصاد المعرفة (H. Etzkowitz & L. Leydesdorff, 2011: 1). بل أصبح هو المحرك الرئيسي للنمو الاقتصادي في كثير من البلدان، وعلى رأسها الولايات المتحدة الامريكية ودول غرب أوروبا وجنوب شرق آسيا، حيث تحرص

وزارات التعليم والتجارة في تلك البلدان على رعاية الابتكار، وفي هذا السياق طرح البعض مفهوم جامعة الابتكار الذي يضع رعاية الابتكار واحدًا من الأولويات الرئيسة في الجامعات ومعاهد الأبحاث.

وقد لوحظ حديثًا أن بعض جامعاتنا لا تمارس دورها المنشود في بناء اقتصاد المعرفة أو رعاية الابتكار على النحو المنشود، كما أنها تعمل بمنأي عن أهداف التنمية الاقتصادية في المجتمعات المحلية المحيطة بها، كما لوحظ عزوفها عن إنشاء عمليات أو برامج لتسويق الابتكارات الجامعية، أو العمل على تعزيز روح المبادرة وريادة الأعمال لدى منسوبيها من الطلاب والموظفين وأعضاء هيئة التدريس. إضافة إلى ذلك فإن هناك تحديات يفرضها اقتصاد المعرفة على الجامعة، حيث تنقسم هذه التحديات إلى أربع تحديات رئيسة (Ride out & Gray, 2013: 329-351)، وهي:

أولًا-سباق المهارات Skills Race:

لقد أصبح الحصول على شهادة جامعية إحدى متطلبات الالتحاق بالعمل، وبالتالي أصبحت الجامعة مجالا جاذبا لأعداد متزايدة من الناس، وهذه الزيادة المضطردة في أعداد الأفراد الراغبين في التعلم بالجامعة تفرض على الجامعة تلبية الاحتياجات التعليمية المتنوعة لهؤلاء المتعلمين، وتعديل مقرراتها الدراسية لتتكيف مع متطلبات سوق العمل بقطاعاته المختلفة التي تحتاج إلى عمالة ماهرة وعالية الأداء، والجدير بالذكر أن الطلاب الذين نشأوا وترعرعوا في عصر اقتصاد المعرفة سيشكلون على الأرجح ضغطا كبيرا على الجامعة، حيث لن يقبلوا بالوسائل التعليمية التقليدية، أو بالمحاضرات القائمة على التلقين السلبي التي تجري في قاعات دراسية رتيبة، وسيقبلون فقط بالمهارات المستمدة من الخبرات التعلمية التفاعلية والتعاونية، والتي تتوافق مع احتياجاتهم الحقيقية من المعارف والمهارات.

ثانيًا- قوي السوق Market Forces:

أدى تخلي الحكومات عن التزامها بالتمويل الكامل للمشروعات الجامعية وبدء التوسع في إنشاء الجامعات الخاصة، إلى إيجاد منافسة شرسة بين الجامعات نفسها على جذب الطلاب وأعضاء هيئة التدريس الأكفاء، وتوفير الموارد المادية واللوجيستية اللازمة، ومن المحتمل أن تقود هذه الضغوط الجامعات إلى إجراء عملية إعادة هيكلة واسعة النطاق تتشابه مع عمليات إعادة الهيكلة التي جرت في القطاعات الاقتصادية الأخرى مثل الرعاية الصحية، والنقل، والاتصالات، والطاقة.

ثالثًا-التكنولوجيا Technology:

حيث فرضت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتقنيات الرقمية الحديثة على الجامعة أن تقدم خدماتها التعليمية إلى أي شخص، وفي أي مكان وفي أي وقت، ولم تعد الخدمات التعليمية للجامعة تقتصر على الحرم الجامعي أو تلتزم بالجدول الزمني الأكاديمي.

رابعا-التنمية المستدامة Sustainable Development:

هناك إقبال متزايد على التعليم الجامعي في الوقت الذي توجد فيه بعض الكليات والجامعات تركز فقط على التكلفة العالية، بالرغم من انخفاض المقومات التكنولوجية بها.

مشكلة الدراسة:

وفي ضوء ما سبق يتبين أن مفهوم جامعة الابتكار هو أحد الاتجاهات الحديثة لتطوير الجامعات، ولكنه لم يحظ باهتمام كاف، بالرغم من أن الابتكار هو واحد من الخصائص الرئيسة لاقتصاد المعرفة الذي يفرض على الجامعة تحديات كثيرة قد تعرقلها عن ممارسة دورها في بناء اقتصاد المعرفة، وبخاصة في ظل النمو المتزايد في الطلب على التعليم العالي.

وانطلاقًا مما سبق، تحاول الدراسة الحالية الإجابة عن الأسئلة التالية:

١- ما العلاقة بين جامعة الابتكار واقتصاد المعرفة في التعليم العالي؟

٢- ما الرؤية العالمية لجامعة الابتكار؟

٣- ما الملامح العامة لجامعة الابتكار في ضوء خبرات بعض الجامعات ببعض الدول المتقدمة؟

٤- ما ملامح جامعة الابتكار في الجامعات الوطنية بالمملكة العربية السعودية؟

٥- ما التصور المقترح لتطوير دور الجامعة في ضوء مفهوم جامعة الابتكار ؟

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

١- تحديد مفهوم جامعة الابتكارية في الفكر التربوي المعاصر كمدخل لتطوير الجامعة في بناء اقتصاد المعرفة.

٢- تحديد خصائص وسمات جامعة الابتكار في ضوء نتائج البحوث ذات الصلة، وفي ضوء خبرات بعض الجامعات الدولية المتميزة.

٣- اقتراح تصور لتطوير دور الجامعة في بناء اقتصاد المعرفة في ضوء خبرات بعض الجامعة الأمريكية المتقدمة وفي إطار مفهوم جامعة الابتكار.

أهمية الدراسة:

تبرز أهمية الدراسة الحالية من خلال النقاط التالية :

١-تغيير المجتمع المحيط من خلال استغلال الابتكار، وتطبيق المعرفة، وغرس روح المبادرة وريادة الأعمال، والتأثير اقتصاديا في القطاعات الأخرى، وذلك من خلال مفهوم جامعة الابتكار.

٢-تقديم نماذج تطبيقية لمفهوم جامعة الابتكار ودوره في بناء اقتصاد المعرفة في عدد كبير من الجامعات والمعاهد الأمريكية للإفادة من خبراتها .

٣-تقديم تصور مقترح لتطوير دور الجامعة في بناء اقتصاد المعرفة ضمن إطار مفهوم جامعة الابتكار وفي ضوء خبرات بعض الجامعة الأمريكية المتقدمة.

منهج الدراسة:

اتساقًا مع طبيعة الدراسة الحالية، لجأ الباحث إلى استخدام المنهج الوصفي التحليلي لأنه يلائم طبيعة مشكلة الدراسة الحالية، ويساعد على إلقاء الضوء على مختلف جوانبها عن طريق الوصف والتحليل لمفهوم جامعة الابتكار ودورها في تحقيق اقتصاد المعرفة، ومن ثم تحليل تجارب بعض الجامعات المتقدمة في هذا المجال التي سيتم توظيف خبراتها في بناء التصور المنشود.

إجراءات الدراسة:

تسير الدراسة الحالية للإجابة عن أسئلتها في ضوء الخطوات التالية:

١- إعداد الإطار النظري ويتناول اقتصاد المعرفة ومحدداته، مفهوم جامعة الابتكار وعلاقته باقتصاد المعرفة في ضوء الأدبيات التربوية الحديثة ونتائج البحوث ذات الصلة.

٢- تحليل تجارب بعض الجامعات المتقدمة، ونتائج الدراسة.

٣- عرض التصور المقترح لتطوير دور الجامعة في بناء اقتصاد المعرفة.

٤- تقديم توصيات الدراسة.

نتائج الدراسة

السؤال الأول : ينص السؤال الأول من اسئلة الدراسة على (ما العلاقة بين جامعة الابتكار واقتصاد المعرفة في التعليم العالي؟) وقد توصل الباحث للإجابة عن هذا السؤال كالتالي

١- اقتصاد المعرفة ومحدداته

نتحول في عصرنا الحالي إلى شكل جديد من المجتمعات، يطلق عليه الكثيرون مسمي مجتمع ما بعد الصناعة، أو مجتمع المعرفة (Rooney, Hearn & Ninan, 2005: 8)، وهو يشهد تحولات عميقة في المعرفة والتكنولوجيا لها تأثير يضرب في الأعماق، وربما تتشابه تلك الآثار مع آثار التحولات العميقة التي حدثت قبل قرن من الزمان عندما تحولت المجتمعات الزراعية الي مجتمعات صناعية، ولكن خلافا لما كان الحال عليه في ذلك العصر الذي اعتمد على الموارد الطبيعية، مثل الحديد والنفط، فإن عصرنا الحالي يعتمد على إنشاء وتطبيق المعارف الجديدة التي صارت هي المحدد الرئيس للتنمية الاقتصادية.

٢ – تعريف اقتصاد المعرفة وخصائصه:

يختلف اقتصاد المعرفة عن الاقتصاد بشكله التقليدي في عدة جوانب، وبشكل عام لا يوجد تعريف موحد لاقتصاد المعرفة، ولكن كثيرًا من الباحثين قدموا تعريفات متباينة لهذا المصطلح، ومنها:

- **"اقتصاد المعرفة هو الاقتصاد الذي يلعب فيه توليد واستغلال المعرفة الدور الرئيسي في تكوين الثروة المادية، وهو يتوقف على مدي الفعالية في استغلال جميع انواع المعرفة في أداء الأنشطة الاقتصادية" (DTI: 1998: 9).**
- **"اقتصاد المعرفة هو الاقتصاد الذي يقوم على إنتاج وتوزيع واستغلال المعارف والمعلومات، ويتسم بزيادة الاستثمارات في الصناعات القائمة على التكنولوجيا المتقدمة، والاعتماد على عمالة عالية المهارة، وبربحية وإنتاجية مرتفعة" (OECD: 1996, pp. 7).**
- **"اقتصاد المعرفة هو الاقتصاد الذي تشغل فيه الوظائف القائمة على المعرفة مرتبة متقدمة، وتكون فيه القيمة الاقتصادية للمعلومة هو اللاعب الرئيس في ربحية الشركات، ويشهد تبادلا لرأس المال غير الملموس بمعدلات أعلى من تبادل رأس المال الملموس" (Foray: 2004, pp. ix).**
- **"اقتصاد المعرفة هو الاقتصاد الذي يتوقف نجاحه على الاستغلال الأمثل للأصول غير الملموسة مثل المعرفة والمهارات والقدرات الابداعية كمصدر رئيس لكسب المزايا التنافسية التي تعين على مواجهة المنافسة الشرسة في سوق العمل" (ESRC, 2005, 11).**
- **"اقتصاد المعرفة هو الاقتصاد الذي تشكل فيه المعرفة قيمة مضافة إلى نشاطاته الاقتصادية، بداية من الصناعات القائمة على التكنولوجيا المتقدمة، ومرورا بالخدمات المعرفية، ونهاية بالصناعات الابتكارية مثل وسائل الاعلام والهندسة المعمارية" (Jensen, et al, 2007: 8).**

ويتمتع اقتصاد المعرفة بعدد من الخصائص الرئيسة (Jensen, et al, 2007: 9) وهي:

- **الابتكار: ويقصد به وجود نظام فعال من الروابط بين المؤسسات الأكاديمية ومنشآت الأعمال التجارية لمساعدتها في مواكبة ثورة المعرفة المتنامية وتكييفها مع احتياجات المجتمع المحيط.**
- **التعليم عنصر رئيس في الارتقاء بالإنتاجية، وكسب المزايا التنافسية الاقتصادية، وتوفير اليد العاملة الماهرة.**
- **توافر البنية التحتية المبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تيسر نشر المعرفة**
- **المحفزات: وهي السياسات القانونية والسياسية التي تهدف إلى زيادة الإنتاجية والنمو.**

وعموما يتفق غالبية الباحثين على أن اقتصاد المعرفة يوفر ربحية انتاجية لانهائية، ويدعم النمو غير المالي لمنشات الأعمال ويزيد من سعر أسهم الشركات بسوق الأعمال، وقد رأت دراسة (Brinkley,2006) أن نقاط القوة في اقتصاد المعرفة تتمثل فيما يلي:

- لا يقصد باقتصاد المعرفة إنشاء اقتصاد جديد بقواعد جديدة، ولكنه يمثل سلسلة متصلة تنبثق من ظروف الماضي وتتواكب مع مستجدات الحاضر.
- اقتصاد المعرفة لا يقتصر على مجال بعينه، بل يضم جميع القطاعات الاقتصادية.
- يتميز اقتصاد المعرفة بكثافة عالية ومتنامية في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاعتماد على عمالة جري تعليمها وتدريبها على نحو جيد.
- يشترط اقتصاد المعرفة ضرورة تخصيص نسبة متنامية من الناتج القومي المحلي للدولة لدعم الأصول المعرفية غير الملموسة.
- ينشأ اقتصاد المعرفة بفضل تكاتف عدد من المؤسسات والمنشآت التي تعطي أولوية لدعم الابتكار.
- يفرض اقتصاد المعرفة على منشآت الأعمال أن تعيد تنظيم دولاب العمل بها بطريقة أفضل، وبما يمكنها من التعامل الفاعل معها، وتخزين، وتبادل المعلومات عبر ممارسات معرفية مناسبة.
- يزخر اقتصاد المعرفة بقدر من الشركات ومنشآت الأعمال التي تعمل على إطلاق قواعد معرفية علمية وتقنية، وتستغلها في اكتساب مزايا تنافسية كبيرة، والتقليل من تكلفة عمليات التشغيل، وإنشاء أشكال تنظيمية بينية متميزة داخلها، وتطوير أداء العاملين بها والارتقاء بمهاراتهم.

٣- مكانة المعرفة في اقتصاد المعرفة

استثمار المعرفة هو المحك الحقيقي لفعالية الاقتصاد القائم على المعرفة، فالتمتع بمعرفة ومهارات ذات جودة مرتفعة بات واحدًا من الشروط الأساسية للالتحاق بالوظائف المتميزة في سوق العمل، فالأيدي العاملة الماهرة والمدربة جيدا تكسب منشأة الأعمال التي تعمل بها مزايا تنافسية متعددة، وبخاصة في نمو القطاعات الاقتصادية المعقدة (MRD CZ: 2006). كما أن قدرة العاملين على تخزين وتبادل وتحليل المعرفة عبر الشبكات والمواقع وباستخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات المتقدمة يسمح للشركات ومنشآت الأعمال باستغلال خصائص عملية المعرفة في الحصول على مزايا تنافسية متعددة في سوق العمل، ومن ثم يمكن القول بأن المعرفة هي واحدة من الموارد الاقتصادية المتجددة اللازمة لإيجاد التنمية الاقتصادية، والتي لا تنضب ولا تفني من كثرة الاستخدام (Jensen et al: 2007, pp. 681).

وقد اعتبرت دراسة (Brinkley,2006) أن القيمة الحقيقية للمعرفة في الاقتصاد المعاصر تكمن في إمكانية تبادلها مع الأخرين فالشركات تحصل على قيمة مضافة من تبادل المعرفة داخلها وخارجها مع الموردين والزبائن في بعض الأحيان، بالرغم من أن بعض الشركات تعرض عن هذا التبادل الخارجي لأن بعض الشركات المنافسة قد تستغله في تحقيق مزايا تنافسية لها، وتحرص كثير من الشركات على توجيه جزء من رأسمالها للاستثمار في المنتجات والعمليات الجديدة المبتكرة. وتتسم المعرفة في اقتصاد المعرفة بصفة العمومية وليس بصفة الخصوصية، فبالرغم من أن بعض منشآت الأعمال تسعي إلى إنتاج وتطبيق المعرفة الخاصة بها، ثم تحاول أن تحتفظ بتلك المعرفة داخلها لخدمة مصالحها الاقتصادية إلا أن المعرفة تتسرب في النهاية إلى الخارجها (Brinkley: 2006, pp. 5-6).

٤- أنواع المعرفة في اقتصاد المعرفة:

مصطلح المعرفة هو مفهوم أوسع بكثير من المعلومات، وتشير دراسة (Foray,2004) إلى أن المعرفة يجري توزيعها داخل منشآت الأعمال عبر قنوات رسمية وأخرى غير رسمية، وبالتالي يمكن تصنيف المعرفة الموجودة في الشركات العاملة بالسوق إلى نوعين، وهما:

- المعرفة الظاهرية Codified Knowledge: وهي المعرفة التي يمكن تدوينها وتخزينها ونشرها عبر الكتب والنشرات الدورية، ويعتبرها البعض غير مجدية اقتصاديا على نحو كبير.
- المعرفة الضمنية Tacit Knowledge: وهي المعرفة التي لا يمكن نشرها عبر الكتب والنشرات الدورية، ويكتسبها العامل بعد التحاقه بالوظيفة مثل معرفة إجراءات عمليات التشغيل، وهي تتوقف على خبرات وقدرات الأفراد، ويعدها البعض المصدر الحقيقي لخلق المزايا التنافسية لمنشات الأعمال.

بينما تؤكد دراسة (Jensen, et ai,2007) على أن المعرفة يجري ترميزها إلى أربعة أنواع، ويجري استغلال هذه الأنواع في تطوير اقتصاد المعرفة باعتبارها الأقرب إلى سوق السلع أو الوظائف الإنتاجية، وهي:

- معرفة المعلومة Know-What: تشير إلى المعرفة المتصلة بـ"الحقائق". مثل كم عدد الناس الذين يعيشون في المجمعة؟، وهذا النوع من المعرفة يسمى عادة بالمعلومات، وبعض الوظائف في بعض المجالات الاقتصادية المعقدة، تحتاج إلى هذا النوع من المعرفة مثل وظائف القانون والطب.
- معرفة العلة Know-Why: تشير إلى المعرفة العلمية المتصلة بالمبادئ والقوانين المنظمة للطبيعة. وهذا النوع من المعرفة يعد الركيزة الأساسية للتطور التكنولوجي والتقدم في عمليات

الإنتاج في معظم الصناعات. ويجري إنتاج وإعادة إنتاج هذا النوع من المعرفة غالبا في المؤسسات المتخصصة، مثل مختبرات الأبحاث والجامعات. والوصول إلى هذا النوع من المعرفة يحتاج من الشركات التجارية أن تتفاعل وتتواصل مع تلك المؤسسات، سواء بطريقة غير مباشرة من خلال توظيف أيدي عاملة مدربة تدريبًا علميًا جيدًا، أو بطريقة مباشرة من خلال الاتصالات والأنشطة المشتركة مع تلك الجهات.

- معرفة الطريقة Know-How : يعبر عن المهارات أو القدرة على القيام بشيء ما. ويستغل رجال الأعمال هذا النوع من المعرفة في توقع نجاح أو فشل إحدى المنتجات بالسوق، وفي اختيار وتدريب الموظفين، كما يستغله العمال المهرة في تشغيل الآلات المعقدة.
- معرفة أهل الاختصاص Know-Who : هذا النوع من المعرفة يتضمن معرفة " من يعرف الشيء" و"من يعرف كيف يفعل هذا الشيء" وينطوي على تشكيل شبكة من العلاقات الاجتماعية التي تيسر الوصول إلى الخبراء واستغلال معارفهم وكفاياتهم. ويستغل رجال الأعمال هذا النوع من المعرفة في الاستجابة السريعة لمؤشرات التغيير.

ويجري اكتساب هذه الأنواع الأربعة من المعرفة عبر قنوات مختلفة. فمعرفة المعلومة ومعرفة العلة يمكن الحصول عليها من خلال قراءة الكتب وحضور المحاضرات والاتصال بقواعد البيانات، بينما يتوقف النوعين الأخرين من المعرفة على الخبرة العملية. فمعرفة الطريقة يمكن تعلمها عندما يتبع المتدرب نموذجًا معينا في العمل، ومعرفة أهل الاختصاص يجري اكتسابها عبر الممارسات الاجتماعية، وأحيانًا من خلال السياقات التعليمية.

٥- <u>العلاقة بين المعرفة ومعدلات التوظيف في اقتصاد المعرفة</u>

يتسم اقتصاد المعرفة بزيادة الطلب على العمال ذوي المهارات العالية، وبخاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات، وتراجع الطلب على العمال الأقل مهارة. وهناك مخاوف لدي البعض من أن هذه الاتجاهات يمكن أن تستبعد نسبة القوى العاملة من سوق العمل. وقد أرجعت دراسة (Arundel,2005) هذا التوجه إلى :

أ- العولمة: أدت العولمة والمنافسة الدولية الشرسة إلى انخفاض الطلب على العمالة الأقل مهارة، واعتماد بعض الدول على العمالة الأجنبية ذات الأجور المنخفضة مما أسهم في زيادة البطالة.

ب- التطور التكنولوجي: ينحاز التغير التكنولوجي بقوة إلى العمال المهرة. فالأجور المرتفعة وفرص العمل أكثر توافرا في الشركات التي تعتمد في عملياتها على تكنولوجيا المعلومات.

ت-التغيير المؤسسي في سوق العمل والتغيرات التنظيمية في الشركات جعل الوظائف تحتاج إلى صفات أساسية في العامل مثل روح المبادرة والإبداع، والقدرة حل المشكلات والانفتاح على التغيير.

ث-ضعف اتحادات ونقابات العمال يدفع أصحاب الاعمال إلى اتباع استراتيجية لخفض أجور العاملين.

السؤال الثاني : ينص السؤال الثاني من اسئلة الدراسة على (ما الرؤية العالمية لجامعة الابتكار؟ وقد توصل الباحث للإجابة عن هذا السؤال كالتالي

١-مفهوم جامعة الابتكار وعلاقته باقتصاد المعرفة

كانت الأدوار التقليدية للجامعة تقتصر على تقديم التعليم، وتوفير المنح الدراسية للطلاب المتفوقين، ونشر الثقافة، ونقل القيم من جيل إلى جيل، وتطوير التخصصات الأكاديمية، والارتقاء بالمهن، لكن اقتصاد المعرفة فرض عليها مجموعة من التحديات التي دفعتها إلى أداء نمط جديد من الأدوار النفعية مثل توليد وتطبيق المعرفة الجديدة، ونقل التكنولوجيا، وتوفير الرعاية الصحية، وتوفير سبل الترفيه، والمشاركة كطرف فاعل في التنمية الاقتصادية والدولية (Audretsch & Keilbach, 2007; Rideout & Gray, 2013)، وبذلك يمكن القول بأن الجامعة انتقلت في عصر اقتصاد المعرفة من مهمة توزيع وتحليل المعرفة الذي يقتصر على "التعليم" و"توفير المنح الدراسية" ويعتمد على أنشطة مثل التفكير والتحليل وإصدار الأحكام القيمية والأخلاقية ، إلى أداء مهمة جديدة هي إنشاء وتطبيق المعرفة عبر نشاطات جديدة مثل "الابتكار"، و"الإبداع"، و"ريادة الأعمال".

٢-مفهوم جامعة الابتكار

استغلال الابتكار على النحو الصحيح هو أحد الخصائص الرئيسة لاقتصاد المعرفة (Rideout & Gray, 2013: 329-351)، وقد أصبح النجاح اقتصاديًا في عصر اقتصاد المعرفة يتوقف على توافر نوعين من رأس المال، وهما رأس المال المادي ورأس المال البشري، ويقصد برأس المال البشري المخزون المتاح أمام القطاعات الاقتصادية المختلفة من الأفراد المتعلمين والمهرة، وغني عن البيان أن الجامعة واحدة من المؤسسات الرئيسة التي تلعب دورًا أساسيًا في زيادة رأس المال البشري والارتقاء به، ومن ثم إكساب تلك القطاعات الاقتصادية القدرات والمزايا التنافسية المنشودة، وقد انتبهت منظمة الاتحاد الأوروبي للثقافة والتنمية مبكرًا لهذا الأمر، وأكدت أن الحكم على فعالية اقتصاد المعرفة يتوقف على حجم الاستثمارات في البحث العلمي والتطوير، وحجم الاستثمارات في التعليم العالي، وحجم الاستثمارات في تكنولوجيا المعلومات والبرمجيات (Altbach and Salmi, 2011).

وقد تعالت خلال العقد الماضي أصوات متعددة تنادي بأهمية الدور الذي يمكن أن تقوم به الجامعات في تعزيز الابتكار، وبالتالي تعزيز التنمية الاقتصادية في نهاية المطاف بشكل أكبر، فعلى سبيل المثال، أشار تقرير "الجامعات البحثية" الصادر عن المجلس القومي للبحوث الجامعية إلى أنه "إذا كانت أمريكا تريد أن تخطو أكثر نحو تعزيز نموها الاقتصادي وإنجاز الأهداف الوطنية الأخرى لها، فإن الجامعات البحثية هي واحدة من الأصول غير الملموسة التي يجب أن تعتمد عليها" (Altbach, Philip, et al., 2009: 13).

وفي هذا السياق طرحت الأدبيات مفهوم جامعة الابتكار Innovation University ، وهو مفهوم يؤكد على أهمية مشاركة قطاع الجامعات في تعزيز روح الابتكار والمبادرة لدي منسوبيها من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والموظفين وإكسابهم المهارات والأخلاقيات اللازمة لتحقيق التنمية الاقتصادية المستهدفة، ويعرفه البعض بأنه اتجاه جديد يسعى إلى إحداث تغيير إيجابي في الخدمات والبرامج والعمليات الإدارية بالجامعة (Reviere et al., 1996). وهناك تعريف آخر لجامعة الابتكار (Zhuang, 1995)، يؤكد على أن مفهوم جامعة الابتكار هو مفهوم ينطوي ضمنيا على عدد من العمليات الرئيسة، مثل التفرد، وتحسين العمليات، ونشر المعرفة، والإبداع، والتحسين التنظيمي، وبناء المعرفة.

ويسعى مفهوم جامعة الابتكار إلى تغيير المجتمع المحيط من خلال استغلال الابتكار، وتطبيق المعرفة، وغرس روح المبادرة وريادة الأعمال، والتأثير اقتصاديا في القطاعات الأخرى، وهو يرتكز إلى الأركان الرئيسية التالية:

- الابتكار Innovation : حيث يجري التعاون بين منسوبي الجامعة من الطلاب والباحثين، والقطاعات الاقتصادية الأخرى لتبادل الأفكار المبتكرة التي من شأنها دفع عجلة التغيير نحو الأهداف الاقتصادية المنشودة.
- التعلم التطبيقي Applied Learning: يجري تطبيق المعرفة بعيدًا عن الحواجز التقليدية والكتب النظرية لتوفير خبرات كافية بشأن العالم الحقيقي.
- ريادة الأعمال Entrepreneurship : يتم تهيئة بيئة جامعية تشجع المغامرة والمخاطرة المحسوبة، وتقود إلى ابتكار أفكار تحقق منفعة للشركات التجارية الكبرى.
- الأثر الاقتصادي Economic Impact : يتم جلب عوائد مالية جديدة للجامعة من خلال التعاون مع القطاعات الاقتصادية الأخرى.

وقد تبنت هذا المفهوم جهات متعددة، وقد تجلي ذلك في مضمون الخطاب الذي أرسله المجلس الاستشاري الوطني للابتكار وريادة الأعمال إلى وزارة التعليم الأمريكية في عام ٢٠١١ تحت عنوان "جامعة الابتكار والريادة في سوق العمل : تحت المجهر"، والذي عرض من خلاله وصفا للخطوات التي

يلزم الإتيان بها من قبل الحكومة الأمريكية في سبيل تشجيع روح الابتكار والمبادرة في الجامعات الأمريكية، بما يقود إلى خلق القيمة المضافة المرجوة للاقتصاد الأمريكي بالتعاون مع تلك الجامعات. وفي نفس العام أيضًا، أرسلت ١٤٢ جامعة من الجامعات الأمريكية الكبرى وثيقة مشتركة فيما بينها إلى وزير التجارة والصناعة الأمريكي تعلن فيه التزامها بتطوير ودعم مجهودات الابتكار وريادة الأعمال في الحرم الجامعي وفي المجتمعات المحيطة بها، وطلبت من الحكومة الاتحادية ان تمد لها يد العون اللازم في هذه المجالات (Altbach, Philip, et al., 2009: 13).

وبفضل مفهوم جامعة الابتكار، أصبحت الكليات والجامعات الأميركية والمراكز البحثية تلعب دورا مهما في رعاية الابتكار ودعم التسويق، وريادة الأعمال، وخلق القيمة الاقتصادية المضافة لمجتمعاتهم، ومن أبرزها معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، ومركز ريادة الأعمال بجامعة بوسطن، وجامعة ولاية ميتشيجان، وجامعة ولاية أريزونا في منطقة فينيكس، وجامعة أكرون في ولاية أوهايو، وجامعة جنوب كاليفورنيا في منطقة لوس انجلوس، كما أن هناك المئات من الكليات والجامعات الأخرى التي بادرت بإنشاء برامج لرعاية الابتكار وريادة الأعمال، وهذه النوعية من البرامج لها هدفان رئيسيان، أحدهما هدف قصير المدى وهو خلق وتقديم قيمة تربوية متميزة لطلابها، والهدف الآخر هو هدف على المدى الطويل، ويكمن في المشاركة الفاعلة في دفع عجلة النمو الاقتصادي في مجتمعاتهم المحلية عبر مشاركاتها مع الشركات المحلية المتطورة.

٣-المبادئ الأساسية لجامعة الابتكار

يستند مفهوم جامعة الابتكار إلى عدد من المبادئ الرئيسة (Mayer, J.P. & Davidson, 2000: 16)، وهي:

- الشراكة مع منشات الأعمال والقطاعات الاقتصادية المختلفة في المجتمع الخارجي، وتبادل الخبرات بينها وبين الجامعة في مجالات متعددة.
- نقل المعرفة والتكنولوجيا ونتائج البحوث من مختبرات الجامعة إلى القطاعات الاقتصادية، وذلك من خلال مكاتب تنشأ خصيصا لتقديم النصح والإرشاد بشأن براءات الاختراع، والترخيص، واتفاقيات الشراكة مع القطاعات الاقتصادية المختلفة.
- تيسير الحصول على تمويلات خارجية لإجراء البحوث العلمية بالجامعة، وذلك من خلال مكاتب تنشأ خصيصا تيسر للباحثين تطبيق البحوث، والتفاوض مع الجهات الخارجية، ومراجعة اتفاقيات التمويل، وإدارة التمويل، والتقرير المالي في نهاية البحث..الخ.

- تعزيز روح الابتكار والريادة، وذلك من خلال تزويد منسوبي الجامعة من الطلاب والموظفين وأعضاء هيئة التدريس بالكفايات والمعارف اللازمة التي تؤهلهم للعمل أو التعاون مع وحدات الأعمال المختلفة.
- الدمج بين معايير الجودة التعليمية ومتطلبات الكفاءة الاقتصادية.
- تحويل التهديدات والمخاطر إلى فرص يمكن انتهازها.

٤-العناصر الرئيسة في جامعة الابتكار

توجد عدة عناصر رئيسة تؤدي دورًا حاسمًا في تعزيز دور الجامعة في تنمية الابتكار (Collini Stefan, 2012: 26-32)، وهي:

أ- الثقافة العامة Culture: حتى تتمكن الجامعة من تعزيز نشاطاتها والانطلاق بعيدا عن دورها التقليدي لابد أن تتضمن عددًا غير تقليدي من الأهداف التعليمية والمنح الدراسية والخدمات، كما يجب أن تمتلك طموحا كافيا للمشاركة في النشاطات الابتكارية، كما أن رعاية الابتكار يجب أن يتم في إطار قانوني سليم لأنه نشاط يقوم على المشاركة الفعالة بين الجامعة والقطاع الخاص.

ب- القيادة Leadership: رؤساء وقادة الجامعات لابد أن يكون لديهم إيمان حقيقي بأهمية تعزيز أواصر المشاركة بين الجامعة والمجتمع الخارجي المحيط بها.

ت-الأنشطة Activities: يجب أن تضم جامعة الابتكار ثلاث أنشطة رئيسة، وهي تنمية المعرفة الجديدة عن طريق إجراء البحوث الأساسية والتطبيقية، ونشر المعرفة عبر نشراتها وإصداراتها العلمية وتخريج الطلاب والعلماء، وعقد اتفاقيات الشراكة مع القطاعات الاقتصادية الخارجية.

ث-القيم Values: يجب أن تتبنى الجامعة قيما أساسية، مثل الحرية الأكاديمية، والانفتاح على الأفكار الجديدة، والالتزام بالدراسات الضرورية، وغرس روح الإنجاز والتميز.

ج-التنوع Diversity: تتحمل جامعة الابتكار المسئولية عن إنشاء وتطوير نماذج فعالة بداخلها من المجتمعات تعددية الثقافات، والتي تتاح فيها المشاركة الكاملة أمام النساء وطلاب فئات الأقليات التزاما بمبادئ الإنصاف والعدالة الاجتماعية، ويجب أن تسعى لتحقيق مستويات جديدة من التفاهم والتسامح، والوفاء المتبادل بين منسوبيها، سواء داخل الحرم الجامعي أو خارجه.

ح- المحاسبة عن المسئولية Accountability: تخضع جامعة الابتكار لمبدأ المسائلة عن مصادر الدخل، وحجم الاستثمارات العام، وأوجه الإنفاق المالي، ونوعية البرامج الأكاديمية،

والميزانيات، وطرق اختيار الطلاب، ومعايير توظيف أعضاء هيئة التدريس مع الحفاظ على الخيط الرفيع الذي يفصل بين مبدأ استقلالية الجامعات ومبدأ المساءلة.

خ- التحالف مع الجامعات ومراكز البحوث الأخرى **Alliances** *:* تسعي جامعة الابتكار حثيثا إلى تشكيل تحالفات وثيقة مع الكليات والجامعات الإقليمية الأخرى، وذلك لتلبية هذه الطلبات المتزايدة على الفرص والخدمات التعليمية، والتعاون البحثي بين أعضاء هيئة التدريس، وتعرف الجديد في المناهج وطرق التدريس الجامعية، وللحد من الازدواجية في التخصصات العلمية.

د- روح التجريب **Experimentation**: المستقبل هو مجموعة من الاحتمالات التي يجب فحصها بواسطة التجريب، وسواء كان التجريب ناجحا أم غير ناجح فإن لكل تجربة مجموعة من الدروس المستفادة التي يجب تعلمها.

٥-مؤشرات النجاح في جامعة الابتكار

تؤدي جامعة الابتكار دورًا حاسمًا في قيادة القطاعات الاقتصادية نحو التنمية من خلال رعايتها للابتكار، والربط بين العلوم والتكنولوجيا مع العالم في المجالات الأكاديمية والمجالات غير الأكاديمية، ويتم قياس مستويات النجاح في جامعة الابتكار تبعا لثلاثة مؤشرات رئيسة (**Gough and Denicolo, 2007: 24**)، وهي:

- براءات الاختراع **Patents** : يتوقف النجاح في جامعة الابتكار من عدمه على مدي تأثير مجريات العمل بالجامعة على ظروف العمل في القطاعات الاقتصادية الأخرى خارج المجتمع الأكاديمي، والتي ترتبط مع الجامعة باتفاقيات شراكة، وهذا يمكن قياسه بواسطة عدد براءات الاختراع التي تم تسجيلها باسم الجامعة لدى مكاتب براءات الاختراع الوطنية والدولية.
- الشركات المستفيدة **Spin-off companies**: يتوقف نجاح جامعة الابتكار على عدد الشركات المستقلة التي تتقدم بطلبات للاستفادة من الأصول العينية للجامعة، وعدد الباحثين الذين تستعين بهم تلك الشركات لإرشادها إلى الربح.
- البحوث الصناعية **Industrial Research**: يتوقف نجاح جامعة الابتكار على عدد البحوث الصناعية المشتركة بين جامعة الابتكار ومنشآت الأعمال والاثنان تربطهما علاقة منفعة متبادلة، فالجامعة توفر لهذه المنشات خبرات فريدة من نوعها، ومنشآت الأعمال قد توفر للجامعة رأس المال اللازم للانخراط في مشاريع بحثية كبيرة.

٦-الشراكة بين جامعة الابتكار والقطاعات الاقتصادية الأخرى في مجتمعاتها المحلية

قدمت دراسة (Rubin,2000) تصنيفًا لأنواع الشراكات بين جامعة الابتكار والمجتمعات المحيطة بها ، واشتمل هذا التصنيف على سبع فئات، وهي:

- التعلم الخدمي Service Learning : تطلق جامعة الابتكار عددًا من المبادرات التعلمية التي تهدف إلى إشراك الطلاب في النشاطات الخدمية والمجتمعية كجزء من المقررات الدراسية العادية. مثل دفع طلاب الهندسة المعمارية الجامعية إلى دراسة حي سكني معين لتعرف التركيبة السكانية له والطرازات المعمارية المناسبة وطرق التمويل لتلبية احتياجات سكان الحي من المساكن بأسعار معقولة.
- توفير الخدمات Service Provision : ويشمل مشاركة هيئة التدريس والطلاب في تقديم مجموعة من الخدمات طويلة الأجل والمستديمة، والتي تستهدف قطاع مجتمعي معين، مثل المشاركة في ترميم المساكن، وتطوير محلات تجارة التجزئة، وتركيب كشافات الإضاءة، والتعاون مع جمعيات المجتمع المدني المحلية لتيسير تعليم المواطنين اكتساب واستخدام تكنولوجيا المعلومات لأغراض التنمية الاقتصادية.
- إشراك أعضاء هيئة التدريس في الجهود الابتكارية Faculty Involvement : وهو يأخذ شكل المشاركات الفردية من قبل أعضاء هيئة التدريس في بعض الأنشطة المجتمعية، مثل مساعدة السلطات المحلية في بناء قواعد البيانات بحساب الضرائب وعدد المعاقين، وتقديم البرامج التدريبية والخدمات الاستشارية للجمعيات المحلية لتعبئة البيانات المتخصصة في استصلاح الأراضي.
- العمل التطوعي للطلاب Student Volunteerism : ويشمل المشاركة الطوعية للطلاب، وبصورة فردية، في تنفيذ بعض الأنشطة المجتمعية المنفصلة والمستقلة عن نشاطات التعلم الخدمي الذي ترعاه الجامعة، مثل مشاركة أحد الطلاب في تعليم الأطفال اليتامي بإحدى الجمعيات، وتساعد هذه الأنشطة الطلاب على بناء الثقة بالنفس والتأثير الإيجابي على التحصيل الدراسي لدي هؤلاء الأطفال.
- المجتمع في الفصول الدراسية Community in the Classroom : وهي نشاطات تسعي إلى تعزيز ودعم قدرات المجتمع المحلي. مثل عقد إحدى الكليات دورات على استخدام الحاسوب والإنترنت لفئات عمرية معينة مما يؤدي إلى تحسين نوعية حياتهم وزيادة فرصهم في الحصول على الخدمات وموارد المجتمع.

- **البحوث التطبيقية Applied Research : وتشمل مشاركة منسوبي الجامعة من الطلاب والموظفين وأعضاء هيئة التدريس في جمع البيانات وتحليلها اللازمة لمعالجة إحدى القضايا المجتمعية الملحة التي يناقشها بحث ما.**
- **التغيير المؤسسي Institutional Change : وتشمل مشاركة منسوبي الجامعة من الطلاب والموظفين وأعضاء هيئة التدريس في اقتراح وتصميم مبادرات لإحداث تغيير جذري في الثقافة التنظيمية داخل الجامعة (مثل: التغيرات في مهمة الجامعة، وطرق التسويق والإعلان، والجوائز الأكاديمية، والدورات التدريبية، وغيرها) من أجل تعزيز المشاركة بين الجامعة والمجتمع.**

السؤال الثالث : ينص السؤال الثالث منأاسئلة الدراسة على (ما الملامح العامة لجامعة الابتكار في ضوء خبرات بعض الجامعات ببعض الدول المتقدمة؟) وقد توصل الباحث للإجابة عن هذا السؤال كالتالي

قام الباحث بدراسة النماذج التطبيقية لمفهوم جامعة الابتكار ودوره في بناء اقتصاد المعرفة في عدد كبير من الجامعات والمعاهد الأمريكية، ومنها على سبيل المثال لا الحصر جامعة أركنساس، وجامعة ولاية ألاباما، وجامعة ولاية أريزونا، ومعهد التكنولوجيا بجورجيا، وجامعة هوارد، وكلية لوريان كاونتي المجتمعية، وجامعة ميتشجان، وجامعة نورث كارولينا، وجامعة Prairie View A&M، وجامعة William Marsh Rice، وجامعة ساوثرن كاليفورنيا، ولكن سيكتفي الباحث هنا بعرض ثلاث نماذج فقط، وهي الابتكار في جامعة ولاية أريزونا، وجامعة هوارد، وجامعة ميتشجان باعتبارهم الجامعات الأبرز في هذا المجال، وسيجري عرض كل منها تبعا لخمسة محاور رئيسة:

١- تحفيز الطلاب على المشاركة في الابتكار وريادة الأعمال.
٢- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على المشاركة في الابتكار وريادة الأعمال.
٣- مشاركة الجامعة في تعزيز التحول التكنولوجي.
٤- المشاركة بين الجامعة وقطاع الصناعة.
٥- مشاركة الجامعة في جهود التنمية الاقتصادية على المستويين الإقليمي والمحلي.

النموذج الأول: جامعة ولاية أريزونا Arizona State University

نظرة عامة- تعد جامعة ولاية أريزونا ASU نموذج يحتذى به لأمريكا الجديدة، فهي لا تقيس النجاح بعدد خريجيها ولكن بمضمون ما جرى تعليمه لهم وبمهاراتهم وبقدراتهم، وهي نموذج يحتذى لأنها تتبني فقط البحوث والاكتشافات التي تعود بالنفع على الصالح العام، والتي تعمل على معالجة

الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، وصحة ورفاهية مواطني المجتمع المحيط بها وتوجد وحدة مبادرات الجامعةThe Office of University Initiatives، وهي تساعد الجامعة على تلبية احتياجات الابتكار من خلال تيسير الربط بين الأفكار والأفراد والموارد المتاحة بهدف إحداث التأثير العلمي المنشود، وترتبط هذه الوحدة بعلاقات تعاون مع الوحدات والمكاتب والإدارات الأخرى في الجامعة، وتتواصل مع القادة البارزين بالمجتمع على المستويين المحلي والقومي، وتسهم الوحدة في وضع وصياغة وإنجاز أهداف الابتكار في جامعة ولاية أريزونا. وكانت الأهداف الرئيسية عند إنشاء هذه الوحدة هي: الارتقاء بمكانة الجامعة على المستويين المحلي والدولي، التواصل مع الشركات ووحدات الأعمال الراغبة في الاستفادة من خدمات الجامعة ومنشآتها توفير التدريب المهني لمنسوبي الجامعة، رصد المشكلات الاجتماعية ووضع جدول لمعالجتها.

ويوجد بالجامعة اثنتان من الكليات يمثل كلاهما نموذجا يحتذى به في رعاية الابتكار، وهما كلية الهندسة The Ira A. Fulton Schools of Engineering، وكلية التكنولوجيا والابتكار College of Technology and Innovation، وكلاهما يتبنى قيما متميزة في اقتصاد المعرفة مثل تبادل المعرفة، والشراكة مع القطاعات الاقتصادية الأخرى، ويوجد بهما مقررات دراسية تلزم الطلبة بصياغة حلول ابتكارية تعمل على تلبية الاحتياجات الحقيقية للقطاعات الاقتصادية بالمجتمع، مما جعل لكلا الكليتين تأثير اقتصادي كبير، ومؤخرا قامت شركة هانيويل Honeywell الهندسية بتشغيل جميع طلاب كلية التكنولوجيا والابتكار في ابتكار نظام ناجح للملاحة الجوية في الطائرات، كما قام مجلس مدينة تشاندلر التابعة لولاية أريزونا بتوقيع اتفاقية شراكة لمدة ٥٠ عاما مع كلية التكنولوجيا والابتكار لتطوير آليات العمل به. وهذه الشراكات ستدر على الجامعة عائدًا اقتصاديًا لا يقل عن ٢٣.٨ مليون دولار في السنوات الخمس القادمة. وهناك مشروعات شراكة أخرى من المقرر عقدها بين الكلية وبعض شركات التكنولوجيا العالية مثل شركة إنتل.

١-تحفيز الطلاب على المشاركة في الابتكار وريادة الأعمال في جامعة أريزونا:

ويأخذ هذا التحفيز صورًا متعددة، ومنها ما يلي:

- مكتب المبادرات الطلابية Edson Student Entrepreneurship Initiative: ويعمل على استغلال طاقات الطلاب ومبتكراتهم لخدمة الجامعة، ويوفر التمويل والمكاتب والتدريب لفرق الطلاب، ويدعم أفكارهم المبتكرة التي قد تساهم في تطوير منتجات وخدمات رجال الأعمال، ويرتبط بشراكة مع أعضاء هيئة التدريس والباحثين ورجال الأعمال الناجحين للاستفادة من تلك المبتكرات.

- مشروع تحدي الابتكار ASU Innovation Challenge : تسعى جامعة ولاية أريزونا إلى تشجيع طلاب المرحلة الجامعية وطلاب الدراسات العليا على صنع الفارق في المجتمعات المحلية والعالمية من خلال الابتكار، وتتيح لهم الحصول على دعم مالي لأفكارهم المبتكرة لا يقل عن ١٠ آلاف دولار، كما تسعي إلى تزويد الطلاب بالفرص لممارسة مهاراتهم في العمل الجماعي، والقيادة، وتطوير المشروعات، وإنشاء خطط العمل، الخطابة، وإنشاء الشبكات.
- برنامج الفنون المسرحية التجريبية The Performing Arts Venture Experience : وهو يمهد الطريق لاستثمار أفكار الطلاب المبتكرة في خدمة الفنون المسرحية، وينظم مسابقات فنية بتمويل من مؤسسة كوفمان للفنون.
- وحدة ال (١٠) آلاف حل The 10,000 Solutions Unit : هو مكان لعرض وجمع الأفكار المبتكرة التي قد تسهم في إيجاد حلول قاطعة للتحديات المحلية والعالمية، وتعدها الجامعة بمثابة خطوة تمهيدية لإنشاء بنك الحلول بالجامعة.
- التمويل: تحصل الجامعة على تمويل سخي من مؤسسة كوفمان Kauffman Campuses Initiative لدعم مشروعات الابتكار وريادة الأعمال الجامعية قدره ١٠ آلاف دولار لتمويل لأفكار الجيدة التي يطرحها منسوبي الجامعة من الطلاب والموظفين وأعضاء هيئة التدريس.
- يتم تشجيع الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في كلية كرونكايت للإعلام على المشاركة في المسابقات الصحفية الدولية، ويتم إثابتهم مقابل ذلك. كما تضم هذه الكلية مختبراً للابتكار في وسائل الإعلام الجديدة New Media Innovation Lab ، وهو برنامج للتطوير والبحث العلمي، ويهدف إلى مساعدة الشركات الراغبة في إنشاء وسائل الإعلام الجديدة ومنتجات الوسائط المتعددة، وهو يضم طلابا من جميع أنحاء الحرم الجامعي من المهرة في مجالات الصحافة، والأعمال التجارية، وهندسة الحاسوب وتصميم وتطوير المنتجات، وتطبيقات الأيفون وتطبيقات الفيسبوك.

٢-تشجيع أعضاء هيئة التدريس على المشاركة في الابتكار وريادة الأعمال

وهذا التشجيع يأخذ بالجامعة عدة صور، ومنها:

- منحة "مسارات ريادة الأعمال Pathways to Entrepreneurship Grant : وهو برنامج يوفر تمويلا لأعضاء هيئة التدريس الذين يرغبون في تنفيذ أو تعزيز المناهج أو البرامج الدراسية الداعمة لريادة الأعمال.
- برنامج التقدم الابتكاري Innovation Advancement Program في كلية ساندرا داي أوكونور للقانون Sandra Day O'Connor College of Law : ويوفر هذا البرنامج

الخدمات والاستشارات القانونية والاستشارات التي يحتاجها أعضاء هيئة التدريس للبدء في إنشاء الشركات أو التعاون مع رجال الأعمال.

- برنامج فضاء الابتكار Innovation Space في معهد هيربرجر للتصميم والفنون Herberger Institute for Design and the Arts : ويوفر منح مالية لأعضاء هيئة التدريس الراغبين في تصميم المفاهيم تبعا لنظرية المرونة، أو تصميم الألعاب للأطفال المصابين بالتوحد.
- برنامج فونيكس لدراسة الابتكار Phoenix Innovation Study : ويوفر منح مالية لأعضاء هيئة التدريس الذين يجرون بحوثا في مجال الانثوجرافيا.

٣-مشاركة الجامعة في تعزيز التحول التكنولوجي

وتأخذ هذه المشاركة عدة صور، ومنها:

- مشروع أريزونا للتكنولوجيا Arizona Technology Enterprises : ويعد بمثابة الذراع الاستثماري لجامعة ولاية أريزونا في ميدان التكنولوجيا، وهو يركز على تطوير الابتكارات التكنولوجية بالجامعة، بالإضافة إلى الابتكارات التكنولوجية التي طورتها الجامعات الأخرى ممن ترتبط مع جامعة ولاية أريزونا باتفاقات شراكة لحماية وتسويق الملكية الفكرية للمشروعات التكنولوجية في الولايات المتحدة الأمريكية.
- يوجد عدد من الأنشطة التي تركز على تنمية روح المبادرة وريادة الأعمال والتدريب المهني لدي الطلاب، وجذب الشركات العالمية لتعرف المبتكرين البارزين بالجامعة، وتطوير شبكة المستثمرين الداخلين في علاقات شراكة مع الجامعة، بالإضافة إلى تسويق المبتكرات التكنولوجية عبر شبكات الانترنت الداخلية بولاية أريزونا. ومع مرور الوقت، من المتوقع أن تترك الجامعة تأثيرا إيجابيا في التنمية الاقتصادية المرجوة في الولاية.

٤-المشاركة بين الجامعة وقطاع الصناعة

وتأخذ هذه المشاركة عدة صور، ومنها:

- مركز الاستشعار عن بعد، ومعالجة الإشارات والمعلومات The Sensor, Signal and Information Processing Center: وهو مركز بحثي لتزويد الباحثين والشركات بمعارف واسعة عن الخلفيات الرياضياتية والحسابات التكنولوجية المستخدمة في الصناعات القائمة على التكنولوجيا المتقدمة مثل أنظمة الأمن، والالكترونيات المستهلكة، والرعاية الصحية والطب، وتكنولوجيا النانو، ونظم تحديد المواقع العالمية.

- مركز أبحاث الفضاء والدفاع المشترك The Aerospace and Defense Research Collaboratory: وهو مركز أنشئ باتفاقية مشتركة بين الجامعة وجامعة امبتي ريدل لعلوم الطيران، ويهدف إلى سد الفجوة بين التعليم والصناعة من خلال البحث. ويقع مقره في الحرم الجامعي لكلية التكنولوجيا والابتكار، ومن المتوقع أن يسهم هذا المركز في تعزيز الاقتصاد المحلي في ولاية أريزونا، وجذب شركات الطيران المحلية بالولاية.
- معهد دراسات البيولوجيا الحيوية ASU's Biodesign Institute: ويهدف إلى إجراء دراسات تفيد الشركات العاملة في مجال البيولوجيا الحيوية، والتنبؤ بأمراض القلب والأوعية الدموية لدى الأشخاص المصابين بداء السكري، وعقد المعهد اتفاقات شراكة مع المعهد الوطني للصحة، وشركة فايزر للأدوية ومنظمة فينيكس للرعاية الصحية.
- هناك مراكز بحثية أخرى بالجامعة لتعزيز التعاون مع القطاعات الاقتصادية الأخرى مثل مركز المواد الذكية، ومركز النظم (AIMS)، ومركز الابتكار التكنولوجيي المتقدم، ومعهد أريزونا للنانو إلكترونيات (AINE)، ومركز أريزونا للبحوث التطبيقية.

٥-مشاركة الجامعة في جهود التنمية الاقتصادية على المستويين الإقليمي والمحلي

تمتلك الجامعة أصولا متميزة، بما في ذلك رأس المال الفكري، والمرافق المتطورة والمواهب الطلابية التي لا تقدر بثمن، وتسعي حثيثا إلى استغلالها في تطوير النظام البيئي والاقتصادي الإقليمي وبما يحقق الازدهار للشركات القائمة على الابتكار، كما تحرص الجامعة على ضخ عائدات مالية كبيرة لخدمة المجتمع من خلال الإنفاق على الخدمات التعليمية للطلاب والزوار، ومرتبات الموظفين، والأبحاث العلمية لأعضاء هيئة التدريس، وتوفير مصادر دخل ثابتة للآلاف من سكان أريزونا.

النموذج الثاني: جامعة هوارد Howard University

نظرة عامة- جامعة هوارد هي جامعة خيرية غير هادفة للربح، يقع مقرها الرئيسي في العاصمة الأمريكية واشنطن، وتحتل مكانة متقدمة في تصنيف كارنيجي العالمي للجودة في مؤسسات التعليم العالي مما يشير إلى رقي النشاط البحثي بها. ونظرًا لأنها جامعة بحثية شاملة، فإن المهمة الرئيسية لجامعة هوارد هي توفير خبرات تعليمية ذات جودة عالية وبتكلفة معقولة لكافة منسوبيها من الطلاب والموظفين وأعضاء هيئة التدريس من كلا الجنسين وجميع الأعراق. ويوجد بالجامعة العديد من المعاهد العليا والكليات التي توفر عدة برامج ومسابقات لدعم الابتكارات القائمة على التكنولوجيا. وتمتلك جامعة هوارد البنية الأساسية اللازمة التي تؤهلها لتحقيق الابتكار، وهي عضو في الشبكة الوطنية لتقنية النانو (NNIN)، وهي شبكة جري إنشاؤها بموجب اتفاقية شراكة متكاملة بين أربع

عشرة جهة بحثية، كما تمتلك مختبرا متميزا للأبحاث في علوم النانو وأبحاث تكنولوجيا النانو. وغيرها من المرافق التي تيسر لمنسوبيها إجراء البحوث في مختلف المجالات بما فيها الإلكترونيات، وعلوم المواد، والبصريات، وعلوم البوليمر، وتكنولوجيا الغشاء، والطب والفيزياء والكيمياء.

١-تحفيز الطلاب على المشاركة في الابتكار وريادة الأعمال في جامعة هوارد

ويأخذ هذا التحفيز عدة صور، ومنها:

- تعد جامعة هوارد واحدة من ثماني مؤسسات جامعية اختيرت من قبل مؤسسة يوينغ ماريون كوفمان Ewing Marion Kauffman Foundation للحصول على منحة مالية قدرها مليون دولار في إطار مبادرة كوفمان لتطوير مناخ الأعمال الحرة في الجامعات الأمريكية، ويسعى البرنامج لإدخال تغيير إيجابي في الطريقة التي يجري بها تعليم ريادة الأعمال والتعليم المهني ومقررات التدريب لاكساب الطلاب الخبرات المهنية، بحيث تصبح متاحة أمام أي طالب، بغض النظر عن مجال دراسته الأكاديمية، وبحيث تتاح أمام الجميع فرصا عادلة للمشاركة.
- معهد ريادة الأعمال والقيادة والابتكار (ELI) Entrepreneurship, Leadership and Innovation Institute: وهو يسعي إلى تزويد الطلاب بالمهارات والأدوات والتوجيه اللازم لحثهم على المشاركة في مشروعات التنمية الاقتصادية، وبخاصة للطلاب الأمريكيين من ذوي الأصول الافريقية. كما يتولي هذا المعهد تقديم المشورة والتوجيه للطلاب الذين يطرحون أفكارا مبتكرة قد تفيد الشركات الجديدة، أو ممن يرغبون في الحصول على دعم لتطوير أفكارهم في صورتها الأولية.
- مسابقة رجل أعمال العام Entrepreneur of the Year: وهي مسابقة تقدم جوائز لطلاب الجامعة الذين طرحوا أفكارا مبتكرة تركت أثرا اقتصاديا على المشاريع التجارية أو قدمت خدمات جليلة للمجتمع المحيط.
- مسابقة خطة العمل السنوية Annual Business Plan Competition: وهي مسابقة لاستنفار همم طلاب جامعة هوارد. وتقدم جوائز نقدية للطلاب المبتكرين أو الذين يطرحون أفكارا فريدة قد تدعم نهضة الجامعة وتعزز مكانتها.
- مسابقة ال (١٢٠) مفهوم Concept 120: وهي مسابقة تجري مرتان في العام بين طلاب الجامعة لطرح أفكار تخدم المستثمرين أو الشركات، وتتولي الجامعة فيما بعد بيع هذه الافكار.

٢-تشجيع أعضاء هيئة التدريس على المشاركة في الابتكار وريادة الأعمال

وهذا التشجيع يأخذ بالجامعة عدة صور، ومنها:

- **يتولى معهد ريادة الأعمال والقيادة والابتكار (ELI) تدريب أعضاء هيئة التدريس، وويوفر لهم خدمات للاستفادة من نتائج مجموعة واسعة من البحوث الداخلية والخارجية، كما ينظم المعهد مؤتمرا سنويا حول ريادة الأعمال والتمويل والتميز الأكاديمي، ويعقد ندوات بشأن تعزيز الابتكار في التدريس الجامعي وريادة الأعمال، وتوثيق الاتجاهات البحثية.**
- **مركز البحوث الجامعية Center for Research: وهو يعقد منتدي سنوي لتعريف أعضاء هيئة التدريس بالجديد في مجال الابتكار وريادة الأعمال، كما يوفر عددا من المنح الدراسية لأعضاء هيئة التدريس والطلاب وغيرهم من العلماء في مجالات البحوث التطبيقية، كما ينشر على حسابه الأبحاث المتميزة في إصداراته السنوية، ويعقد ندوة سنوية حول المواضيع الجديدة في مجال البحوث الحرجة، كما يملك قاعدة بيانات قيمة عن رجال الأعمال، والفرص المتاحة في السوق، واتجاهات تطوير الأعمال التجارية.**
- **المؤتمر السنوي لريادة الأعمال الذي تعقد كلية HBCU : ويتخصص في تقديم المشورة المناسبة لأعضاء هيئة التدريس بشأن مفاهيم الابتكار وريادة الأعمال والأدوار القيادية التي يلزم القيام بها لغرس هذا الفكر في المناهج الجامعية.**
- **وحدة الخدمات الإدارية والبحثية Research Administration Services: وتقدم تيسيرات إدارية للبحوث التي من المتوقع أن تحقق فوائد جمة للجامعة في حالة تطويرها، وبخاصة في مجالات الاستراتيجيات المتكاملة للتعليم والبحوث، والتطوير المهني.**

٣-مشاركة الجامعة في تعزيز التحول التكنولوجي

- **يعد مركز الملكية الفكرية Intellectual Property Center الذراع الرئيسية للجامعة في تعزيز الشراكة التكنولوجية بين الباحثين والمخترعين بالجامعة والمستثمرين. كما يتولي المركز تسجيل العلامات التجارية للجامعة بهدف تعزيز مكانتها، ومقاضاة الشركات التي تستغل تلك العلامات في ترويج منتجاتها بدون ترخيص. ومن أبرز المجالات التكنولوجية التي تولي المركز تقديم دعم مالي لها البحوث المتخصصة في تكنولوجيا النانو، وزيوت التشحيم الصناعية، والهندسة الكهربائية، وأنظمة الإضاءة، والتحكم في صمامات الماكينات، والهندسة الكيميائية، والفحم النظيف.**

٤-المشاركة بين الجامعة وقطاع الصناعة

وتأخذ هذه المشاركة عدة صور، ومنها:

- مركز بحوث الإضاءة الذكية Smart Lighting Engineering Research: ويتولى رعاية وتطوير التقنيات والتطبيقات الجديدة التي من شأنها أن تغير طريقة المجتمع المحيط في استخدام وسائل الإضاءة، كما يتيح للباحثين التواصل مع قواعد للبيانات عالية السرعة لمسحها بحثا عن البحوث المتصلة بالأخطار البيولوجية والبيوكيميائية، ويبلغ عدد المشاركين في الفرق البحثية للمركز أكثر من ٤٠ من أعضاء هيئة التدريس، كما أن هذا المركز على اتصال دائم مع المجالس الاستشارية الصناعية والعلمية التي تحرص على الاستفادة من خدماته.
- مركز البحوث التطبيقية في مجال الحوسبة الآلية عالية الأداء Center for Applied High Performance Computing: ويتولي تقديم الدعم المالي والإداري والخدمي للبحوث المتصلة بدمج البيانات في مجال الحوسبة عالية الأداء وتتواصل مع الشركات الراغبة في الاستفادة منها.
- مركز البحوث الهندسية في نظم الطاقة Power Systems Engineering Research Center: وهو يعمل على تعزيز التعاون بين الجامعة والقطاعات الصناعية الراغبة في الاستفادة من نتائج البحوث في مجالات الكهرباء وصناعة الطاقة.
- مركز العلوم السريرية والحركية Center for Clinical and Translational Science: وهو مركز تم إنشاؤه بموجب اتفاقية شراكة بين جامعة هوارد وجامعة جورج تاون وشركة Bridgeline Digital, Inc ، ويتولي رعاية البحوث في مجال التكنولوجيا التفاعلية، والبحوث الطبية، والصحة العامة التي لها تأثير إيجابي على صحة الإنسان ورفاهيته.

٥-مشاركة الجامعة في جهود التنمية الاقتصادية على المستويين الإقليمي والمحلي

وتأخذ هذه المشاركة عدة صور، ومنها:

- مركز جورجيا لتنمية وتحويل المشروعات Georgia Avenue, Development, Growth, and Enterprise Transformation Center: وهو مركز أنشأته الجامعة في مدينة جورجيا، ويعمل به عدد من طلاب الدراسات العليا والمستشارين، وهو يوفر عدد من الخدمات الاستشارية بخصوص للشركات المحلية.

- **مركز تطوير وحدات الأعمال الصغيرة Small Business Development Network: ويتولي تقديم برامج التوعية التجارية، وهو يخدم الشركات المحلية في منطقة كولومبيا، وهو يوفر لها مساعدات إدارية وتقنية، بالإضافة إلى فرص لتدريب العاملين بها بأسعار معقولة.**
- **برنامج التنمية المجتمعية Minor in Community Development: وهو برنامج متعدد التخصصات يهدف إلى تزويد الطلاب بالمعرفة، والأدوات والخبرات العملية اللازمة للعب دور نشط في التنمية الاقتصادية لقطاعات المجتمع المختلفة.**
- **تلعب جامعة هوارد دورا أساسيا في مبادرات تحسين الأحوال الاقتصادية والاجتماعية لسكان الاحياء القريبة منها، مثل مبادرة تطوير الاحياء الفقيرة والتي تعاني من ارتفاع معدلات الجريمة.**
- **يبلغ مجموع القوى العاملة بالجامعة ٦٩٣٤ موظف دائم، من مواطني منطقة كولومبيا، ويبلغ حجم الرواتب السنوية التي تقدمها ٨.٣ مليون دولار، كما يبلغ حجم إنفاقها على شراء السلع والخدمات من الشركات العاملة داخل هذه المنطقة أكثر من ٩.٣ مليون دولار، كما ترعي الجامعة عددا من المشروعات التي يعمل بها عدد كبير من الموظفين المؤقتين.**

النموذج الثالث: جامعة ميتشجان The University of Michigan

نظرة عامة- تلعب جامعة ميتشيجان، ورئيسها الدكتور ماري سو كولمان Mary Sue Coleman، أدوارًا رائدة في تشجيع الابتكار وتسويق البحوث في الجامعات الأمريكية، وخلال السنوات القليلة الماضية، كانت الأولويات الاستراتيجية الرئيسية لجامعة ميتشيجان تشمل رعاية الابتكار وريادة الأعمال وتحفيز التنمية الاقتصادية في ولاية ميتشيجان وخارجها. وقد نشرت رئاسة الجامعة وثيقة بعنوان "خطاب الالتزام" تقر فيه برغبتها في نشر ثقافة الابتكار وريادة الأعمال، وكان لهذه الوثيقة أثر كبير في تبني كليات الجامعة لمجموعة من البرامج والسياسات والعلاقات والأنشطة التي تهدف إلى تحفيز الابتكار وريادة الأعمال في الحرم الجامعي، وفي المنطقة المحيطة بها. كما شكلت الجامعة أيضا فريق عمل لصياغة استراتيجية شاملة تمكن الجامعة من التوسع في رعاية كافة مبادرات الابتكار والتسويق، وضم هذا الفريق نائب رئيس الجامعة للبحوث، ونائب رئيس الجامعة للاتصالات، وكبار موظفي العلاقات العامة بالجامعة، وكلف بتنسيق جميع الجهود المتصلة بالابتكار وريادة الأعمال التي تجري داخل الحرم الجامعي لجامعة ميتشجان، وساهم هذا الفريق في إنشاء برامج دراسية مبتكرة في كليات إدارة الأعمال والهندسة والحقوق، كما تم إنشاء وحدة متخصصة لتسجيل براءات الاختراع والترويج التجاري.

١-تحفيز الطلاب على المشاركة في الابتكار وريادة الأعمال في جامعة ميتشجان

تحرص جامعة ميتشجان، من خلال برامجها متعددة التخصصات، أن تعد طلابها ليكونوا بارزين في مجالات الابتكار وريادة الأعمال في المستقبل، وتحفيزهم على أن يشغلوا مناصب رفيعة في العديد من الشركات الرائدة في مجال الصناعات التكنولوجيا الرائدة في العالم مثل جوجل، ودومينوز بيتزا، وصن مايكروسيستمز، وستريكر كورب، و H & R بلوك، وفيدرال اكسبرس. ويأخذ هذا التحفيز عدة صور، ومنها:

- **أنشأت كلية الهندسة وكلية روس لإدارة الأعمال برنامج مشترك للماجستير المهني في ريادة الأعمال، ويهدف إلى تثقيف الطلاب بشأن سبل تشكيل وإدارة إمكانات الوحدات التجارية المختلفة.**
- **برنامج ريادة الأعمال Minor in Entrepreneurship: وهو برنامج لنشر التوعية بين الطلاب حول ريادة الأعمال.**
- **معهد لوري زيل لدراسات ريادة الأعمال Zell Lurie Institute for Entrepreneurial Studies: ويقدم برامج للتوعية بريادة الأعمال لطلاب المرحلة الجامعية والدراسات العليا، ويهدف إلى نشر روح المبادرة في جميع أنحاء الحرم الجامعي، كما يعقد عدة مسابقات لوضع خطط متميزة في ريادة الأعمال على مستوى كليات الجامعة، كما تولي تطوير عدد من البرامج الدراسية لتعزيز ريادة الأعمال في كلية القانون، وكلية الطب وكلية الهندسة.**
- **مكتب زيل لريادة الأعمال والقانون Zell Entrepreneurship and Law: ومقره في كلية الحقوق، ويتولى توفير الكثير من الخدمات القانونية لأصحاب المشاريع الطلابية في الجامعة.**
- **مركز الابتكار الطبي Medical Innovation Center في كلية الطب: وهو يقدم مساعدات لأعضاء هيئة التدريس والخريجين والشركاء بشأن استغلال الأفكار المبتكرة وطرق تطويرها وتسويقها، وهذا المركز تأسس في عام ٢٠٠٨، ويقدم برنامج الزمالة للابتكار في مجال الطب الحيوي، وتصميم المعامل الطبية النموذجية.**
- **وحدة دعم الأبحاث التكنولوجية TechArb Student Accelerator: وتتيح للباحثين وأصحاب الأفكار المبتكرة الحصول على تمويل إضافي من مكتب نائب رئيس الجامعة للأبحاث، كما ترتبط باتفاقيات تعاون مع عدد من الشركات لتدريب طلاب الجامعة وصقل وتطوير أفكارهم وخطط العمل، وعرض الأفكار المبتكرة في صورتها النهائية على الممولين في نهاية المطاف.**
- **نادي الابتكار الطلابي SI Create: وهو نادي يهدف إلى تعزيز مجتمع الابتكار وريادة الأعمال بين طلاب الجامعة، ويستضيف مسابقات متعددة في الابتكار وريادة الأعمال، ويقدم للفائزين جوائز نقدية.**

- مجموعة TedXUofM: وتضم من الطلاب الذين ينظمون مؤتمرا سنويا لتعزيز الابتكار السنوي ولا يقل عدد الحاضرين به عن ٢٠٠٠ مشارك، كما أن لها تواجد واسع على شبكة الانترنت.

٢-تشجيع أعضاء هيئة التدريس على المشاركة في الابتكار وريادة الأعمال

وهذا التشجيع يأخذ بالجامعة عدة صور، ومنها:

- الجوائز التقديرية في بحوث الابتكار وريادة الأعمال Recognition of Innovation and Entrepreneurship: وهي تمنح لأعضاء هيئة التدريس الذين حققوا سبقا علميا في مجالات التحول التكنولوجي، أو حصلوا على براءات اختراع أو ساهموا في إطلاق وتطوير الشركات التجارية في المجتمع المحيط، أو قاموا بأدوار قيادية في تعليم الطلبة أنشطة تنظيم المشاريع التجارية.
- مركز U-M Venture Center: وهو يقدم مساعدات لأعضاء هيئة التدريس ورجال الأعمال فضلا عن المستثمرين الذين يبحثون عن استغلال نتائج البحوث المبتكرة التي أجريت داخل الجامعة.
- جائزة المخترع المتميز على مستوي الجامعة U-M Distinguished University Innovator Award: وهي تقدم لأعضاء هيئة التدريس المساهمين في دعم الاقتصاد، أو ممن كانت لهم ابتكارات ساهمت في نجاح المشروعات التجارية في القطاع الخاص.
- الجائزة التقديرية السنوية للمخترع في مجال التحول التكنولوجي U-M Tech Transfer annual inventor recognition reception: وهي جائزة لتكريم أعضاء هيئة التدريس الذين يشاركون في أنشطة التحول التكنولوجي مع الشركات المرتبطة مع الجامعة باتفاقات شراكة مع الجامعة.

٣-مشاركة الجامعة في تعزيز التحول التكنولوجي

وهذه المشاركة تأخذ عدة صور، ومنها:

- مكتب التحول التكنولوجي Office of Technology Transfer (OTT): ويتولى تسويق التكنولوجيات الجديدة والاكتشافات البحثية المتميزة بالجامعة، ويوفر الموارد المهنية اللازمة للمخترعين ورجال الأعمال.
- منحة التحويل التكنولوجي Tech Transfer Fellows: وهي منحة لطلاب الدراسات العليا وما بعد الدكتوراه لمساعدة المتخصصين الراغبين في دراسة التحويل التكنولوجي.

- مبادرة المحفز **Catalyst**: وهي مبادرة تسعي إلى ربط المواهب من الطلاب مع رجال الأعمال، وتوفير فرص أمامهم لاستغلال الافكار المبتكرة المتميزة.
- منتدى جامعة ميتشجان للنمو الرأسمالي **The Michigan Growth Capital Symposium**: وهو حدث سنوي يجمع الباحثين مع كبار المستثمرين على الصعيد الوطني، للتشاور حول آخر المستجدات الاقتصادية وتعرف طرق مواجهة العقبات الموجودة.

٤-المشاركة بين الجامعة وقطاع الصناعة

وتأخذ هذه المشاركة عدة صور، ومنها:

- مركز دمج قطاع الأعمال **Business Engagement Center**: وهو يزود الشركات بقاعدة بيانات متميزة بشأن البحوث في مجالات التكنولوجيا والتعليم وتطوير المرافق وتصقل المواهب وتعزيز الموارد الاقتصادية، وجري تأسيسه عام ٢٠٠٧، ويملك علاقات شراكة مع أكثر من ١٠٠٠ شركة محلية، ومن أبرز المشروعات البحثية التي شارك بها المركز اتفاقية تطوير أنابيب الطيران التي وقعها مع شركة بوينج للطائرات.
- مبادرة جامعة ميتشجان للتنمية المستدامة **Michigan Sustainable Transportation Imperative**: وتهدف إلى تعزيز أوجه القوة في الشركات العاملة في مجال التحويل التكنولوجي.

٥-مشاركة الجامعة في جهود التنمية الاقتصادية على المستويين الإقليمي والمحلي

وتأخذ هذه المشاركة عدة صور، ومنها:

- مشروع ممر البحوث الجامعية **University Research Corridor**: وهو نشاط مشترك يجمع بين جامعة ميتشجان، وجامعة واين ستيت، ويهدف إلى تعزيز القدرات الاقتصادية للشركات المحلية العاملة في ولاية ميتشجان.
- مشروع شبكة ميتشجان للعلاقات العامة **Michigan Corporate Relations Network**: عبارة عن شبكة جامعية مصممة لإنشاء عدد من الشراكات المتميزة مع الشركات التي يقع مقرها في ولاية ميتشيجان، وتعزيز البحوث المبتكرة بما يقود إلى التنمية الاقتصادية في ولاية ميتشجان.
- مشروع شبكة المواهب في التحويل التكنولوجي **Tech Transfer Talent Network**: وهي شبكة تعاونية تجمع سبع جامعات لاستثمار المواهب والبرامج والموارد الإقليمية، وتعزيز الأداء

الجامعي في مجال التحول التكنولوجي، وتعزيز تسويق البحوث الجامعية على الشركات المحلية.

- معهد العمل والتوظيف والاقتصاد Institute for Labor, Employment, and the Economy: وهو يقدم عدد من البرامج الدراسية لمواطني المجتمع المحيط تهدف إلى تقييم، وفهم وتشجيع المحاور الرئيسية للتنمية الاقتصادية.

السؤال الرابع : ينص السؤال الرابع من أسئلة الدراسة على(ما ملامح جامعة الابتكار في الجامعات الوطنية بالمملكة العربية السعودية؟) وقد توصل الباحث للإجابة عن هذا السؤال كالتالي

نظرة عامة– نصت رسالة جامعة الملك سعود وهي من أقدم الجامعات السعودية على " تقديم تعليم مميز، وإنتاج بحوث إبداعية تخدم المجتمع وتسهم في بناء اقتصاد المعرفة، من خلال إيجاد بيئة محفزة للتعلم والإبداع الفكري، والتوظيف الأمثل للتقنية، والشراكة المحلية والعالمية الفاعلة " (http://ksu.edu.sa/sites)

وفي الواقع فإن أغلب الجامعات الوطنية تسير وفق هذا المنوال، وتوكد على سعيها إلى تقديم برامج دراسية متميزة تحكمها معايير أكاديمية محلية وعالمية متواكبة مع تطورات العلوم والمعرفة على مستوى العالم لإعداد خريجين مؤهلين بالمعارف العلمية والخبرات في شتى المجالات والتخصص المختلفة قادرين على العطاء والإبداع والمنافسة في سوق العمل المحلى والإقليمي والعالمي، لكن الحقيقة أن هذا الكلام ليس له صدي كبير على أرض الواقع حتى الآن، فالجامعات مازالت تتحسس خطواتها الأولي في مجال دعم الابتكار وريادة الأعمال، حيث لوحظ أن:

- رعاية الابتكار ليست استراتيجية قوية بالجامعات، ولكنها مجموعة من المبادرات الفردية التي تختفي وتظهر بين الحين والآخر بدون أن تترك التأثير المرجو.
- توجد في بعض الجامعات وحدات تحت مسمي "وحدة رعاية الابتكار" أو قريب من هذا المصطلح إلا إن أغلبها ليس لها نشاط بارز على أرض الواقع .
- تقدم عمادات ومراكز تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات دورات وبرامج في مجالات متعددة، ومنها مجال الاتصال الفعال وإدارة الفرق البحثية، ولكنه في الكثير منها لا يقدم أي دورات أو برامج شراكة حقيقية لتنمية قدراتهم على التواصل مع الشركات المحلية أو العالمية لعرض أفكارهم المتميزة.
- مشاريع نظم وتكنولوجيا المعلومات تقتصر على برامج تدريبية للعاملين بالجامعة، والنشر العلمي لأبحاث اعضاء هيئة التدريس، ولا ترتبط في الغالب بأي اتفاقات شراكة مع القطاعات الاقتصادية المختلفة بالمجتمع المحلي.

وبالتالي فإنه فيما يتعلق:

- **باقتصاد المعرفة فإن :**

– المعرفة سلعة اقتصادية خاصة، لها خصائص تختلف بشكل ملموس عن السلع التقليدية.

– المعرفة سلعة تراكمية، وكل معرفة قد تكون السبب في إنتاج معارف جديدة.

– تنمية الابتكار، واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو الضمان الحقيقي لتحقيق أهداف اقتصاد المعرفة.

- **بجامعة الابتكار فإن :**

– جامعة الابتكار مفهوم شامل له بعد اقتصادي، فلم يعد الابتكار عمل قائم على مجهود مجموعة من المبتكرين المنعزلين عن شؤون مجتمعاتهم؛ بل أصبح وسيلة لتحقيق التواصل المتبادل بين أماكن العلم والصناعات التي تحتاج الى التسويق وتطوير المنتجات.

– سعي الجامعات المقارنة لاستحداث تشريعات لتوفير اطار عام لرعاية الابتكار، وتنفيذها لكثير من البرامج والممارسات التي تدعم الابتكار .

ويُعد مفهوم جامعة الابتكار الأنموذج الاقتصادي المطلوب لتطوير دور الجامعة في بناء اقتصاد المعرفة بحيث يمكن استثمار مقرراتها في إنتاج عائد اقتصادي للمجتمع

السؤال الخامس : ينص السؤال الخامس من أسئلة الدراسة على(ما التصور المقترح لتطوير دور الجامعة في ضوء مفهوم جامعة الابتكار؟) وقد توصل الباحث للإجابة عن هذا السؤال كالتالي

سيتم عرض التصور المقترح لتطبيق مفهوم جامعة الابتكار كمدخل لتطوير دور الجامعة في بناء اقتصاد المعرفة وفقا لخمسة محاور رئيسة:

١– تحفيز الطلاب على المشاركة في الابتكار وريادة الأعمال.

٢– تشجيع أعضاء هيئة التدريس على المشاركة في الابتكار وريادة الأعمال.

٣– مشاركة الجامعة في تعزيز التحول التكنولوجي.

٤– المشاركة بين الجامعة وقطاع الصناعة.

٥– مشاركة الجامعة في جهود التنمية الاقتصادية على المستويين الإقليمي والمحلي.

١– تحفيز الطلاب على المشاركة في الابتكار وريادة الأعمال:

يجب أن تحرص الجامعة على تشجيع طلابها على الابتكار وروح المبادرة في ريادة الأعمال، وأن تستثمر قدرًا مهمًا من أموالها في تطوير أنشطة لإكساب طلابها المهارات اللازمة في هذا الصدد، ففي الوقت الذي ينتظر فيه كثير من الطلاب انطلاق الجيل الثاني من الفيسبوك Facebook وتويتر

Twitter، وهي شبكات التواصل الاجتماعي التي ابتكرهما في الأصل عدد من الطلاب، يجب أن تنتبه الجامعة وتكون أكثر تركيزا على القيمة التربوية المضافة لبرامج ريادة الأعمال، مثل الشهادات والدرجات العلمية في مجال ريادة الأعمال، بحيث تشتمل على قدر كبير من المهارات التي يمكن تطبيقها في البيئات والأنشطة المهنية المختلفة، وتكون مكملة للخبرات التي يكتسبها الطلاب داخل القاعات الدراسية، كما يجب ألا تقتصر هذه الاستثمارات الجامعية على البرامج الدراسية الرسمية، بل يجب أن تضم قدرًا من الأنشطة اللاصفية، مثل إجراء مسابقات بين الطلاب في وضع الخطط المناسبة لنهضة ونمو الأعمال التجارية، وإنشاء نوادي للتدريب المهني على الأعمال المختلفة، والتدريب الميداني بالمصانع والشركات على عمليات التشغيل، كما يمكن أن تنشيء مراكز للدعم الداخلي للأعمال، أو وحدات بسيطة حاضنة للمشروعات المختلفة، أو صناديق مالية لدعم المشاريع الطلابية، وتمد هذه الأنشطة الطلاب بالمهارات التنظيمية الهامة على أقل تقدير، وتربط بين اهتمامات الطلاب والمشاكل الشائعة التي قد يتعرض لها في ميدان الأعمال، ويمكن للجامعة أن تستفيد في هذا الأمر من خبرات بعض الجامعات العالمية، ومنها:

- درجة البكالوريوس في مجال الابتكار وريادة الأعمال التي تقدمها جامعة كولورادو University of Colorado: وهي تمنح بعد دراسة عدد من التخصصات الفريدة من نوعها، والتي يشرف على تدريسها فريق من المتخصصين من ذوي الخبرة.
- مكتب براءات الاختراع بجامعة إليونيس The University of Illinois' Patent Clinic: وهو ييسر للطلاب الحصول على براءات الاختراع من الجهات المختصة لمخترعاتهم وابتكاراتهم.
- برنامج "التدريب المهني للطالب" الذي تقدمه جامعة واشنطن في مقرها بمنطقة سانت لويس Washington University in St. Louis' student internship program: وهو برنامج للتدريب الصيفي، ويتيح للطلاب فرصا للتدريب على مراحل بدء تشغيل الأعمال المختلفة.
- جامعة رايس Rice University– التي قدمت دعما ماديا لطلابها المبتكرين تجاوزت قيمته ١.٢ مليون دولار أمريكي، وتنوع ما بين دعم نقدي وعدد من الخدمات العينية المباشرة، مثل مسابقة خطة الأعمال التي أجريت بين الطلاب في عام ٢٠١١، وقد أسهمت هذه المسابقة في تقديم أفكار مبتكرة لعدد لا بأس به من ملاك المشروعات والشركات.
- جامعة واشنطن University of Washington– وهي تستضيف سنويا مسابقة دولية لخطط الأعمال متعددة المستويات، إلى جانب إقامتها لعدد من الندوات والدورات، وتقديمها

النصح والإرشاد في مجالات الأعمال المختلفة، مما يؤدي إلى الدفع بأفكار الطلاب إلى مستويات عليا من الابتكار.

- مشروع قاعة "الإلهام العملي" بجامعة ولاية فلوريدا –University of Florida "INSPIREation" Hall– وهو مشروع يسعي إلى تشجيع التفاعل بين الطالب وزملائه، ويستعين بكبار الباحثين وأعضاء هيئة التدريس المهنيين ورجال الأعمال المتميزين لعرض خبراتهم ومشوراتهم.

٢- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على المشاركة في الابتكار وريادة الأعمال:

يجري أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا بالجامعات الوطنية، وبخاصة باحثي درجة الدكتوراه، بحوثًا متنوعة، ومن خلالها يتم طرح العديد من الابتكارات التي قد تفيد الشركات الناشئة التي تسعي إلى تحقيق نموا اقتصاديًا مرتفعًا، ومن الملاحظ في واقع الجامعات أن الكثير من أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا لا يهتمون بالسوق الاقتصادي والبعد المجتمعي في أبحاثهم، ولمعالجة هذه المسألة يجب أن تدخل الجامعة سلسلة من التغييرات الجذرية في سياساتها بغية تشجيع أعضاء هيئة التدريس، على علاج هذا الخلل، على أن يكون ذلك مكملا للجهود التي تبذلها الجامعة في مجال المشاريع الطلابية، ونقترح أن تتضمن هذه التغييرات اعترافا أكبر من قبل أعضاء هيئة التدريس بضرورة دعم الابتكار ومشروعات الأعمال في بحوثهم، وأن يلتزم رؤساء الأقسام العلمية بالجامعة بأن تكون المشكلات الشائعة في ميدان الأعمال هي المحور الرئيس في أي بحوث يجري اعتمادها للحصول على الدرجات العلمية المختلفة، وأن تفتح الجامعة أبوابها أمام الاتصالات المباشرة بين أعضاء هيئة التدريس والشركاء الخارجيين –من خلال المشروعات المشتركة externships، وأن توجه قدرًا من مواردها لتوفير الدعم المادي واللوجيستي لوحدات التدريب على المشروعات بالجامعة، كما أنه يجب على الجامعة أن تعمل بنشاط مع المؤسسات المجتمعية لمعالجة بعض التحديات التنظيمية التي تحد من إسهام أعضاء هيئة التدريس في نشاطات ريادة الأعمال، ويمكن للجامعة أن تستفيد في هذا الصدد من خبرات بعض الجامعات العالمية، ومنها:

- جامعة بيتسبرغ University of Pittsburgh – والتي تقدم مقررا دراسيا بعنوان " الأعمال التجارية وتسويق الابتكارات"، وهو يهدف إلى تثقيف وتحفيز كل من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والباحثين بشأن تطوير وتسويق الابتكارات وفرص المشاركة في مجهودات ريادة الأعمال.
- جامعة جنوب كاليفورنيا University of Southern California – والتي تحرص على تشجيع روح المبادرة والابتكار في مجال ريادة الأعمال في أوساط أعضاء هيئة التدريس بها

من خلال تقديم الدعم المادي والعيني، ومكافأة، وتمويل البحوث التي يجريها أعضاء هيئة التدريس متي اقتضى الأمر.

- جامعة فرجينيا University of Virginia – في عام ٢٠١٠، كانت كلية الطب بالجامعة الكلية الأولي على مستوي الولايات المتحدة الأمريكية التي تدمج أنشطة التسويق والترويج والحيازة ومعايير ريادة الأعمال في مقرراتها الدراسية.
- وحدة المشروعات المحلية بالمركز الطبي لجامعة نبراسكا University of Nebraska Medical Center's Entrepreneur in Residence (EIR) – وهو يشجع أعضاء هيئة التدريس والباحثين العاملين بالمركز الطبي في جامعة نبراسكا الراغبين في تعرف وتقييم وتطوير ودعم إنشاء الشركات الجديدة التي ترحب بالابتكارات المتميزة لأعضاء هيئة التدريس.

٣ – تدعيم المشاركة الفاعلة للجامعة في تعزيز التحول التكنولوجي:

يجب على الجامعة أن تنشئ وحدتين، إحداهما تتخصص في نقل تكنولوجيا المعلومات (TTO)، والأخرى هي وحدة الترخيص التكنولوجي (TLO)، وكلاهما لابد أن يقوما بدور محوري داخل الجامعة، فيما يتعلق بتعزيز التواصل بين المبتكرين ورواد الأعمال من الخارج، وتسويق الاختراعات، وتعمل هاتين الوحدتين كنقطة اتصال مركزية بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والخريجين ورجال الأعمال والمستثمرين، والمراكز الصناعية، مما يساعد الشركات الناشئة في العثور على أفضل المبتكرات التي أنتجتها الجامعة وتعرف نماذج الأعمال الناجحة بها، وتشجيع الطلاب وأعضاء هيئة التدريس على تغيير ثقافة جامعاتهم والتواصل مع الشركات في المجتمع المحيط، ويفضل أن يكون تسويق ابتكارات الجامعة ميالا إلى تسويق الابتكارات الجماعية التي شارك بها جمع من أعضاء هيئة التدريس اكثر من التركيز على تسويق المبتكرات التكنولوجية الفردية، وبخاصة المبتكرات في المجالات التي تشهد اقبالا مثل الطاقة وعلوم الحياة، والتعليم، والابتكارات الاجتماعية، والزراعة.

ويمكن للجامعة أن تستفيد في هذا الصدد من خبرات بعض الجامعات العالمية، ومنها:

- وحدة خدمات الملكية الفكرية بجامعة ولاية يوتا Utah State University's Intellectual Property Services– وهي وحدة جامعية تابعة لإدارة الشركات التجارية، وهي تختص بمساعدة أعضاء هيئة التدريس والموظفين على إدارة وحماية وتسويق حقوق الملكية الفكرية ودعم المؤسسات في المناطق المحيطة.
- وحدة نقل التكنولوجيا بجامعة نورث كارولينا الموجودة في مقرها بمنطقة تشابل هيل University of North Carolina Chapel Hill's Technology Transfer

Internships– وهي وحدة جامعية تعمل على توفير فرص للتدريب المهني والعملي، وتوفير منح دراسية عملية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

- وحدة الاتصال المجتمعي بجامعة كورنيل Cornell University's IP&Pizza™ and IP&Pasta™–وهي وحدة تقدم نشاطات للتوعية لكلٍ من أعضاء هيئة التدريس والباحثين والموظفين، والطلاب، وذلك لحثهم على التركيز على اختيار البحوث الجامعية ذات النتائج المفيدة للمجتمع المحيط، وتعقد لهم ندوات لتعريفهم بقضايا الملكية الفكرية وأهمية لجذب شركاء من وحدات الأعمال المحلية.
- معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا (كالتك) California Institute of Technology (CalTech)– وهو يختص بتوفير وإرسال المستندات المتصلة بطلبات الحصول على براءات الاختراع المؤقتة، وتتولي أيضا تقييم القيمة المبدئية للابتكارات التقنية وفائدتها لوحدات الأعمال المحيطة بالجامعة خلال السنة الأولى من تاريخ الحصول على براءة الاختراع المؤقت.
- المركز الإقليمي للنقل التكنولوجي Regional Tech Transfer Centers– وهو يعمل على تلبية احتياجات المؤسسات البحثية والمؤسسات غير الربحية في جميع أنحاء المنطقة المحيطة من المبتكرات الجامعية المتميزة، وهو يتواجد في جامعات كثيرة مثل مركز إدارة التكنولوجيا التابع لجامعة ولاية يوتا، ومركز نقل التكنولوجيا التابع لجامعة ماساتشوستس، وتحقق هذه المراكز فائدة كبيرة لأعضاء هيئة التدريس في عرض وتسويق مبتكراتهم على وحدات الأعمال المحلية.

٤-المشاركة بين الجامعة وقطاع الصناعة:

بإمكان قطاع التجارة والصناعة في المجتمع المحيط أن يحقق استفادة كبري من البحوث والابتكارات الجامعية، ويجب على الجامعة أن تبحث باستمرار عن سبل لإيصال نتائجها البحثية للقطاعات الصناعية ذات الصلة، ويجب أن تركز الجامعة على دعم الشركات الناشئة والجديدة في المقام الأول، كما يتعين على الجامعة أن تفتح مرافقها أمام الشركات وأن تحث أعضاء هيئة التدريس، وطلابها على التعاون معهم بهدف خلق قيمة اقتصادية أكبر للجامعة في سوق العمل، كما يجب على الجامعة أن تعقد شراكات إستراتيجية مع الشركات الكبيرة منها لتحصل على مزايا تنافسية منها مثل اتفاقيات التدريب المهني والعملي ، واتفاقيات استغلال المرافق مع الشركات الناشئة، وتمويل صناديق المشاريع وبرامج الحوافز.

ويمكن للجامعة الوطنية أن تستفيد في هذا الصدد من خبرات بعض الجامعات العالمية، ومنها:

- المركز الدولي لبحوث السيارات بجامعة كليمسون (CU-ICAR) Clemson University's International Center for Automotive Research (CU-ICAR– وهو أحد مراكز البحوث في مجال التكنولوجيا المتقدمة، الذي يشهد تعاونا كثيفا بين الجامعة وقطاعات الصناعة والجهات الحكومية.
- وحدة الشراكة الصناعية والبحثية في المجال الهندسي (IPrime) التابع لجامعة مينيسوتا University of Minnesota's Industrial Partnership for Research in Interfacial and Materials Engineering – وهي وحدة تعمل على تعزيز الشراكة بين الجامع وقطاع الصناعة في سبيل نقل المعرفة المتبادلة بينهما. وهذه الشراكة تضم أكثر من ٤٠ شركة من شركات المقاولات التي تدعم البحوث الأساسية في مجال المواد الهندسية.
- مكتب الابتكار والشراكة الاقتصادية (OEIP) بجامعة ديلاوير University of Delaware's Office of Economic Innovation & Partnership (OEIP)– ومن أبرز إنجازاته اتفاقية الشراكة القائمة بين كلية الهندسة وكلية ليرنر لإدارة الأعمال مع رجال الأعمال المحليين، وهو يقدم برامج ويعقد ندوات تدور حول التكنولوجيا، وبراءات الاختراع، أو المنتجات التي تحتاج إلى مزيد من التطور التقني.
- معهد جورجيا للمعرفة التكنولوجية (جورجيا تك) Georgia Institute of Technology's (Georgia Tech) Flashpoint– وهي وحدة توفر برامج أمام الموجهين والخبراء والمستثمرين الراغبين في التعاون مع المعهد في تطوير أعمالهم.

٥-مشاركة الجامعة في جهود التنمية الاقتصادية على المستويين الإقليمي والمحلي:

التنمية الاقتصادية المحلية لابد أن تكون محورًا رئيسًا من محاور عمل الجامعة بالتزامن مع تركيزها بشكل متزايد على الابتكارات وريادة الأعمال باعتبارهما من أهم العناصر المساهمة في نمو ونجاح المجتمعات المحلية. ولذلك يجب على الجامعة أن تخاطب الجهات الحكومية للحصول على دعم منها في تسويق الابتكارات الجامعية، وتعريفها بنقاط القوة البحثية في ابتكارات الجامعة بالنسبة لمنشآت الأعمال المحلية. ويجب على الجامعة أن تبحث عن شركاء لاستكمال قوتها والتغلب على نقاط الضعف بها من خلال الشراكة مع الوكالات التنمية الاقتصادية الغير هادفة للربح. ويمكن للجامعة أن تستفيد في هذا الصدد من خبرات بعض الجامعات العالمية، ومنها:

- برنامج الابتكار المجتمعي وريادة الأعمال في جامعة تولين Tulane University's Social Innovation and Entrepreneurship Program– وهو برنامج يعمل على

تعزيز اندماج الجامعة مع النظام البيئي والاقتصادي المحيط بها، مما يسهم في تطوير دور الجامعة في تعزيز التنمية الاقتصادية على المستوي المحلي، وهذا البرنامج يشترط على الطلاب الانخراط مع الشركات ووحدات الاعمال خارج الحرم الجامعي من خلال عدد من المشاريع الريادية.

- وحدة المساعدة التقنية بجامعة بوردو Purdue University's Technical Assistance Projects– وهي تعمل على استغلال طلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس في تقديم الاستشارات الفنية والمساعدات لأصحاب المشاريع ووحدات الأعمال التجارية المحلية.
- برنامج الخدمات التعليمية بجامعة جورجيا –University of Georgia's Service Learning Program– وهو يعقد دورات وندوات تهدف إلى توفير خدمات تعليمية متميزة لطلاب المدارس والكليات، وبالتالي الارتقاء بمشاركة الجامعة في تنمية مجتمعها المحلي.
- مبادرة " الانطلاقة السريعة" في جامعة كانساس University of Kansas' RedTire's Initiative– وهي مبادرة تهدف إلى الربط بين طلاب الدراسات العليا والخريجين من جانب، والشركات الصغيرة والمتوسطة من جانب آخر، من خلال اتفاقيات تعاون مشتركة تتلقى خلالها هذه الشركات الدعم والنصح والإرشاد اللازم.

توصيات الدراسة

- إجراء مزيد من الدراسات والبحوث حول مفهوم جامعة الابتكار والاستراتيجيات والبرامج والمشروعات وخطط العمل التي تساهم في توفيرها.
- إتباع نهج متميز في المناهج والخطط الدراسية والبرامج الجامعية يعزز روح الابتكار وريادة الأعمال بين منسوبي الجامعة من الموظفين والطلاب وأعضاء هيئة التدريس.
- توجيه منظومة التعليم الجامعي لعقد شراكات حقيقية في قطاع العمل، بحيث تكون الجامعات مراكز بحثية لإنتاج المعرفة وذلك بتطوير البرامج وأساليب تقديمها لتزويد طالب اليوم بالمعرفة والمهارات اللازمة التي تمكنه من الدخول في سوق العمل المعتمد على اقتصاديات المعرفة.

المراجـــــع

- حيدر، حسين عبد اللطيف(٢٠٠٤). "الإدارة الجديدة لمؤسسات التعليم في الوطن العربي في ظل مجتمع المعرفة"، مجلة كلية التربية، جامعة الإمارات العربية، السنة ١٩، العين، الإمارات العربية المتحدة.
- السورطي، يزيد عيسى(٢٠٠٥)."الاقتصاد المعرفي والتعليم العالي في الوطن العربي"، مجلة دراسات، الجامعة الأردنية، مجلد ٣٢، العدد (١).
- العاسمي، عاهد (٢٠١٥). مجلة الدوحة، العدد (٩٠)، إبريل.
- لويس كوهين وماثيون لورنس (١٩٩٠م): مناهج البحث في العلوم التربوية والاجتماعية، ترجمة وليام تادروس، دار النشر، القاهرة.
- Altbach Philip and Jamil Salmi, Eds., (2011), The Road to Academic Excellence: The Making of World Class Universities. The World Bank Group, Washington D.C.
- Altbach, Philip, et al. (2009), Trends in Global Higher Education: Tracking an Academic Revolution, UNESCO, Paris.
- Anthony Arundel (2005), From the 19th to the 21st century: Indicators for the Knowledge Economy – 'Knowledge Economy – Challenges for Measurement", December 8-9, Luxembourg.
- Audretsch, D. B. & Keilbach, M. (2007). !e Theory of knowledge Spillover Entrepreneurship .Journal of Management Studies, 44(7), 1242-1254.
- Brinkley, I. (2006), Defining the knowledge economy, The Work Foundation: London.
- Chen, D.H.C. – Dahlman, C.J. (2005), The Knowledge Economy, the KAM Methodology and World Bank Operations, WorldBank Institute Working Paper No. 37256. Available at: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=841625
- Collini Stefan (2012), What Are Universities For? Penguin

- Cooke, P. – Piccaluga, A. (2006), Regional development in the knowledge economy, Routledge Taylor & Francis Group: London and New York
- Duderstadt, James J. (2000). A University for the 21st Century. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Duderstadt, James J. and Wulf, William (ed.) (2002). The Impact of Information Technology on the Future of the Research University. Washington, DC: National Academy Press.
- Gough, Martin and Pam Denicolo (2007), Research Supervisors and the Skills Agenda: Learning Needs Analysis and Personal Development Profiling, SRHE, London
- H. Etzkowitz & L. Leydesdorff, (2001), "Universities and Global Knowledge Economy," Continuum.
- Jensen, M.B. – Johnson, B. – Lorenz, E. – Lundvall, B.A. (2007), _Forms of knowledge and modes of innovation', Research Policy, 36: 680–693.
- http://ksu.edu.sa/sites/KSUArabic/aboutUs/Pages/MISSIONAndVISION.aspx
- LaRue,bruce MallorY. (1999). Toward A unified View of Working, Living and Learning in The Knowledge Economy: Implication of The New Learning Imperative for Higher Education, Distributed Organization , and Knowledge Workers. Academy of educational Leadership Journal , 8(2): 153-168.
- Lundvall, B.A. (2010), National systems of innovation. Toward a theory of innovation and interactive learning, Anthem Press: London
- Malhortra, Yogish. (2003). Measuring Knowledge Assets of a Nation : Knowledge Systems Foe Development , New York City , USA
- Neave, Guy (2000), The University's Responsibilities to Society: International Perspectives, Pergamon Press, UK.

- Rideout, E. & Gray, D. (2013). Does Entrepreneurship Education Really Work? A Review and Methodological Critique of the Empirical Literature on the E8ects of University-based Entrepreneurship Education. Journal of Small Business Management, Special Issue: Measuring the Impact of Entrepreneurship Education, 51(3), 329-351.
- Rooney, D., Hearn, G., & Ninan, A. (2005). Handbook on the Knowledge Economy. Cheltenham: Edward Elgar.
- Shaw, Wilfred B. (ed.) The University of Michigan, An Encyclopedic Survey. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Yunus, Aida Suraya Muhammad, (2001). Education Reforms in Malaysia, College student Journal, 24, 1-17.