تاريخ الإرسال: 2016/03/30 - تاريخ القبول للنشر: 2016/05/19 تاريخ النشر: 2016/06/28

الابتكار و الابداع في ظل جدلية العلاقة بين الجامعة و الصناعة

الكر محمد
طليبي خيرة
جامعة الجلفة

يعد البحث العلمي و التطوير و الابتكار من العوامل الهامة جدا في تحديد نجاح بلد ما في بناء مجتمع المعرفة و الاقتصاد الخاصين به . و يعتبرالبحث و الابتكار حاليا كمحرك للنمو الاقتصادي و التنمية المستدامة في البلدان المتقدمة و النامية على حد سواء

ان النموذج القديم في علاقة الجامعة بالمجتمع و الصناعة كان يقوم على مجرد قيام الجامعة بتزويد المجتمع و القطاع الصناعي بالأفراد الخريجين في مختلف التخصصات فيما تستفيد مؤسسات القطاع الصناعي من نتائج بعض البحوث التطبيقية المنشورة في الجامعات دون وجود أي قنوات أو تواصل فعال بينهما ،و لا شك أن هذا الوضع لا يؤدي الى تشجيع و تنمية الابداع و الابتكار و مواكبة التطور و احداث التنمية المنشودة

أما اليوم فالجامعات لا يقتصر دورها في التعليم ،و انما يمتد دورها إلى البحث العلمي الذي عادة ما يسفر عن اختراعات و ابتكارات ،هذه الاخيرة ينظر اليها على أنها نتاج المعرفة التي لا ينبغي أن تبقى حبيسة الادراج و لكن يجب على الجامعة أن تسعى الى تنفيذ تلك الاختراعات و الابتكارات و الافادة منها و يكون ذلك عن طريق «نقل المعرفة «أي رعايتها و تجريبها داخل الجامعة ثم تسويقها بين أرباب الصناعات و التكنولوجيات المختلفة .

ان النموذج الجديد في علاقات الجامعات و الصناعة و المجتمع المحيط هو المطبق حاليا في مختلف دول العالم المتقدمة حيث يقوم على انتقال هذه العلاقة من مجرد التعاون الى تحقيق الشراكة الفعالة في اجراء البحوث و المشاريع المشتركة بين مختلف الأطراف الفاعلة حيث أنشأت العديد من الجامعات شركات مملوكة لها و ذات استقلالية تقوم بتعزيز و تنظيم علاقاتها بالقطاع الصناعي و تنمية وجذب موارد مالية إضافية لتمويل الأبحاث و التجارب العلمية في الجامعات

ان تزايد الاهتمام بالذء الاقتصادي من قبل العديد من الدول هو نظير ما حققه من امتيازات في رفع

القدرة التنافسية للبلدان و المؤسسات على حد سواء ، حيث يرتكز هذا الأخير على كيفية البحث و معالجة المعلومات المفيدة بهدف استخدامها في التأقلم و التأثير في المحيط ، حيث يعبر الابتكار و الابداع عن النتيجة المستخلصة للذكاء الاقتصادي و وفقا لـ Mc Chalus هناك علاقة ارتباط قوية بين الابتكار و قدرة المؤسسة على تعظيم حصتها من السوق كما يرى Catina M ان الابتكار هو أرقى مرحلة من مراحل الذكاء الاقتصادي ، لأنه يمثل الهدف الأساسي من الذكاء الاقتصادي ، و المتمثل في بيع منتجات جديدة بدلا عن تحسين ظروف المنافسة [2] و مما سبق يمكن طرح الاشكالية

ما هي أبرز الفوائد أو المزايا التي تعود على الجامعات و الصناعة من تعزيز العلاقة بينهما ؟و ما انعكاس ذلك على مستويات الابتكار و الابداع باعتبار الجامعات حاضنة لذلك ؟

هل يمكن للمنظمات ان تحقق الريادة ضمن البيئة التنافسية بتعزيز الشراكة مع المؤسسات البحثية بنقل المعرفة و رعايتها و تجريبها في الحاضنات المعرفية أي الجامعة ؟

كيف يمكن الاستفادة من التجارب الدولية في تحقيق هذه العلاقة القائمة بين الجامعات و القطاع الصناعي ؟

المنهجية المتبعة :من أجل الوصول الى تحقيق الغايات من دراستنا سنعتمد على جملة من المناهج التي نراها مناسبة لذلك من خلال المنهج الوصفي التحليلي لمختلف الظواهر و الاشكاليات المطروحة على مستوى الجامعة أو القطاع الصناعي كما سنعتمد عل المنهج المقارن في الحديث عن مختلف التجارب الدولية و امكانية الاستفادة منها كما سنعتمد على دراسة الحالة في دراستنا لتجارب بعض الدول في ايجاد العلاقة بين الجامعة و الصناعة

و لأجل ذلك سنتناول في دراستنا المحاور التالية:

أولا : ماهية الابتكار و الابداع و طبيعة العلاقة بينهما

ثانيا : الابتكار بين المؤشرات و العوامل المؤثرة

ثالثا : تأصيل الارتباط بين الجامعات ومنظمات الأعمال من خلال ثنائية البحث العلمي و الابتكار

رابعا: نظرة فوقية لمنظومات الابتكار الوطنية من خلال روابط الجامعة و الصناعة

أولا : ماهية الابتكار و الابداع و طبيعة العلاقة بينهما

اهتم كتاب الادارة خلال السنوات الأخيرة بمفهوم الابتكار ، و لا شك أن هذا الاهتمام يعود الى أهمية موضوع الابتكار،لكونه ظاهرة معقدة المضامين و متعددة الأبعاد تمس جميع الميادين و كما يقول الكسندرو روشكا " أن الابتكار عملية معقدة جدا ، ذات وجوه و أبعاد متعددة [3]

1-1 تعريف الابتكار

حيث يعرف الابتكار من الناحية اللغوية على أنه :

ابتكر يبتكر ، ابتكارا ، فهو مبتكر ’و المفعول مبتكر و يقال إبتكر الفاكهة : أكل " باكورتها " أي أولها ، ابتكر عليه : أتاه " بكرة " أي غدوة ’ و ابتكر المعنى : أتى به غير مألوف

الابكار : أول النهار إلى طلوع الشمس ، و منه في التنزيل العزيز ،آل عمران 41 وسَبِّحْ بالعَشِيِّ و الإبْكَارِ[4]

إن عملية الابتكار هي عملية شاملة مرتبطة بكل أرجاء المؤسسة و تكون منطلقا لاستراتيجياتها ،فهي عملية هادفة تتبناها و تعمل على توفير الامكانيات و مستلزمات تجسيد السلوك الابتكاري فيها ، فالمؤسسة تشعر بحاجة للابتكار و التجديد و قد تعتبره خيارا استراتيجيا و منظما و مرتبطا بالقدرات الضرورية اللازمة لهذا الاتجاه ، ومنه فان مفهوم الابتكار هو مفهوم واسع و يشمل كل ما هو جديد و مختلف يميز المؤسسة عن الأخرين و يمنحها دعما في المركز التنافسي ، سواء كان في مجال المنتوج أم طرق الأداء الاداري أو المالي أو التسويقي أو الانتاجي

و اختلفت الأراء حول مصطلح الابتكار و بعض المصطلحات ذات العلاقة كالابداع ، الاختراع و التجديد ....، فنجد أن عامة الناس و بعض الباحثين و المختصين كذلك لا يفرقون بين هذه المصطلحات و يستخدمونها للدلالة على نفس الشيء، ونجد أن هناك من يترجم مصطلح (Innovation) الى كلمة الابداع ، في حين أن المرادف الصحيح لهذا المصطلح في اللغة العربية هو كلمة الابتكار و قد استخدم البعض مصطلح التجديد مقابل لكلمة Innovation كما في ترجمة كتاب بيتر دراكر حيث ترجم الى العربية تحت عنوان التجديد و المقاولة ، في حين أن بيتر داركر استخدم بالمعنى الواسع للابتكار الجذري و التحسيني أكثر مما يعني التجديد ،و كثيرا ما يتداخل مفهوم الابتكار مع مفاهيم أخرى مثل الابداع (Créativité) الاختراع (Invention)

التحسين (Innovation) [5]

ان الابتكار يقوم على قيم و حوافز تطلق طاقة الابداع لدى المبتكرين ، و عادة ما يغير المبتكرون تأويلاتهم

للعالم المحيط بهم ، فالامر لا يتعلق بسؤال يختزل في الاستراتيجية ، بل بارادة قوية يحملها مشروع و خيال و فكرة بناء مجتمع جديد أكثر عدالة و أكثر حركية

إن الهدم الخلاق الذي تحدث عنه شومبيتر هو أساس هذا الابتكار ، فماهو الشيء الذي يزول مع الابتكار و ماذا نهدم ؟ و من نصارع ؟ إن الفوضى التي يحدثها الابتكار ضرورية من أجل وضع علاقات اجتماعية جديدة [6]

و قد عرفه ميزر و ماركي بأنه « ليس حدثا فرديا مستقلا أو مفهوما أو فكرة جديدة أو حدوث ابتكار بشيء جديد و إنما هو عملية شاملة و متكاملة تتضمن مجموعة مرتبطة من الأنظمة و العمليات الفرعية داخل المنظمة [7]

كما يرى جيل فورد الابتكار أنه تفكير تغييري ، كما يذكر (شتاين) الابتكار بأنه هو العملية التي ينتج عنها عمل جديد مقبول أو ذو فائدة لدى مجموعة من الناس ، فهو قدرة عملية لتطبيق أفكار مبتدعة نتيجة تفاعل مجموعة من الأنظمة و العمليات لانتاج (فكرة ، وسيلة ، أداة ، طريقة .....) لم تكن موجودة من قبل ، أو تطوير رئيسي لها دون تقليد ، بما يحقق نفعا للمجتمع [8]

كما ترى رواية حسن :»أن الابتكار هو تنمية و تطبيق الأفكار الجديدة في المؤسسة « و كلمة تنمية هنا شاملة فهي تغطي كل شيء من الفكرة الجديدة الى إدراك الفكرة الى جلبها الى المؤسسة ثم تطبيقها [9]

أما توم بيترز فأشار الى أن الابتكار هو التعامل مع شيء جديد ، أي شيء جديد لم يسبق اختياره ، و عرف (Jared Lipworth) الابتكار بأنه تقديم شيء جديد ،و أشار الى مفهوم الابتكار بأنه « العملية التي تحول المعرفة الى القيمة «

أما من منظور المؤسسة أوضح (Amabile) بأن الابتكار « يبدأ من الأفكار المبتكرة الى عملية التطبيق الناجح للأفكار المبتكرة ضمن المؤسسة قد يكون من قبل الأفراد أو فريق العمل « و هذا ما أشار اليه الاقتصادي جوزيف شومبيتر حيث عرفه بأنه « الابتكارات التي تنحصر في الابتكارات التكنولوجية الجذرية التي تؤدي الى تغييرات عميقة في الانتاجية ، و تحفز النمو الاقتصادي و تنشئ الأعمال في قطاعات صناعية و خدماتية ، و تحسين الرفاهية الاجتماعية [10]

فالابتكار إذا هو تطوير منتج جديد أو محسن بشكل كبير (سلع و خدمات) ، أو عملية انتاجية جديدة أو طريقة تسويق جديدة أو أسلوب تنظيم جديد في ممارسة العمل التجاري أو تنظيم مكان العمل أو العلاقات الخارجية و بناءا على هذا التعريف يشمل الابتكار أربعة أنواع من النشاطات : في المنتج ، و العملية الانتاجية ،و التسويق ،و التنظيم

2-1 تعريف الابداع

و تلافيا للخلط القائم بين المصطلحين الابتكار و الابداع فانه كان لزاما تحديد الفارق بين المصطلحين و عليه و يعرف الابداع الذي يعود الى الكلمة اليونانية Kereو التي تعني النمو ، و الى الفعل Createفي الانكليزية و الذي يقابله في العربية أبدع و الذي يعني سبب المجيء

عرف الابداع بأنه « تطبيق فكرة طورت داخل المؤسسة أو تمت استعارتها من خارج المؤسسة سواء كانت تتعلق بالمنتج ،الوسيلة ، النظام ، العملية ، السياسة ، البرنامج ، الخدمة [11]

كما يعرف قاموس بنجوين السيكولوجي الابداع بأنه عملية عقلية تؤدي الى حلول و أفكار و مفاهيم و أشكال فنية و نظريات و منتجات تتصف بالتفرد و الحداثة ، و هذا يعني أن عملية الابداع تتم على مستوى العقل و يعمل على ايجاد أفكار تتميز بالحداثة ، في كثير من الدراسات هناك تداخل بين الابتكار و الابداع الى حد الجمع بينهما كمترادفين و ليس أدل على ذلك من أنها تعد صفات المبتكر الابداع و البراعة

يتمثل الابداع في التوصل الى حل خلاق لمشكلة أو فكرة جديدة ، في حين أن الابتكار هو التطبيق الخلاق أو الملائم لها ، و بالتالي يمكن أن نعبر عن العلاقة بين الابتكار و الابداع بالعلاقة التالية

الابتكار = الابداع + التطبيق

و بهذا فان الابداع هو الجزء المرتبط بالفكرة الجديدة في حين أن الابتكار هو الجزء الملموس المرتبط بتنفيذ أو تحويل من الفكرة الى المنتج ، و عليه فإنه ينظر الى الابداع و الابتكار كمرحلتين متعاقبتين [12]

كما أن هناك من يعرف العلاقة بين الابداع و الابتكار - بأن الابداع هو قاعدة الابتكار ، و في هذا الإطار نجد أن أمبيل (Amabile) عرفت العلاقة بين الابداع و الابتكار بأن : كل ابتكار يبدأ بأفكار مبدعة ، الإبداع عن طريق الأفراد و الفرق ، و الذي هو نقطة بداية الابتكار ، الأول ضروري لكن شرط غير كافي [13]

3-1 أهم الفروق بين الابداع و الابتكار و يمكن تلخيص ذلك في الجدول التالي :

الجدول رقم 01 : أهم الفروقات بين الابداع و الابتكار

	الابتكار Innovation	الابداع Creativity
1- المحاولة	جماعية	فردية
2- العملية	مستمرة ، طويلة	متقطعة ، لحظية

3-	الأثر	قابل للقياس ، مؤكد	غير قابل للقياس ، محتمل
4-	التكوين	استعمال الأدوات الاستراتيجية	استعمال و تعلم طرق التفكير
5-	نوع الاجتماعات	تسيير المشاريع	عصف الأفكار
6-	نوع التفكير	تقارب الأفكار و الإجماع حولها	تضارب الأفكار و تشبعها
7-	نوع المشرف أو المسؤول	التوجه نحو التطبيق	التوجه نحو التفكير
8-	أهميته في المؤسسة	كفاءة Competence	مصدر ressource

المصدر: مسعود بن مويزة ، الابداع التكنولوجي لتطوير القدرة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية ، مذكرة ماجستير بكلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير ،جامعة الأغواط 2005 ، ص 55

و يمكن القول أن الابداع تصرف فردي أو شخصي مصدره عقل الفرد نفسه بينما الابتكار هو عملية جماعية يتدخل فيها عدد من المتعاملين و بذلك يفترض الابداع بأن الفكرة جديدة كليا بالنسبة لمقترحها بينما درجة الجدة ترتبط بمجال معين في الابتكار على اعتبار أما الأولى هي عملية إدراكية و عقلية و الثانية عملية تفاعلية [14] ومن هذا المنطلق يمكن القول أن الإبداع يسبق الابتكار ، هذا ما أكده (David) بأن الابتكار << ما هو الا نتيجة للابداع و يستخدم كوسيلة لإخراج المنتج الى السوق[15] >>

4-1 أهمية الابتكار

لقد أصبح الابتكار معيارا يحدد على ضوئه درجة تقدم الدول و الأمم و رقيها ، بل أكثر من ذلك أصبح ينظر اليه على أنه مصدر لتحقيق الثروة و عامل مهم في دفع عجلة التنمية الاجتماعية و الاقتصادية ، و من جهة أخرى فإن ما يلاحظ اليوم على ما تبذله المؤسسات المعاصرة من مجهودات على أنشطة البحث و التطوير و التي قد تكلفها مبالغ كبيرة كما أن هناك مجموعة من العوامل و التي جعلت من الابتكار ذو أهمية خاصة أكثر من أ ي وقت مضى و من بين هذه العوامل :

- ازدياد المنافسة بين المؤسسات
- كبر حجم منظمات الأعمال
- ارتفاع توقعات المستهلكين
- نقص الموارد الموارد
- تزايد الطلب على الأفكار الجديدة

حيث أن كل هذه العوامل و أخرى تضع الكثير من الضغوطات على المؤسسة لتكون أكثر تميزا و أكثر سعيا لتحقق ميزة تنافسية باعتبار أن هذه الأخيرة الورقة الرابحة للمؤسسة في ظل هذه العوامل و الظروف كما يراها Kotlerو Porter فقد أكدا على أن المؤسسات تحقق ميزة تنافسية من خلال الابتكار بل أكثر من ذلك نجد أن تشيرميرهورن يؤكد في كتابة الأحداث على أن الابتكار = الميزة التنافسية و عليه يمكن نخلص الى اهمية الابتكار في أنه :

أ. ينمي و يراقب المهارات الشخصية في التفكير و التفاعل الجماعي من خلال فرق العصف الذهني

ب. يزيد من جودة القرارات التي تصنع لمعالجة المشكلات على مستوى المؤسسة أو على مستوى قطاعاتها و إدارتها ، في المجالات المختلفة الفنية و المالية و التسويقية و تلك الخاصة ببيئة العمل الاجتماعية

ت. يحسن من جودة المنتجات

ث. يساعد على تقليل الفترة بين تقديم منتج جديد و آخر مما يسهم في تميز المؤسسة من حيث التنافس بالوقت

ج. يساعد على انشاء و تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة

ح. يساعد على تعزيز صورة ذهنية طيبة عن المؤسسة لدى عملائها

بالاضافة الى ذلك فان تقديم المؤسسة للابتكار لم يسبقها اليه أحد من قبل قد يسمح لها باحتكار جزئي و مؤقت للسوق و ذلك حسب درجة كثافة الابتكار [16]

1-5 مراحل الابتكار

كما اختلف الباحثون في تحديد مفهوم الابتكار و في تفسيره ، اختلفوا أيضا في تحديد مراحله فبعضهم قال أن العملية الابتكارية ليس لها مراحل بل تأتي جملة واحدة ، وغيرهم قال :أن للابتكار مراحل ووضعوا له نماذج و خطوات، غير أن هؤلاء اختلفوا في عدد المراحل ، فبعضهم رآها ثلاثا و غيرهم أربعا و هكذا

و من النماذج المشهور نموذج «ولاس « الذي يرى أن الابتكار يمر بأربع مراحل و هي :

1- مرحلة التحضير اي الاعداد من دراسة للمشكلة بالاطلاع و تجميع البيانات

2- مرحلة الاحتضان (الكمون) : من حيث الاستيعاب الكامل لكل المعلومات و الخبرات المكتسبة الملائمة و

هضمها أو تمثيلها عقليا

3- مرحلة الاشراق : و هي مرحلة انبثاق الفكرة الجديدة ، حيث تظهر الحلول

4- مرحلة التحقيق : و هي مرحلة اختبار الفكرة الجديدة و تجريبها و التي تؤدي بدورها الى اخراج الانتاج الابتكاري الى حيز الوجود [17]

1-6 أنواع الابتكار :

توجد عدة محاولات لحصر أنواع الابتكار في تصنيفات مختلفة و هذا بسبب تعدد المعايير و في هذا الاطار تم تقسيمها الى ما يلي :

1-الابتكار الجذري و الابتكار التدريجي : حيث تعد درجة عمق التغييرات التي يحدثها الابتكار في المنظمة هي أسس هذا التقسيم حيث أن بعض الابتكارات تحدث تغيرات جديدة للمؤسسة فتدعى بالجذرية ، بينما الابتكار التدريجي أو التحسيني فيعني إدخال تحسينات و تعديلات على ما هو قائم من قبل من أجل أن يستمر

2-ابتكارات المنتجات و ابتكارات العمليات : حيث يتعلق ابتكار المنتوج بخصائص و مكونات المنتوج نفسه و هو إحداث تغيير في مواصفاته و خصائصه لكي يلبي بعض الرغبات أو يشبع بعض الحاجيات بكيفية أحسن بينما عمليات الانتاج فهو يخص ابتكار أسلوب الفن الانتاجي حيث يعرف بأنه « كل تجديد أو تغيير في أساليب الانتاج يهدف الى تحسين الانتاج و تخفيض تكاليفه

3-حسب مصدر الابتكار : ابتكارات داخلية و ابتكارات خارجية و هنا تصنف الابتكارات طبقا لمن يبادر بها ، و هنا يمكن تمييز بين نوعين من الابتكارات : حيث يقصد بالابتكارات الداخلية و هي ناتجة من داخل المؤسسة و بقدرتها الذاتية ، أما الابتكارات الخارجية فتأتي من خارج المؤسسة و التي بدورها يمكن أن تكون مفروضة على المؤسسة من الخارج أو عن طريق التراخيص أو شراء مؤسسة أخرى بالكامل صاحبة الاختراع [18]

4-ابتكارات كلية و جزئية : و تتعلق بالسلع الجديدة أو التقنية و التكنولوجية التي من شأنها إحداث تغييرات كلية أو جزئية

5-حسب النظم الاجتماعية الفنية : يفرق بين الابتكارات الفنية و الابتكارات الادارية

6-حسب خصائص الابتكار : و هنا يمكن تصنيف الى

- مبرمج و غير مبرمج – مساعد أو نهائي – الأصالة [19]

كما أن للابتكار أشكال في المؤسسات و هي :

- الابتكار الاداري حيث تهتم بالعلاقات التفاعلية لانجاز المهام ، و أهداف العمل ، و تلك القواعد و الاجراءات التي تعمل بالاتصال و التبادل بين العاملين و البيئة المحيطة بالمؤسسة
- الابتكار التقني : و هو يحدث التجديد التقني ضمن نشاط العمل الأساسي للمؤسسة
- الابتكار الاضافي : الذي يذهب الى ماوراء الوظائف التقليدية حيث تمتد عبر حدود البيئة التنظيمية و التي تذهب الى أبعد من الوظائف الابتدائية للعمل للمؤسسة و تتجاوز وظائف العمل الأساسية للمؤسسة « [20]

كما أن نماذج الابتكار عديدة من بينها ، إما نموذج الابتكار غير المسطر كهدف يراد الوصول اليه ، أو النموذج الخطي انطلاقا من البحث و التطوير الى عملية الانتاج و التسويق ، و النموذج الأخير و هو النموذج التفاعلي الذي يمتاز بالديناميكية و بالتغذية العكسية ذلك ما يعطيه فعالية أكبر [21]

ثانيا : الابتكار بين المؤشرات و العوامل المؤثرة

رغم صعوبة القياس و الخلاف حول انتاج مؤشرات قابلة للاستخدام و القياس إلا أن هناك العديد من التوجهات الرئيسية لقياس مؤشر الابتكار على النحو التالي :

2-1 أهم مؤشرات قياس الابتكار

2-1-1 رؤيةُ منظّمةِ اليونسكو للابتكار

تتبنّى هذه الرؤيةُ من تعريفَ دليل أوسلو، الذي أعدَّتْهُ منظمةُ التعاون الاقتصادي والتنمية. فمخرَجاتُ الابتكارِ تتحدّدُ في ما تُنتجه الوحداتُ الاقتصاديّة من سلَعٍ وخدماتٍ مبتكرة، وما تساهمُ في تحقيقِهِ من أساليبِ إدارةٍ وتسويقٍ حديثة، بالإضافةِ إلى تقديرِ تأثيرِ العملياتِ الابتكاريّةِ على أداءِ الأسواقِ الاقتصاديّة والماليّة، وتقييمِ المعوِّقاتِ المتوقّعةِ لمسارِأنشطةِ الابتكار، وكذلك المؤشّراتِ الخاصّةِ بحقوقِ الملْكيةِ الفكرية. من ناحيةٍ أُخرى، تتلخّص مدخَلاتُ الابتكار في الأنشطةِ الابتكاريّةِ، وعواملِ الارتباطِ المؤسسيِّ الداعمةِ للابتكار، والإنفاقِ المطلوب للوصولِ إلى منتجاتٍ وعملياتٍ وتسويقٍ وأُطرٍ تنظيميّةٍ مبتكَرة. الجديرُ بالذكر أنّ منظّمةَ اليونسكو تعتمدُ عالميًا في تحليلِ مدخَلاتِ الابتكار ومخرَجاتِه على البحوث الإحصائيةِ والاستبياناتِ التي تُجريها البلدانُ المشاركةُ في هذا المجال. أي أنَّ منظّمةَ اليونسكو تسعى، من خلالِ رؤيتِها، إلى التعاملِ مع الابتكارِ كعمليةٍ إنتاجيّةٍ

تتّحدُ بمدخَلاتِها ومخرَجاتِها. ومن خلال تحديد المدخَلاتِ والمخرَجات، يمكنُ استشرافُ بعضِ المتغيّراتِ البيئيةِ ومتغيّراتِ البنْيةِ التحتية.

2-1-2 مؤشّرُ الاتّحادِ الأوروبيّ للابتكار

في الأساس، ركّزَ الإطارُ الهرَميُّ المقترح، وما يُكوِّنه من أدلّةٍ ومؤشّرات، على الأنشطةِ الموجّهةِ إلى الابتكار،مع تراجعِ دَوْرِ مؤشّراتِ البحثِ والتطوير، وتوجُّهِها بالدرجةِ الأُولى إلى الدعمِ المطلوبِ للابتكار؛ على الرغمِ من تأكيد وثيقةِ إعدادِ مؤشّر الاتّحادِ الأوروبيّ على أنّ الجهدَ الإحصائيّ سيَصبُّ في تقييمِ البحثِ والتطوير والابتكارِ بتوحيدِ مكامنِ الضعفِ ومصادرِ القوة. وينقسمُ مؤشّرُ الاتّحادِ الأوروبيّ للابتكار إلى مدخَلاتٍ ومخرَجاتٍ على النحوِ التالي:

– مدخَلاتُ الابتكار: تضمُّ أنشطةَ المشروعِ المكوّنة من استثماراتِة، والارتباطِ المؤسَّسيّ، وريادةِالأعمال، وطلباتِ براءاتِ الاختراع؛ والمُمَكِّناتِ التي تشمل الموارِدَ البشرية (رأسَ المالِ البشريّ)، ومنظومةَ البحثِ والتطوير، والدعمَ الماليّ للابتكار.

– مخرَجاتُ الابتكار: تضمُّ الآثارَ الاقتصاديّة، ومنها العمالةُ في الخدماتِ الكثيفةِ المعرفة، والمنتجاتُ المتوسطة والعاليةُ التكنولوجيا، والصناعاتُ الكثيفةُ المعرفةِ ذاتُ القيمةِ المضافةِ العالية؛ والمبتكِرين، وهم المؤسساتُ الإنتاجيّة الصغيرةُ والمتوسطةُ الحجمِ النشطةُ في مجالِ ابتكار[22]

المنتجاتِ والعمليات، والمؤسساتُ الإنتاجيّةُ الصغيرةُ والمتوسطةُ الحجمِ النشطةُ في مجالِ ابتكارِ التسويقِ والقدرةِ التنظيميّة.

هكذا يَتبيّنُ أنَّ المؤشّرَ المركّبَ للابتكار، الخاصَّ ببلدان الاتّحاد الأوروبيّ، يُعيدُ توزيعَ المدخَلاتِ والمخرَجاتِ على عمليةِ الابتكارِ (كما يظهرُ في دليل أوسلو للابتكار، وتعتمدُ عليه منظّمةُ اليونسكو)؛ ويضيفُ إليها المتغيّراتِ الداعمةَ للابتكارِ التي تختصُّ بالمناخِ الاقتصاديِّ والاجتماعيّ والبنْيةِ التحتية (مثل المورِدِ البشريّ العالي الكفاءة، والتعليم، والبنيةِ المعلوماتية).

2-1-3 المؤشّرُ العالميّ للابتكار

تُشاركُ في إعدادِهِ مؤسّساتٌ استشاريةٌ وتعليمية،ويتضمّنُ توسُّعًا كبيرًا في المناخِ المُواكب، والبيئةِالحاضنةِ للابتكار. فرغْمَ الالتزامِ بتحديدِ مدخَلاتِ الابتكار ومخرجاتِه، كما هو الحالُ في الرؤى والتوجّهاتِ السابقة، حدث

توسُّعٌ في المناخ المؤسسيِّ والسياسيِّ والاقتصاديِّ والاجتماعيِّ، وفي البنْيةِ التحتية التي يتعيّنُ توفّرُها لنجاح عمليةِ الابتكار. فهذا المؤشّر يرتكز أساسًا على أنَّ حدوثَ الابتكار يتطلَّبُ بالضرورةِ وجودَ 'مجتمعٍ مبتكر'؛ وتتمثّل مكوِّناتُه فيى أمرَين هما:

– مدخلات الابتكار التي تضمُّ البيئةَ السياسيّةَ والقانونيةَ والتنظيميّةَ، ومناخَ الأعمالِ، ورأسَ المالِ البشريّ، والبحثِ والتطوير والتدريبَ، والبنْيةَ التحتيةَ من تكنولوجيا المعلوماتِ والاتصالاتِ، والبنيةَ الطبيعيّةَ، واستدامةَ البيئة، وتعقيدَ الأسواقِ (الاقتراضَ والاستثمارَ والتجارةَ والمنافسة)، وتعقيدَ الأعمالِ (العمالةَ والارتباطَ المؤسسيَّ واستيعابَ المعرفة).

– مخرجات الابتكار التي تضمُّ مخرَجاتٍ نوعيةً (الأصولَ غيرَ الملموسة، والمنتجاتِ الخدمّيةَ المبتكرة، والإبداعَ المباشر عبر الإنترنت)،ومخرجاتٍ معرفيةً وتكنولوجية (إنتاجَ المعرفةِ ونشرَها وتأثيرَها).

يلاحظ في هذا المؤشّر محدوديّةُ الوزنِ النسبيّ للبحثِ والتطوير، بافتراضِ أنَّ الابتكارَ يُعَدُّ ظاهرةً تحدثُ في كثيرٍ من الأحيانِ خارجَ نطاقِ البحثِ والتطوير. ويختلفُ هذا المؤشّر أيضًا عما سبقَهُ، في إدخالِ مفهومِ الإطارِ المؤسسيّ، بما يتضمنُهُ من سيادةِ القانونِ والاستقرارِ السياسيِّ والأمنيّ، وكفاءةِ عملِ المنظومةِ القضائية. ورغمَ منطقيةِ فرْضيةِ المجتمعِ المُبتكر، يتعيّنُ اختبارُ التوسّعِ الكبير في البيئة الاقتصاديّةِ والاجتماعيّةِ والسياسيّةِ والبنْيةِ التحتية، بشكلٍ أو بآخر، لتبريرِ هذا التوسّعِ غيرِ المسبوق في المؤشّراتِ التحليليّةِ والتخطيطيّة

2-1-4 المؤشّرُ الآسيويّ لإبداعِ الإنتاجيّة

يسعى هذا المؤشّرُ المركّب إلى تحليلِ القدراتِ الإبداعيةِ، والابتكارِ التكنولوجيّ وغيرِ التكنولوجيّ، لبلدان القارةِ الآسيويّة. وترتكزُ رؤيةُ مؤشّرِ الإبداعِ الآسيويّ على حقيقةِ معاناةِ اقتصادِ العديدِ من البلدان الآسيويّة من تراجعِ العائدِ على الاستثمار، ورأسِ المال، والعمالةِ، والاعتمادِ على الموارِدِ الطبيعيّة الرخيصة، بما يتطلّبُ إعادةَ تقييمِ استراتيجياتِها التنمويّة. وأهمّ التحدِّيات التى تُواجه معظمَ البلدان الآسيويّة فى الألْفية الثالثة، تتمثّل فى الانتقالَ

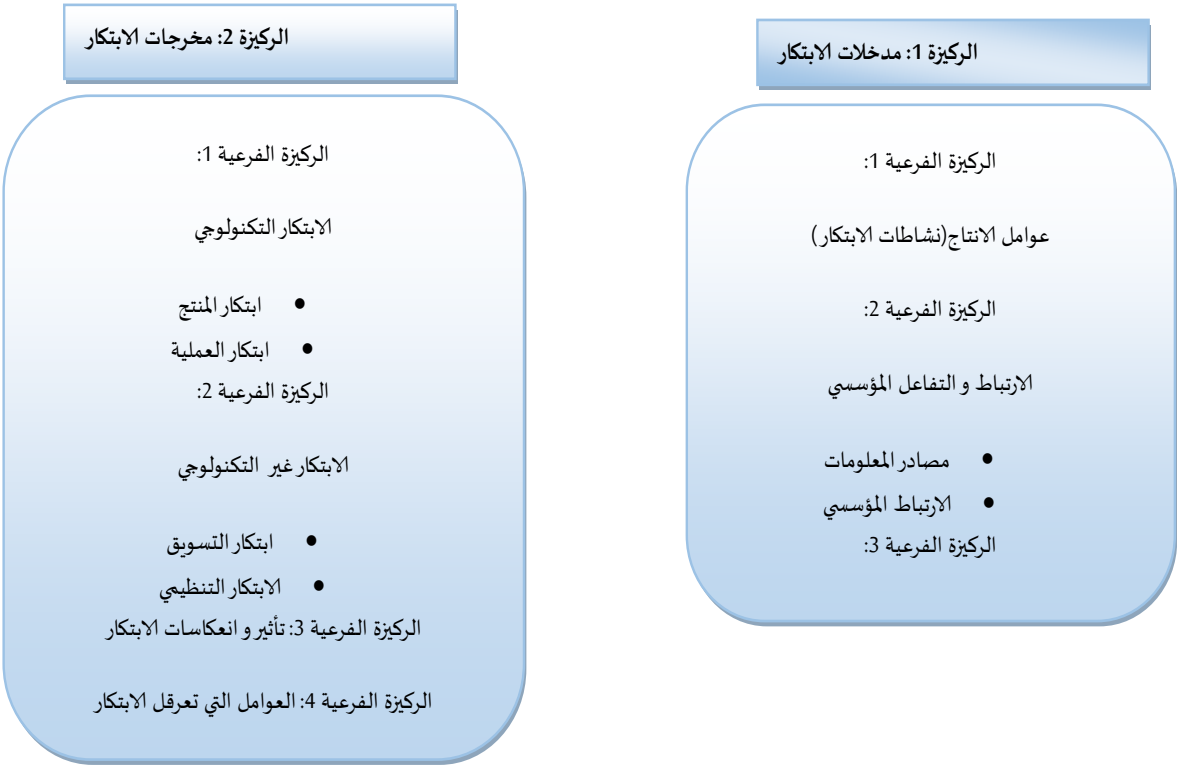
من اقتصادٍ معتمِدٍ على استخدام الموارد المتاحة والسياسات الداعمة للتصدير إلى نموذجٍ تنمَويٍ أكثرَ استدامةً يرتكز على بناء رأس المال البشري، وتطويرِ التكنولوجيا الحديثةِ والابتكار.

يهدفُ هذا المؤشّرُ أساسًا إلى توفيرِ أداةٍ تحليليّةٍ مرنةٍ لدعمِ متّخِذي القرار، في ما يَخصُّ قياسَ مدى التقدّمِ في مجال الإبداعِ والابتكار، في نحو 22 بلدًا آسيويًا، ومقارنتِه بإنجازِ كلٍّ من الولاياتِ المتّحدة الأميركية وفنلندا في هذا المجال. لذلك يسعى مؤشّرُ الإبداعِ الآسيويّ إلى قياسِ قدرةِ كلِّ بلدٍ على الإبداعِ والابتكار،ومدى تطوّرِه

العلميّ والتِّقْنيّ بما يساهمُ في صياغةِ أفكارٍ ورؤًى ومنتجاتٍ وأساليبَ جديدةٍ ومبتكرة، ومدى كفاءةِ استخدامِ عناصرِ الإنتاجِ في المؤسساتِ الصناعيةِ والخدميةِ (مدخَلات العملية الإنتاجيّة) في إنتاجِ سلعٍ وخدمات (مخرَجاتِ العمليةِ الإنتاجيّة). أمّا على المستوى المنهجيِّ، فيعتمدُ مؤشّر إبداعِ الإنتاجيّة على نظريةِ النموّ الحديثة، ويَقيسُ الابتكارَ على ثلاثةِ أبعادٍ هي المهاراتُ المعرفيّةُ والتنافسية، وديناميكيةُ الأنشطةِ الإنتاجيّة، والإطارُ المؤسسيّ الفعّالُ أو المناسب، بحيثُ يَحصلُ كلُّ بلدٍ آسيويٍّ على درجةٍ أو تقديرٍ عدديّ يتعلقُ بمدخَلاتِ عمليةِ الإبداعِ والابتكار ومخرَجاتِها. وهو يتكوّنُ من 36 متغيّرًا للمدخَلاتِ و 8 متغيّراتٍ للمخرَجات، تتوزعُ إلى متغيّراتٍ كمِّية (25)، ونوْعية (9). كما تجدرُالإشارةُ إلى أنَّ مؤشّرَ إبداعِ الإنتاجيّةِ الآسيويَّ يشتركُ مع مؤشّر الابتكارِ العالميّ في تقديرِ معدلاتِ إنتاجيّةِ أداءِ الابتكار أو كفاءتِه، من خلالِ حاصلِ قسمةِ المؤشّر الفرعيّ للمخرَجاتِ على المؤشّر الفرعيّ لمدخَلاتِ الإبداع.[23]

كما أن في هذا الاطار هناك مقترح و رؤية لبناء مؤشر مركب لقطاع البحث و التطوير و الابتكار للعالم العربي و يستند في ذلك الى الرؤى السابقة يراعي فيها خصائص المنطقة العربية و فيما يلي :

الشكل01 : أهم مؤشرات الابتكار



المصدر : برنامج الأمم المتحدة الانمائي و مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم ، مؤشر المعرفة العربي 2015 . ديسمبر 2015 ، ص 112

إن قياس الابتكار لابد أن يتطور ليس فقط في مجال المؤشرات التي تغطي جميع العوامل المؤثرة في الابتكار والقابلة للإدارة والمقارنة تاريخيا ومع المنافسين، وإنما أيضا في مجال مراجعة الابتكار.

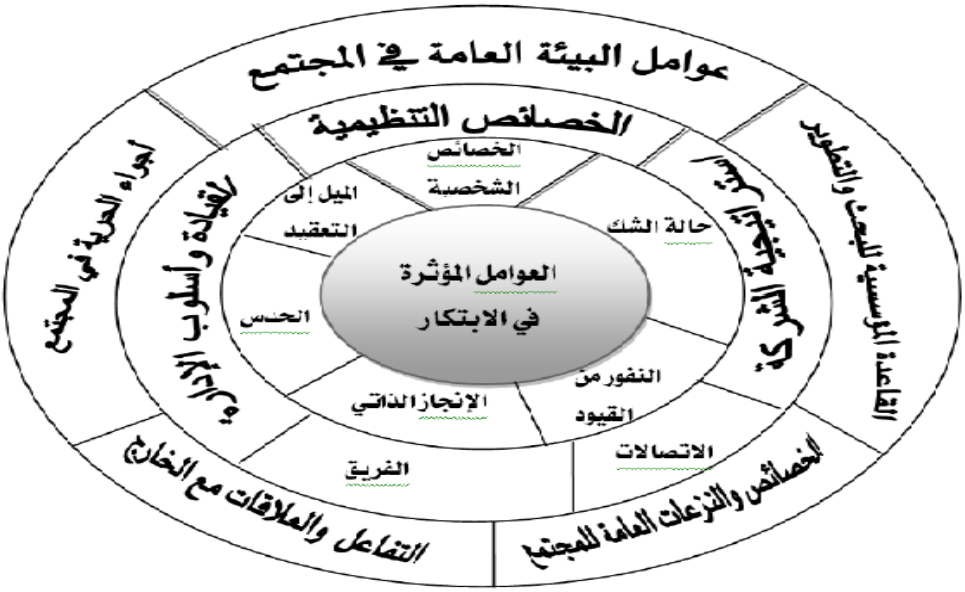
إن هذه الاتجاهات والخصائص البارزة في مجال الابتكار تكشف عن التطورات العميقة التي حدثت خلال العقود الماضية والتي أثرت في تعجيل الابتكار وزيادة فاعليته وكفاءته، وكذلك في تطوير صيغ وأساليب المنافسة في المؤسسات القائمة على الابتكار. ومن أجل تقديم تلخيصا لهذه الاتجاهات والخصائص [24]

2-2 العوامل المؤثرة في الابتكار :

كما أن هناك الدراسات الكثيرة التي تناولت الابتكار والنشاط الابتكاري قد ساهمت في تحديد الكثير من هذه العوامل المؤثرة فيه وهناك ثلاث مجموعات من العوامل المترابطة وذات التأثير المتبادل المؤثرة في الابتكار وهي:

- مجموعة الخصائص الشخصية على مستوى الفرد المبتكر
- مجموعة العوامل التنظيمية
- مجموعة عوامل البيئة العامة في المجتمع و الشكل التالي يوضح ذلك :

الشكل رقم 02 : العوامل المؤثرة في الابتكار



المصدر : الصرن ، رعد حسن ، إدارة الابداع و الابتكار . عدن : دار الرضا ،2000، ص 130 نقلا عن بوبعة عبد الوهاب ، مرجع سابق ، ص 41

و كخلاصة للقول فان كل هذه العوامل تتظافر فيما بينها لتحدد طبيعة الابتكار و جديته بالاضافة الى مدى رواجه و تطبيقاته على أرض الواقع

ثالثا : تأصيل الارتباط بين الجامعات ومنظمات الأعمال من خلال ثنائية البحث العلمي و الابتكار

لقد كانت الجامعات الحديثة التي تمزج بين وظائف التدريس و البحث ثمرة فكر الفيلسوف رجل التربية البروسي فيلهلم فون همبولدت الذي كان في سنة 1810 الأب المؤسس لجامعة برلين التي طبق فيها أفكاره و التي أصبحث نموذجا للجامعات الأخرى في أوربا و الولايات المتحدة

لقد قام همبولدت بتغيير كل ذلك عن طريق جعل البحث العلمي عنصرا مكملا للتدريس بالتركيز على العلم و تجاوز الحدود البينية عبر العلوم المختلفة و محاولة جعل الجامعة رافدا مباشرا للاقتصاد و المجتمع ، لقد غير همبولدت مصطلحات الخطاب الجامعي و أدخلت الجامعات التعديلات على ذلك النموذج منذ ذلك الحين و تم تغيير دور الجامعات في التعليم العالي باتجاه تلك الغاية و كان الدوران اللذان أدخلتهما الجامعة بعد همبولدت القيام بالبحث الأساسي لتنمية المعرفة ، و العمل على تطويع و تطوير التكنولوجيا للأغراض المدنية و العسكرية

لقد فتح الانشغال بالعلم أبواب واسعة أمام التكنولوجيا مع التطبيقات التجارية و فجرت النتائج العلمية العديد من الابتكارات الصناعية و الرزراعية [25]

ففي ظل التنافس المحموم بين الدول و الشركات في عالم يتغير بسرعة فقد بات من الضروري التركيز على قطاع الحث و التطوير بهدف زيادة الكفاءة و الفعالية و تحسين المنتجات الحالية و ابكار منتجات جديدة من أجل منافسة الآخرين [26]

تثور في عالم الجامعات وعالم الأعمال(صناعة وتجارة .....) أسئلة وتعليقات ودراسات وبحوث عن أهمية العلاقة بين الجامعة ومنظمة الأعمال وضرورة الارتباط القوي والحميمي بينها، و أن هذه العلاقات تمثل نموا طبيعيا لحاجات مشتركة لكل منها، فالمنظمات تبحث عن مصادر وموارد بحثية وعلمية وتكنولوجية تتمثل في المعامل والباحثين، والتكنولوجيات والفرص التعليمية التنموية للعاملين بها، والموهبة والموهوبين لتطويرها من الداخل، كما أن الجامعات تحتاج في نفس الوقت إلى دعم برامجها والبحوث العلمية وتنمية طلابها بخبرات قد لا تتوافر بها، ولذلك كله وغيره، فإن تنمية روابط قوية و أكثر شمولا تلبي احتياجات الجامعات والمنظمات تخلق أرضية خصبة للتعاون والنماء.

وقد حرصت مجلة(المهندس) التي تصدرها كلية الهندسة بجامعة ميتشجان على أن تخصص أحد أعدادها عن علاقات الجامعة بمنظمة الأعمال، وتقاسم الموارد والنجاح، و أجرت دراسة عن أهمية العلاقة بين الجامعة ومنظمة الأعمال لهذه المؤسسة، وكان من أبرز ما ذكره خبراء هذه المؤسسات:

- أنه في عصر التوسع والانتشار التكنولوجي والتنافس الكوكبي المخيف، تتطلع المنظمات إلى إقامة تحالفات خارجية لتعظيم القدرات، وبالتالي فإن علاقة الجامعة بالمؤسسة تتيح فرص تقديم أفضل البحوث والتسهيلات، وتوظيف أفضل القيادات وذوي المهارات الابتكارية العالية.

- أن الجامعة منظمة قائدة تتوفر لديها الخبرات والكفاءات العالية _هناك بالطبع، وهذا يساعد على أن تنتقل ثقافة الجامعة والقيادة إلى الصناعة.

- أن هناك أرضية مشتركة بين الجامعة ومنظمة الأعمال، مع أن لكل منهما أولوياته ومهامه، إذ تحرص الجامعة على العمل النظري ونشر المعرفة، وتحرص المنظمة في ذات الوقت على الممارسات العملية التي تخلق الميزة التنافسية، ورغم ذلك الاختلاف الظاهر فإن كليهما يحرص على النجاح الذي يحققانه معا بتعاونهما.

- أن الاهتمام بخدمات الاستشارات والخبرات الجامعية المتميزة تمثل قيمة مضافة، وتقلل المخاطرة وتزيد إيداعات المنظمات ، ونقل التكنولوجيا.

- أن هناك عائدا ماليا تجنيه منظمات الأعمال من وجود علاقات تعاون ناجحة مع الجامعات، يتحقق من خلال منع الهدر والخسارة، والتطوير الناتج عن الأنشطة البحثية طويلة المدى، وفرص جذب القوى العاملة ذات الخلفية التكنولوجية العالية[27].

وقد ذكر نائب رئيس شركة بوينغ لصناعة الطائرات أن سبب حرص الشركة على العمل اللصيق مع الكليات والجامعات قد أدى إلى تطوير وتحسين البرامج الجامعية والتعلم المستمر المقدم لموظفيها وفنييها، وتوظيف عمالة فائقة المهارات، و أن التعاون البحثي طويل المدى يلبي احتياجات الشركة التطويرية، كما أن هذه العلاقة تساعد على تقديم خبرات عملية واقعية متقدمة تكنولوجيا لطلاب الكليات والجامعات، وهو ما يسهم في تكوين خريجين قادرين على العمل بكفاءة عالية.

وهكذا نجد نفعا وفوائد للجامعات والكليات والأقسام العلمية، تتلخص في:

- أنه إذا كانت منظمات الأعمال تقر بأن احتياجاتها البحثية تتوافر في الجامعات، فإن الجامعات تحرص على أن تنظر إلى الموارد الخاصة كمصدر للتمويل، وكيف توازن بين اعتمادها على التمويل الحكومي والتمويل

الخاص من شركاء التعاون في منظمات الأعمال.

- أن هذا التعاون الجاد المشترك يساعد الجامعات على قيادة عمليات التنمية في بيئاتها المحلية والمجتمع، وبخاصة في المجالات الاقتصادية.

- أن أعضاء هيئة التدريس بالجامعة يستفيدون من الاحتكاك بالعاملين بالمنظمات في تعلم كيفية تعظيم الأفكار والتكنولوجيا قبل اتخاذ الخطوات والإجراءات التنفيذية.

- أن الجامعة –في إطار العلاقة مع منظمات الأعمال–تدرك أكثر أهمية تطوير رؤيتها و رسالتها و أهدافها، وما يترتب على ذلك من التطوير المستمر للبرامج التي تقدمها بما يسبق ما هو حادث في سوق العمل، مستشرفا المستقبل، وما يصاحب ذلك من تطوير طرق واستراتيجيات التعليم والتعلم.

- أن البحوث العلمية المشتركة، كبحوث تطبيقية تدعم البحث العلمي و إنتاج المعرفة، وتطوير الأداء البحثي ينعكس على التعليم الجامعي وخدمات الامتداد

و إذا كانت الفوائد محققة للجانبين معا، الجامعات ومنظمات الأعمال، فإن ثمة تناميا في مفهوم تعليم المنظمات، نتج عنه من ناحية اهتمام الجامعات به بإنشاء وحدات جامعية داخلها لهذا التعليم يربط الجامعة بعالم العمل وتغلغل هذا المفهوم في الأقسام العلمية والشعب الدراسية أيضا، كما نتج عنه إنشاء مراكز بالجامعات لهذا الغرض وتطبيق هذا المفهوم، وليس لمجرد التنسيق بين الصناعة والجامعة، ولكن في تحقيق تكامل الأنشطة والدراسات في المواد الدراسية والبرامج الجامعية أيضا [28].

كما أن البحث والتطوير وظيفة مركزية في المؤسسات، بعدما كان العمل الإبداعي مجرد عمل فردي يقوم بها المخترعون في مخابرهم أو بيوتهم كما أن هذه الوظيفة أصبحت تستحوذ على موازنة (ميزانية) في المؤسسات في البلدان الصناعية ومن ناحية أخرى لم تعد وظيفة البحث والتطوير حكرا على المؤسسات الكبيرة بل أصبحنا نشهد نشوء مؤسسات صغيرة مجددة تعتمد على التكنولوجيا كرأس مال رئيسي فيها وهي ما يطلق عليها مؤسسات الجيل الثالث، ويقصد بها تلك المنبثقة على الثروة الإلكترونية كما أن العولمة الاقتصادية الدولية، وسعت من نطاق المنافسة وزادت في حدتها، حتى أنها أضفت على نفسها منطق التهديد أكثر من منطق الفرص والفائدة العامة الذي تتزعمه والدليل على ذلك ما يحدث من اضطرابات وغلق للمؤسسات وتسريح للعمال في البلدان الصناعية نفسها، وهكذا وجدت المؤسسة نفسها أمام تحدي التنافس القوي والذي ستزداد حدته خلال السنوات المقبلة [29].

وقد ظهر تجديد آخر في مجال هذه العلاقات والمشاركات تمثل في جامعة منظمة الأعمال كجامعة أنشأتها مؤسسة من مؤسسات الأعمال لتقدم برامج غير تقليدية، غالبا ما تكون منخفضة التكاليف وتستخدم تسهيلات وموارد المنظمة في التعليم والتدريب محتوى وطرقا، وتلبي احتياجات العمالة الدارسة لتطوير العمل، وقد تهتم أيضا وغالبا بالتعلم الإلكتروني، بديلا للتدريس المباشر، وتساعد هذه الجامعات على إبقاء القوى العاملة في حالة استعداد للتعلم والعمل.

وغالبا ما تهدف منظمات الأعمال من وراء إنشاء جامعات خاصة بها، ومتخصصة في مجالات عملها إلى تبني نماذج تدفق العمالة وتعلم التكنولوجيات والتنظيمات الخاصة بها، وهذه الجامعات تمثل النموذج الأوضح لمشاركات الجامعات ومنظمات الأعمال، لكن نجاح هذه العلاقات والشركات يتوقف على ضرورة إجراء تحولات ثقافية في المنظمة الجامعية ومنظمات الأعمال، و أن تلبي كل منها توقعات الأخرى[30] التي قد يلخصها الجدول التالي:

الجدول رقم 02 توقعات مشاركات الجامعات ومنظمات الأعمال

م	الجامعات	منظمات الأعمال
1	أن تكون قادرة على تقرير مدى وكيفية ملاءمة المعرفة للاحتياجات وتكامل هذه المعرفة في تخصصات مختلفة وملاءمتها لاحتياجات المنظمات.	أن تتغلب المنظمات على مشكلات النظر إلى المعرفة من منظور تجاري ضيق، والحاجة إلى التكامل حتى مع تعليم الثقافة العامة.
2	ينبغي أن تعمل البرامج والمقررات الدراسية على تنمية مهارات العاملين بالمنظمات والجامعات و أداءاتهم و إنتاجيتهم.	أن تعترف المنظمات بحدود تقديم المدى الواسع والعميق لبرامج التعليم اللازمة لتحقيق تلبية كاملة لدورها الاستراتيجي في التعليم.
3	أن تطور وتوجه أساليب توصيل برامج التعليم المرتبطة بالمنظمات في ضوء احتياجات العملاء.	نشر ثقافة عامة وقيم، وقيادة تغيير منظمي شامل.
4	تقديم قدوة عن الموضوعية للمنظمات، وتحدي نماذج التفكير التقليدي في المنظمات.	أن تحرص على تقديم نماذج و أنماط للفكر التنفيذي الإجرائي ونبذ النماذج التقليدية.
5	أن تتكامل البحوث الجامعية مع محتوى برامج التعليم اللازمة لمنظمات الأعمال.	أن تتكامل الخبرات التي يمكن الحصول عليها في الجامعات وفي المنظمات لتطوير عمليات التعلم المنظمي، وخلق نوعيات جديدة من البحوث العلمية.
6	أن تنوع الجامعة مستويات تصميم البرامج والمنح لتلائم المستويات المختلفة للمهارات والمعرفة والإدارة.	أن تلتزم المنظمة بعلاقات طويلة المدى، ولا تقتصر على مجرد مشكلات تدريبية سريعة.
7	أن تستخدم المواد الصناعية في بناء برامجها التعليمية، لتحقق المزج بين الأطر النظرية والتطبيقية.	أن تلائم التنمية المهنية للمنظمة مع البرامج الجامعية المقدمة.

المصدر : أحمد اسماعيل حجي، لبنى محمود شهاب ، مرجع سابق ، ص 83

ويبرز الجدول السابق أهمية تحقيق المواءمة بين توجهات الجامعات ومتطلبات منظمات الأعمال، و استعداد الجامعات للتخلي عن منظور الاهتمام بالبرامج التقليدية والإغراق في النظرية و إهمال الممارسات العملية، وكذلك استعداد مؤسسات الأعمال للتأكيد على منظور حاجتها إلى البحث العلمي والتنمية المهنية وتطوير ثقافتها المنظمية.[31]

ان ما تقوم به المؤسسات البحثية للمساهمة في النمو الاقتصادي للدولة، عن طريق نقل وتوطين التكنولوجيات الجديدة التي تؤدي إلى إستحداث منتجات أو خدمة جديدة أو تحسين جودتها. و حسب ديفيد أنكوا ، أستاذ بجامعة باريس 1، فإن زيادة إضافية في نفقات البحث العلمي و التطوير التكنولوجي بمقدار 1 % من شأنها أن تحقق زيادة في الإنتاج تقدر بحوالي 30 بالمائة 32

رابعا: نظرة فوقية لمنظومات الابتكار الوطنية من خلال روابط الجامعة و الصناعة

على الرغم من وجود قرائن وفيرة تكشف عن الطبيعة المتنوعة لعلاقات الجامعة و الصناعة ، إلا أن المناقشات الجارية حاليا حول سياسة الابتكار تجنح نحو التركيز على عدد قليل يتصل إتصالا وثيقا بمسألة التسويق (تسجيل براءة الاختراع ، الترخيص ، الانتاج) ومن المفيد من هذا المنطلق وضع خريطة سلسلة التفاعلات الحقيقية

و في هذا الإطار هناك على الأقل أربعة أنواع منفصلة من التفاعلات تعمل على واجهات الجامعة و الصناعة

النوع الأول : هو دور الجامعة الأساسي في تعليم الناس و تقديم رأس مال بشري مؤهل مناسب لقطاع الأعمال

النوع الثاني : هو الدور الذي يلعبه نشاط البحث في زيادة مخزون المعرفة المسجلة التي قد يكون لها عناصر مفيدة أو تجارية

النوع الثالث : دور الجامعة في حل المشكلات المتعلقة باحتياجات قطاع الأعمال

النوع الرابع : مجموعة مما يمكن أن يندرج تحت مصطلح (وظائف الفضاء العام) [33]

فعلى مدى العشر إلى الخمس عشرة سنة الماضية حدث تحول كبير في فهم العلاقات بين البحث والابتكار والتنمية الاجتماعية الاقتصادية، ولقد اختفت من الصورة تفسيرات العامل الواحد سواء كان ذلك» دفع التكنولوجيا» أو « جذب الحاجة»، وبدلا من ذلك ظهرت عوامل التنمية الاقتصادية والرغبة في الأفضل والتي تم الاعتراف بها كعوامل مبنية على معرفة جيدة ونظام ابتكار يعملان بكفاءة واقتدار وتقوم فيهما كافة الأطراف سواء

الأطراف المنتجة للمعرفة(مثل الجامعات ومنظمات البحث الحكومية العامة) أو شركات القطاع الخاص، بدور خلاق و إيجابي، ولقد ظهر إلى الوجود نظام الابتكار الوطني(أو الإقليمي في أواخر الثمانينيات من القرن العشرين، ذلك النظام الذي ضم كافة النظام على إطار العمل المنظمي الوطني، الذي تدخل فيه الشركات والجامعات وغيرها من المنظمات والتي كانت الروابط بينها عوامل أساسية في تفسير فوارق السرعة والمدى والنجاح التي أدخلت بها الابتكارات ووزعت على جوانب الاقتصاد سواء كان وطنيا أو إقليميا.

والقاسم المشترك بين كل تلك الأنظمة–إقليمية أو وطنية أو متعددة الجنسيات–هو أن المنظمات نادرا ما كانت تقوم بمفردها والابتكار، فمن واقع الانتاج الفكري الضخم حول الابتكار نجد أن التفاعل والتعاون بين المنظمات المبتكرة وبيئتها الخارجية هما الأمر الغالب الدائم، وهو الأمر أيضا الذي يقود في الحالات القصوى إلى دائرة من العلم العميق الذي يستغل إلى أبعد حد المعرفة المتاحة الموجودة غالبا في داخل منظمات المعرفة المحلية مثل الجامعات، وفي الوقت نفسه كشفت حقيقة أن المعرفة ونظم الابتكار في الدول ذات المستويات المتشابهة من النمو مثل الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي، عن فروق ذات بون في تلك الدول مرتبطة بالطرق الفردية في التخصص في الإنتاج واختلاف منظومة الابتكارات المتضمنة في سياسة التنمية التي تتبعها كل دولة، ونتيجة لذلك ظهرت مجموعة جديدة من سياسة البحث مهمتها مناقشة الفروق بين الدول والمناطق بزعم أن التحليل المقارن لأنظمة الابتكار سوف يتيح للمرء أن يعرف أن عناصر في النظام كانت سببا في القصور والعطالة في دول معينة أو في إقليم بأكمله ومن هنا يوجه الإصلاح لتلك الجوانب التي تسببت في القصور والعطالة، ومن هنا قام كثير من المؤلفين الذين يناقشون نظم الابتكار الوطنية من أمثال تشارلز إدكويست وكريستوفر فريمان وبنت–آكي لوندفال وريتشارد نيلسون بتحليل تطور المعرفة التلقائي والمتداخل العلاقات إلى جانب الابتكارات والمنظمات والمؤسسات الداخلة في تطوير المعرفة، وكانت أضعف حلقة من منظور سياسة النظم و أكثرها حساسية هي حلقة التنمية الاقتصادية والتطور ومن ثم التدخل السياسي.[34]

إن النقص في القدرات والإمكانيات المتاحة لدى المؤسسة، والاحتياج للمعارف العلمية والتكنولوجية والارتفاع في تكاليف نشاطات البحث والتطوير(يجب الإشارة أن وظيفة البحث اقل تكلفة من التطوير) المؤسسة للقيام بعقود مصادق عليها أو إبرام إتفاقيات تعاون بينها وبين مؤسسات أخرى أو مثيلة لها في نفس القطاع، أو في قطاعات اقتصادية أخرى؛ تهدف إلى إنشاء جملة من العلاقات والارتباطات في مجال البحث التطبيقي، وفعاليتها محددة بجدية الأطراف المعينة وديناميكية المسيرين.

فأساس قيام وإنشاء العلاقات والارتباطات في مجال البحث والتطوير، يمثل في استغلال المعلومات والمعارف المكتسبة لكل طرف، و توحيد الجهود الرامية لأحدث الإبداعات واختصار في مدة إنجاز مشاريع البحث

والتطوير وتحمل مشترك للتكاليف والأخطار، ومن وجهة نظر أن الطاقات والإمكانيات والمعارف لا تتواجد دائما وكليا في مجال ومكان معينين، فهذه الارتباطات والعلاقات تشكل محكا حقيقيا للاستفادة بين المؤسسات، وتوحيدا للطاقات والإمكانيات والقدرات خاصة في مجال البحث والتطوير؛ومثال ذلك: ما حدث من التحالف بين مؤسستي Apple و IBM في جويلية 1991 ، الهادف إلى تكوين نظام استغلال قادر على منافسة منتجات مؤسسة . Microsoft (Windows' MS –Dos) [35]

ويشكل هذا التعاون فضاءا ومجالا واسعا لكل المؤسسات مهما كان حجمها، وخاصة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي تكتسب قدرات وإمكانيات محدودة، فالتعاون فيما بينهايعتبر وسيلة للتكفل بنشاطات البحث والتطوير. وفكرة الارتباطية تنطلق من المنظور النظامي،

فالعلاقات بين أجزاء أو مكونات النظام أمر ضروري و الارتباطية فيما بينها تثبت وتدعم وجود النظام، ويمكن تحديد أهم أنواع الارتباطات فيما يلي:

– الارتباطات المباشرة والرسمية ؛

– الارتباطات عن طريق التبادلات المادية ؛

– الارتباطات بواسطة تبادلات غير مادية .

فمهما كانت الارتباطات بين المؤسسات، فالأهم هو استغلال العلاقات الناشئة بكيفية تسمح بالتكفل الفعلي والفعال لنشاطات البحث والتطوير أو البحث التطبيقي، وذلك باستغلال المعارف والأفكار المكتسبة والمتاحة، وتحمل مشترك للتكاليف والأخطار وتقليص في مدة إنجاز مشاريع البحث التطبيقي؛ أي العمل على دعم عمليات الابتكار و الإسهام في تحقيق ميزات في الإنتاج والمنتجات تعزز مكانة المؤسسة في السوق [36] و ذكر ما سبق يطرح التساؤل حول ماهية منظومات الابتكار الوطنية باعتبارها من أهم عوامل نجاح الابتكار بمنظوره الفوقي أي الكلي أو بالمفهوم الجزئي على مستوى الأفراد و المؤسسات

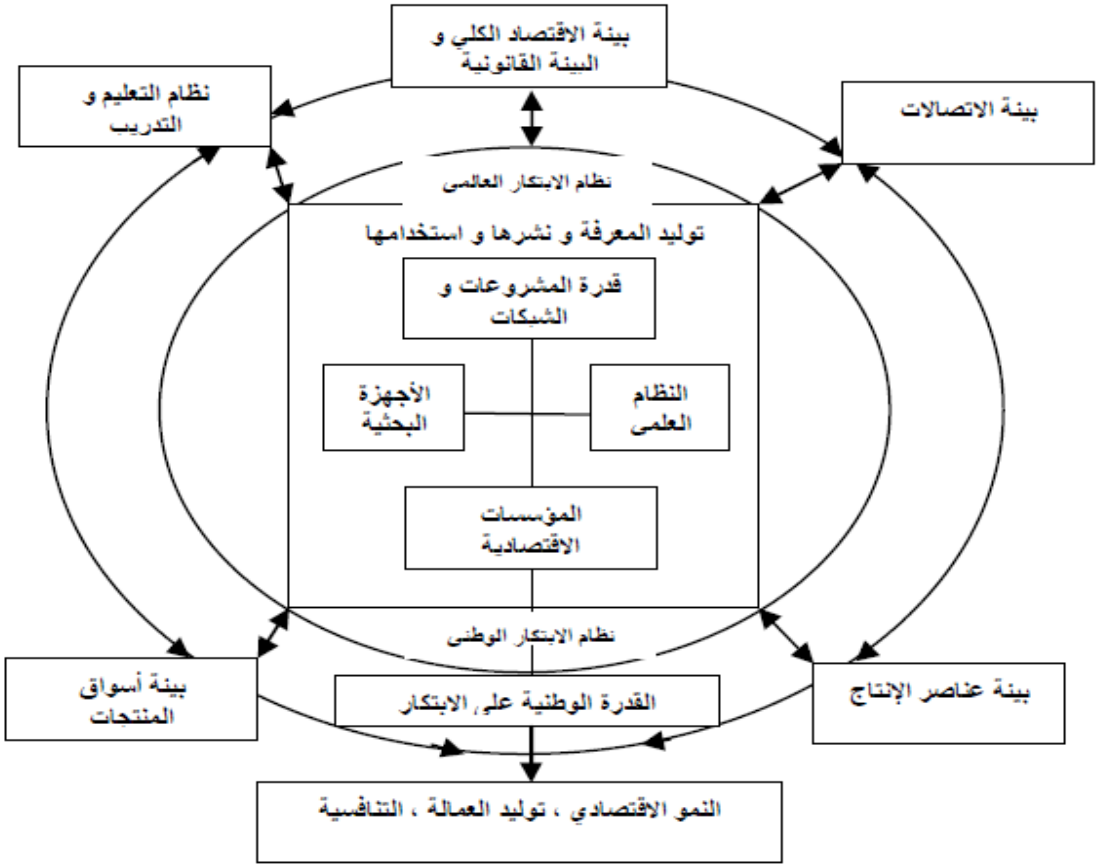
4–1 ماهية منظومات الابتكار الوطنية

يرتكز الابتكار على وجود إطار متكامل يفعل العلاقات والروابط بين مركبات سياسة البحث العلمي والتطور التكنولوجي ، وعليه يعتبر النظام الوطني للابتكار تجسيدا لوجود سياسة وطنية للعلم والتكنولوجيا تحكمها سياسة وطنية واضحة وذات أهداف وأولويات معلنة ، يتم تنفيذها من خلال استراتيجيات مدروسة تضمن وجود الروابط والعلاقات الفعالة بين مركبات هذه السياسة.

فيعرف النظام الوطني للابتكار بأنه : « سلسلة من العمليات أو المجهودات التي تنطلق أساس من استيعاب التكنولوجيات المستوردة ثم تكييفها مع المعطيات والظروف المحلية ثم في مرحلة أخرى تطويرها والإبداع فيها، ويستلزم هذا النظام تواجد هياكل للاستقبال والنشر والمتابعة " ، كما يعرف النظام الوطني للابتكار أيضا بأنه "مجموعة من مركبات سياسة البحث العلمي والتطور التكنولوجي، يضاف إليها وجود علاقات تفاعل فيما بينها تؤدي إلى توليد ونشر واستعمال معرفة جديدة تستثمر اقتصاديا أو دفاعياً أو اجتماعياً ضمن حدود الوطن" [37]

كما تؤثر العديد من العوامل في منظومة الابتكار لعل أهمها يظهر من خلال الشكل التالي :

الشكل رقم 03 : العوامل المؤثرة في النظام الوطني للابتكار



المصدر: تقرير منظمة التعاون و التنمية ،1999 ، ص 23

لقد كان هناك تطور كبير أدى إلى ازدهار الابتكار ازدهارا كبيرا، ففي مجال النظرية الاقتصادية والبحث التطبيقي قللت نماذج النمو الداخلي من قيمة الإسهام المركزي لتراكم المعرفة في الناتج المحلي الإجمالي، وقد دعمت التجربة اليومية للمنظمات قناعة تلك المنظمات بتلك النماذج، وقد غدا الابتكار يوما بعد يوم هو مفتاح المنافسة في السوق[38].

وفي هذا يتطلب وجود النظام الوطني للابتكار توفر إجراءات محددة يجري وضعها و التنسيق فيما بينها ضمن إطار العمل أو السياسة ، تضمن هذه المتطلبات وجود الأهداف و وجود الروابط بين مركبات منظومة العلم و التكنولوجيا ، يمكن تصنيف هذه المتطلبات إلى قانونية ، مالية ، بشرية و مؤسسية

كما يشترط توافر حاضنات الأعمال التي تعمل على توفير البيئة لاحتضان المشاريع المبتكرة و هذا من خلال :

- مدن العلوم و التكنولوجيا
- حدائق العلوم و التكنولوجيا
- مراكز الابتكار[39]

2-4 الابتكار يعني الكثير:

فبالنسبة لكثير من المستهلكين والمنتجات الإلكترونية غدت دورة الحياة من ساعة الميلاد إلى النضج إلى التقادم والانسحاب قصيرة للغاية، وحيث كثير من المنتجات الإلكترونية يجري إحلالها بنماذج جديدة في غضون أشهر قليلة، هذا التقادم السريع يصدق أيضا بنفس القدر على منتجات المجالات الأخرى و إن كان بدرجة أقل، وربما لهذا السبب كان الابتكار المتواصل الذي يتيح للمنظمات باستمرار تحديث خطوط إنتاجها، الأمر الذي أصبح ضرورة لا غنى عنها للكثير منها، وحتى في المنتجات التي لا يكون الابتكار فيها هو المحور المركزي كما هو الحال في صناعات الهندسة والنقل على سبيل المثال ستكون المنظمات مهتمة بالابتكار لتقليل التكاليف ورفع الجودة وتقليل معدلات العيوب، وكل ذلك في سبيل التفوق في المنافسة، ولابد من الاعتراف بأن العولمة قد كثفت من الضغوط، وكلما انكمشت المسافات وحواجز السوق، كلما تضاعف عدد المتنافسين الفعليين والمحامين، ومع ازدياد عدد الدول المنخفضة الأجور الداخلة الآن إلى السوق، ومع دخول التكنولوجيات الصناعية الإلكترونية غدا الابتكار هو الاستراتيجية الوحيدة المنقذة للمنظمات في دول الدخول العالية والمتوسطة.

وعلى الرغم من أن ازدياد الحاجة إلى الابتكار قد قدم دوافع قوية للاستثمار في البحث والتطوير الذي يقوم به قطاع الأعمال، فقد قد قفزت إنفاقات الاستثمار بتؤدة على الأقل بصفة عامة ويحكم المنظمات في هذا الصدد أربعة عوامل.

أولها: أن التطور التكنولوجي يتصاعد كما أن تكلفة وتعقد تلك التكنولوجيات هما في ازدياد مستمر وكثير من تلك التكنولوجيات يقع في مناطق التقاطع بين العديد من المجالات والمجالات الفرعية، وتبعا لذلك ترتفع التكاليف وحتى المنظمات الكبرى تجد من الصعب عليها القيام بالمشروعات البحثية بنفسها، هذا العامل يشجع

المنظمات على تبني نظم الابتكار" المفتوحة" التي تفضل الشراكة والتحالفات والتجمعات وتنسيق الجهود البحثية.

العامل الثاني: ولأن التكنولوجيا تظل مربوطة ربطا محكما إلى العلوم الأساسية فإنه عند نقطة معينة يكون التقدم مستحيلا بدون تعميق المعرفة العلمية في مجالات بعينها أو الانفجار العلمي الذي يخفف أو يحطم القيود القائمة، وفي الزمن الماضي كان مثل هذا التقدم يتحقق عن طريق مستثمرين أفراد يعملون مستقلين في صوامعهم الخاصة وفي الجامعات وفي المنظمات، وقد بدأت المنظمات الكبرى في مجال صناعة الأدوية والكيماويات في ألمانيا في نهاية القرن التاسع عشر والعقود الأولى من القرن العشرين بتطوير البحوث الأساسية إلى جانب تطوير التكنولوجيا في معامل المنظمات، وقد بدأت شركة جنرال إلكتريك أول معمل لشركة في الولايات المتحدة سنة1900.

وكان عدد تلك المعامل في سنة 1890 لا يربو على أربعة بينما ارتفع عددها مع ثلاثينيات القرن العشرين إلى ألف معمل ، وكان المخترعون المستقلون في تلك الفترة لا يزالون قادرين على تقديم اكتشافات واختراعات مهمة، ولم تنسحب المنظمات الكبرى القائمة على البحث العلمي من ميدان العلوم الأساسية، ومنذ تسعينيات القرن العشرين تقلص حجم جهودها وإنتاجها، حتى المنظمات الكبرى اضطرت تحت ضغط السوق وحملة الأسهم أن تحجم الإنفاقات وتقلصها بشدة وتقلل إنفاقات البحوث الموجهة نحو العلوم الأساسية، والتي تخدم المنظور التجاري، بل و أكثر من هذا فإنه حتى بحوث الحد الأدنى من التكلفة تحتاج إلى فريق عمل _أحيانا يضم عدة مجالات بينية_ وتحتاج إلى معدات غالية الثمن لإجراء التجارب وقياس النتائج[40]

، إن تلك الحاجات تتطلب جيوبا عميقة وسعة في الخبرات تحكم المخترع المستقل وتضطر المنظمات العملاقة إلى الحد من تكاليف البحث، ودليلنا على ذلك أن معامل بل وزيروكس قامت بتقليص إنفاقها على مركز بحوث بالو ألتو في كاليفورنيا بما يعكس الحقائق الجديدة.

العامل الثالث: كان انتهاء الحرب الباردة ومعها أثرت كثافة سباق التسلح على حجم ومزيج وتوزيع تمويل البحث في العلوم الطبيعية من جانب الحكومات في الدول الصناعية، ولم يعد مقاولو الدفاع يحصلون على كمية الدعم التي كانوا يحصلون عليها من قبل لتطوير التكنولوجيات ذات العلاقة المباشرة أو البعيدة بنظم الأسلحة الجديدة، وفي الوقت نفسه شهدت معامل البحث الحكومية والتي كان كثير منها يركز تركيزا مطلقا على مشروعات الدفاع وانغمست غالبا في البحث الأساسي إلى جانب تنمية التكنولوجيا، شهدت تلك المعامل بداية تضوب وجفاف التمويل، وعلى الإبقاء على بحوث الدفاع أو ما يتصل منها بالأمن القومي، إلا أن المستوى قد هبط هبوطا كبيرا مقارنا بما كان عليه الحال أيام ذروة الحرب الباردة، لقد تحول المزيد من الأموال العامة التي كانت مخصصة للبحث في الدول أعضاء منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، إلى مجالات متعلقة بالصحة والعلوم الاجتماعية.

العامل الرابع: يكمن في أن قطاع الجامعات الذي تمدد تمددا عظيما في الدول الصناعية يواجه احتمال انخفاض أعداد الملتحقين به بسبب التحولات السكانية في غالبية دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ويجب عليها إما أن تجد وسائل جديدة لزيادة دخولها و إلا فإنها سوف تنكمش، ومن المقطوع به أن البحث الأساسي المدعوم من الأموال العامة والذي يتم بترتيبات مع قطاع الأعمال لتطوير التكنولوجيات، سوف يمد الجامعات بطاقة هائلة لإجراء البحوث في مجالات جديدة يبقى على الجامعات فعالياتها واستمراريتها[41]

3-4 روابط الجامعة و الصناعة : تجارب و نماذج

يستعرض مؤشر الابتكار العالمي 2015 ، وهو تقرير يشارك في نشره كل من جامعة كورنيل و المعهد الأوربي لإدارة الأعمال (الإنسياد) و المنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو) ، 141 اقتصادا في جميع أنحاء العالم باستخدام 79 مؤشرا لقياس قدراتها الابتكارية و نتائجها حيث تصدرت سويسرا و المملكة المتحدة و السويد و هولندا و الولايات المتحدة الأمريكية قائمة الترتيب بينما جاءت الصين و ماليزيا و فيتنام و الهند و الأردن و كينيا و أوغندا ضمن مجموعة البلدان التي تفوقت ابتكاريا على أقرانها فيما احتلت المملكة العربية السعودية صدارة الترتيببالنسبة للعالم العربي في ترتيب متقدم 43 تلتها الامارات العربية المتحدة في الرتبة 47 بينما احتلت قطر المرتبة 50 و تذيلت الجزائر في المراتب الثلاث الأخيرة للدول العربية برتبة 126

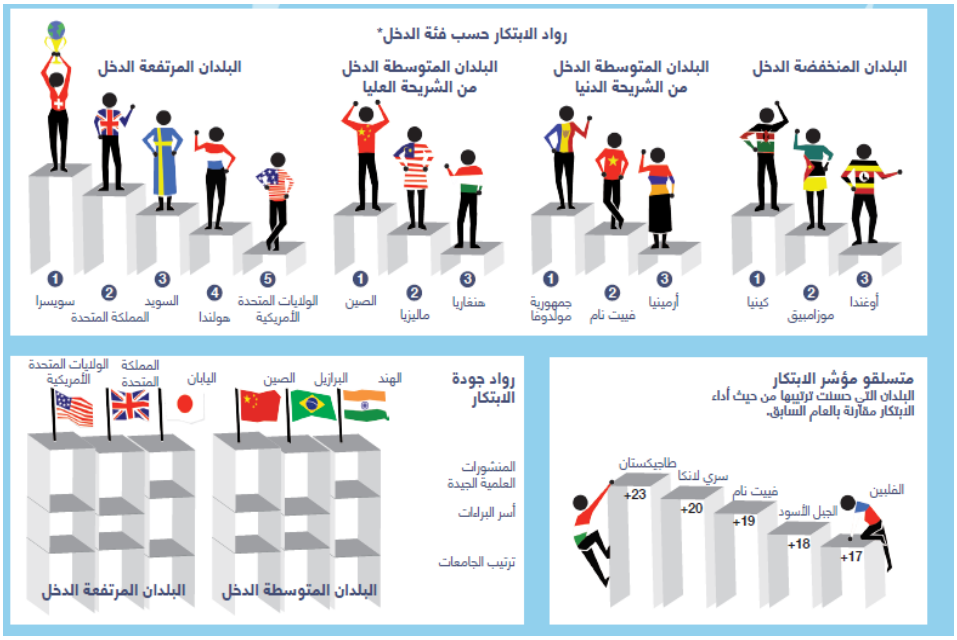
وفي هذا يقول فرانسس ، المدير العام للمنظمة العالمية للملكية الفكرية " إن الابتكار يحمل في طياته وعدا بعيد المدى بتحفيز النمو الاقتصادي في البلدان على اختلاف مراحل تنميتها ، و لكن تحقيق هذا الوعد لا يأتي تلقائيا بل ينبغي على كل بلد أن يجد المزيج المناسب من السياسات لحشد الامكانات الابتكارية و الابداعية الكامنة في اقتصاده [42]

الشكل رقم 04 : من يتصدر الابتكار وفق مؤشر الابتكار العالمي 2015

المصدر: www.wipo.int/export/sites/www/pressroom/ar/documents/gii_2015_infographic1.pdf

من خلال هذا الشكل تظهر لنا قائمة متصدري الابتكار وفق مؤشر الابتكار العالمي لسنة 2015 و هذا حسب التوزيع الجغرافي أي المنطقة

الشكل رقم 05 : رواد الابتكار حسب الفئات



المصدر: www.wipo.int/export/sites/www/pressroom/ar/documents/gii_2015_infographic1.pdf

وهنا يظهر الشكل رقم 05 رواد الابتكار حسب الفئات من حيث الدخل بشكل تدريجي بالاضافة الى رواد جودة الابتكار و على رأسهم الو.م.أ ، اليابان ، و انكلترا وهي دول مرتفعة الدخل بالاضافة الى الدول التي تريد التسلق في مؤشر الابتكار و التي تسعى جاهدة الى التقدم في مراتبه

في حقيقة الأمر هناك العديد من التجارب و النماذج الوطنية و الاقليمية التي ذكرتها العديد من الدراسات و التقارير و البحوث و لعل أهم الدراسات دراسة بعنوان اتجاهات في التنمية –دور الجامعات في التنمية الاقتصادية – للباحث شهيد يوسف و آخرون حيث تطرقوا لعديد النماذج نذكر منها

4-3-1 التجربة الأمريكية : نجد أن التعاون بين الجامعات و الصناعة في جامعات البحث بالولايات المتحدة له تاريخ طويل يمتد على مدى القرن العشرين حيث سهلت بنية نظام التعليم العالي غير العادية في الو .م.أ التي تفتقر الى أي اشراف أو إدارة مركزية وطنية ،وهناك قدر كبير جدا من المنافسة بين المؤسسات التعليمية في الحصول على الطلاب و أعضاء هيئة التدريس و المصادر و المكانة و بالاضافة الى ذلك تعتمد جامعات حكومية كثيرة على مصادر محلية للدعم السياسي و المالي في سعيها لتطوير علاقات التعاون مع المنشآت الصناعية و

الزراعية و هكذا تقوت العلاقة من خلال قنوات عديدة من بينها الشراكة و التعاون البحثي و براءات الاختراع و تمويل المشاريع البحثية لا سيما مع صدور قانون بايه –دول سنة 1980 المتعلق بتسجيل براءات الاختراع و الترخيص من قبل الجامعات [43] كما أن ميزانية البحث و التطوير تعتبر من أضخم الميزانيات في العالم بمبلغ يفوق 450 مليار دولار سنويا [44] كما تمتلك الو.م.أ عددا ضخما من الشركات الكبرى متعددة الجنسيات الرائدة في المجال الابتكاري و في ريادة الأعمال و في جميع المجالات

4–3–2 نموذج الابتكار في ماليزيا :

تقدمت ماليزيا على سلم مؤشر الابتكار العالمي لتحتل سنة 2015 المرتبة 32 دوليا وفق التقرير الذي أصدرته المجلة المختصة لجامعة كورنيل الأمريكية ، كما أشار التقرير بأن ماليزيا تتصدر عالميا الدول المتوسطة الايرادات في مؤشر الابتكار وعزا التقرير الفضل في هذه المرتبة المشرفة الى عوامل الاستقرار ، و تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة و ارتفاع صادرات قطاع التصنيع [45] بالاضافة الى محور النجاح يعود الى تطوير نظام وطني يتسم بوضوح الرؤية و تكامل المؤسسات و الأدوار و الموارد و واقعية الأهداف و امتلاك القدر اللازم من الثقة و الجدية و طول النفس في التنفيذ ، وكان هذا من منتصف التسعينيات و حتى العام 2020 وفق استراتيجية قائمة على اقتصاد المعرفة و التكنولوجيا و السوق من خلال تأسيس مجلس تكنولوجيا المعلومات الوطني سنة 1994 يعمل كمستشار أساسي للحكومة في أمور التكنولوجيا المعلومات و الاتصالات كم أنشئت شركة تطوير التكنولوجيا الماليزية سنة 1997 من أجل تسويق و نقل الأفكار الابداعية من داخل الجامعات و المعاهد البحثية الماليزية و وضعها في إطار التنفيذ من خلال الربط بين هذه الجهات و سوق العمل كم تم انشاء حاضنات تكنولوجية في أبريل 1997 بالاضافة الى العديد من المراكز كمركز الابتكار التكنولوجي سنة 1999 و مركز التكنولوجيا الذكية في سبتمبر 1999 بالاضافة الى العديد من البرامج و المنح التطبيقية و الحوافز الضريبية [46]

4–3–3 التجربة الصينية :جاء في مقال للأستاذ نيك بلوم تحت عنوان الصين تحفز الابتكار في الغرب من كون شركات تصدير المصنوعات الصينية ترصد الانتاج القائم على المهارات المنخفضة و لكنها تدفع الابتكار القائم على المهارات المرتفعة في الغرب لا سيما بعد انضمام الصين الى المنظمة العالمية للتجارة في ديسمبر 2001 مما شكل جزء كبيرا من الصدمة الواقعة على شركات التصنيع في الاقتصادات المتقدمة بالاضافة الى نقل الكثير من كبريات الشركات العالمية فروعها التصنيعية الى الصين [47]

فمنذ سنة 1979 دخل نظام الابتكار الوطني الصيني مرحلة قوية من الإصلاح مما أدى الى ظهور برامج وطنية في العلم و التكنولوجيا في منتصف ثمانينات القرن العشرين تركت بصماتها واضحة و مهمة على الجامعات و معظم تلك البرامج تدار من خلال وزارة العلم و التكنولوجيا كما تكشف التجربة الصينية أن تنشيط البحث

العلمي الجامعي و المشروعات المنبثقة انما جاء نتيجة لنظام ابتكار وطني الى جانب سياسة و بيئة ابتكار محلية ، و لا أدل على ذلك هو ما تعرفه جامعة فودان و جامعة شنغهاي جياو تونج باعتبارهما جامعات الصفوة التي حققت نقلة معرفية و نجاحا كبيرا في ربط العلاقة مع الصناعة و الاستجابة لمتطلبات الاقتصاد و الصناعة الصينية[48]

هذه التجارب و غيرها من التجارب الرائدة[49] التي حاولنا نقل بعض منها وفق فئات مختلفة و المراد من ذلك أن يستقى منها فوائد لتحسين مستويات الابتكار في الدول الأخرى لا سيما في العالم العربي

4-4 دروس مستفادة لأفضل الممارسات في منظومات الابتكار

وعليه هناك مجموعة من العناصر و الاطر التي يجب الاعتماد عليها لبناء منظومة الابتكار و هذا من خلال ما يلي:

- تمكين الأشخاص من الابتكار
- إطلاق العنان للابتكار في الشركات و المنظمات
- تكوين المعرفة و تطبيقها
- تطبيق الابتكار لمعالجة التحديات العالمية و الاجتماعية
- تحسين إدارة السياسات من أجل الابتكار و قياسها
- تعزيز التعاون و الشراكات إقليميا و دوليا
- كما ينبغي تكوين استراتيجيات على المستوى الوطني فضلا عن المستوى الاقليمي
- ينبغي للحكومات اعتبار الابتكار مكونا أساسيا للسياسات الحكومية و أن تكفل اتساق السياسات عن طريق التعامل معه بقيادة قوية على أعلى مستوى سياسي
- ينبغي للحكومات صياغة نهج أطري استراتيجي واسع القاعدة للابتكار يراعي أفضل الممارسات الجارية و يشرك مجموعة من أصحاب المصلحة تتضمن الحكومات و المؤسسات التعليمية و البحثية و الشركات و المستهلكين ، كما يشرك بقدر متزايد مستخدمي تكنولوجيا المعلومات و الاتصال
- ينبغي للحكومات تعزيز تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات كمنصة عامة الأغراض للابتكار و تقاسم المعرفة

لبناء مجتمعات المعرفة

- تعزيز بيئة سياسات تدعم إنشاء شركات جديدة يافعة و توسيعها لما تشكل من أهمية قصوى لازدهار الابتكار
- توظيف الابتكار بالتعاون مع القطاع الخاص لا سيما مع مشاريع ريادية
- بغية دعم اتخاذ القرار القائم على الأدلة و المساءلة في ميدان السياسات ، فإن من الواجب تنفيذ قياس القدرات الابتكارية على المستويات الوطنية ، و كذلك القيام بالقياس المقارن على المستويات الاقليمية05
- أن يكون لدى الأشخاص الذين يناط بهم إدارة برامج الروابط سواء من الجامعات أو القطاع الحكومي الخبرة بالصناعة الى جانب حسن التعامل مع القطاع الخاص وفق خطة تطويرية و استراتيجية بناءة
- الثقة و الارادة السياسية التي تمتلك الرغبة في تحقيق الريادة و النجاح بتحقيق الرفاه الاجتماعي
- بيئة ديمقراطية تسمح بحرية الرأي و التفكير و الابداع

يتضح مما سبق بجلاء من مستويات النجاح للدول أو المنظمات و تبوئها للمراتب الأولى أن الابتكار لا يتحقق في عزلة بل هناك مجموعة من الركائز و الدعائم التي تحقق التقدم في برنامج و منظومات وطنية كانت أو اقليمية ، مع تقاطع لسلسلة من المبادرات المتفاعلى فيما بينها عبر قطاعات متعددة بما في ذلك الحكومات و المؤسسات و الشركات

إن تحقيق النجاح و الريادة في مستوياتها الجزئية أو الكلية لمنظومة العلاقة بين الجامعة و الصناعة ينطلق من فكرة و رؤية ابداعية و بتطبيقها نصل للابتكار و نتجاوز بذلك المنظومات التقليدية للمنتجات أو الخدمات

ان هذا لن يكون بسهولة بل ستكون هناك عقبات و تحديات يجب على الجميع مواجهتها بأفضل السبل و الأساليب مع الاستفادة من التجارب و الخبرات لتحقيق الغايات

قائمة المراجع :

1. أحمد اسماعيل حجي، لبنى محمود شهاب، التعليم العالي والجامعي المقارن حول العالم، الطبعة

الأولى، القاهرة: عالم الكتاب ، 2011

2. الديب ابراهيم ، أسس و مهارات الابداع و الابتكار و تطبيقاتها في منظومة التربية و التعليم . القاهرة : مؤسسة أم القرى للنشر و التوزيع ، 2008

3. دونيس بيدار و جون ببير بيشار، الابتكار في التعليم العالي،(ترجمة :محمد المقريني).بيروت : الدار العربية للعلوم ناشرون،2010

4. مامون نديم عكروش و سهير نديم عكروش ، تطوير المنتجات الجديدة . الأردن : دار وائل للنشر ، 2004

5. مدحت أبو النصر ، تنمية القدرات الابتكارية لدى الفرد و المؤسسة. القاهرة : مجموعة النيل العربية ، 2004

6. رواية حسن ، سلوك المؤسسات .الاسكندرية : الدار الجامعية ، 2001

7. شهيد يو سف و آخرون ، اتجاهات في التنمية دور الجامعات في التنمية الاقتصادية ، (ترجمة : شعبان عبد العزيز خليفة) . القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، 2007

8. الاتحاد الدولي للاتصالات ، جامعة الدول العربية ، قمة توصيل العالم العربي (الابتكار ورقة المعلومات الأساسية) أيام 7–5 مارس 2012 الدوحة قطر، ص ص (8–4)

9. زايد مراد ، الريادة و الابداع في المشروعات الصغيرة و المتوسطة مداخلة في إطار الملتقى الدولي حول المقاولاتية : التكوين و فرص الأعمال بكلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير بجامعة محمد خيضر بسكرة الجزائر أيام 06/07/08 أفريل 2010

10. لعور صندرة ، العايب ياسين ،الذكاء الاقتصادي كآلية لدعم ثقافة المقاولية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.مداخلة مقدمة ضمن أعمال الملتقى الوطني حول استراتيجيات تنظيم و مرافقة المؤسسات الصغيرة و المتوسطة المنعقد يومي 19–18 أفريل 2012 بجامعة ورقلة

11. بوبعة عبد الوهاب ، دورالابتكار في دعم الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية (دراسة حالة اتصالات الجزائر للهاتف النقال –موبليس) مذكرة ماجستير في علوم التسيير بكلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير تخصص إدارة الموارد البشرية ، 2012

12. طه عبد الرحمن سويسي ، استراتيجيات الابتكار التسويقي و دورها في دعم القدرات التنافسية للمؤسسة –دراسة حالة المؤسسة الوطنية للصناعات الالكترونية E.N.I.E، مذكرة ماجستير في علوم التسيير تخصص إدارة الأعمال بجامعة عمار ثليجي بالأغواط ، 2012

13. عادل رضوان ، دور الابتكار في دعم التنمية الصناعية في الجزائر ، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية فرع التحليل الاقتصادي بجامعة الجزائر 3 ،2012

14. فضل قيس ، القدرة على التفكير الابتكاري و علاقتها بالأداء المهاري في الألعاب الجماعية دراسة ميدانية ،مذكرة ماجستير تخصص علوم اجتماعية و رياضية ، معهد التربية البدنية و الرياضية جامعة الجزائر 03 ، 2010

15. صدقاوي صورية ، أهمية تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تعزيز القدرات الابتكارية للمؤسسة و تأثيرها على إدارة الجودة الشاملة «دراسة ميدانية على بعض مؤسسات قطاع الصناعة التحويلية في الجزائر أطروحة دكتوراه فرع تحليل اقتصادي بجامعة الجزائر 3 ،2015

16. المنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو) ، مؤشر الابتكار العالمي 2015 ، المملكة المتحدة 17/09/2015 http://www.wipo.int/pressroom/ar/articles/2015/article_0010.html#infographics

17. برنامج الأمم المتحدة الانمائي و مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم ، مؤشر المعرفة العربي 2015 . برنامج الأمم المتحدة ،ديسمبر 2015 /.../ www.knowledge4all.com/uploads/PDFAr/AKI2015_Ch7_Ar.pd

18. نيك بلوم و آخرون ، الصين تحفز الابتكار في الغرب ، مجلة التمويل و التنمية ديسمبر 2012 الصادرة عن صندوق النقد الدولي https://www.imf.org/external/arabic/pubs/ft/fandd/2012/12/pdf/bloom.pdf

19. – خالد الشطيبي ، ماليزيا في المرتبة 32 دوليا من حيث مؤشر الابتكار العالمي ، وكالة الأنباء الاسلامية الدولية الصادر يوم 29/09/2015 . http://iinanews.org/page/public/news_details.aspx?id=99977

20. خالد عباس طاشكندي ، مستقبل الإنفاق على البحث العلمي ، جريدة عكاظ الموقع الالكتروني http://

www.okaz.com.sa/new

21. موقع المنظمة العالمية للملكية الفكرية http://www.wipo.int/

الهوامش

1 * أستاذ محاضر بكلية الحقوق و العلوم السياسية جامعة الجلفة الجزائر

** باحثة تخصص إدارة المنظمات بكلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير جامعة الجلفة الجزائر

2 – لعور صندرة ، العايب ياسين ،الذكاء الاقتصادي كآلية لدعم ثقافة المقاولية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.مداخلة مقدمة ضمن أعمال الملتقى الوطني حول استراتيجيات تنظيم و مرافقة المؤسسات الصغيرة و المتوسطة المنعقد يومي 19–18 أفريل 2012 ، ص 7 /http://manifest.univ-ouargla.dz index. يوم 01 جانفي 2016 على الساعة 18.00

3 –مدحت أبو النصر ، تنمية القدرات الابتكارية لدى الفرد و المؤسسة. القاهرة : مجموعة النيل العربية ، 2004 ، ص 74

4– http://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar19.25 /ابتكر يوم 02 جانفي 2016 على الساعة

5 – نجم عبود نجم ، إدارة الابتكار (المفاهيم و الخصائص و التجارب الحديثة).عمان : دار وائل للنشر و التوزيع ، 2003 ، ص ص (17–16) ،نقلا عن بوبعة عبد الوهاب ، دورالابتكار في دعم الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية (دراسة حالة اتصالات الجزائر للهاتف النقال –موبليس) مذكرة ماجستير في علوم التسيير بكلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير تخصص إدارة الموارد البشرية ، 2012 ، ص 29

6 دونيس بيدار و جون ببير بيشار، الابتكار في التعليم العالي،(ترجمة :محمد المقريني).بيروت : الدار العربية للعلوم ناشرون،2010 ، ص 15

7 – ماموني نديم عكروش و سهير نديم عكروش ، تطوير المنتجات الجديدة . الأردن : دار وائل للنشر ، 2004 ، ص 10 نقلا عن عادل رضوان ، دور الابتكار في دعم التنمية الصناعية في الجزائر ، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية فرع التحليل الاقتصادي بجامعة الجزائر 3 ،2012 ، ص 5

8 عادل رضوان ، مرجع سابق ، ص 5

9 رواية حسن ، سلوك المؤسسات .الاسكندرية : الدار الجامعية ، 2001 ، ص 39

10 – صدقاوي صورية ، أهمية تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تعزيز القدرات الابتكارية للمؤسسة و تأثيرها على إدارة الجودة الشاملة "دراسة ميدانية على بعض مؤسسات قطاع الصناعة التحويلية في الجزائر أطروحة دكتوراه فرع تحليل اقتصادي بجامعة الجزائر 3 ،2015 ، ص ص (48–49)

11– طه عبد الرحمن سويسي ، استراتيجيات الابتكار التسويقي و دورها في دعم القدرات التنافسية للمؤسسة –دراسة حالة المؤسسة الوطنية للصناعات الالكترونية E.N.I.E، مذكرة ماجستير في علوم التسيير تخصص إدارة الأعمال بجامعة عمار ثليجي بالأغواط ، 2012 ، ص 37

12 – عادل رضوان ، مرجع سابق ، ص 6

13 – بوبعة عبد الوهاب ، مرجع سابق ، ص 29

14 – طه عبد الرحمن سويسي ، مرجع سابق ، ص 55

15 – الديب ابراهيم ، أسس و مهارات الابداع و الابتكار و تطبيقاتها في منظومة التربية و التعليم . القاهرة : مؤسسة أم القرى للنشر و التوزيع ، 2008 ، ص 82

16 – بوبعة عبد الوهاب ، مرجع سابق ، ص ص (37–38)

17 فضل قيس ، القدرة على التفكير الابتكاري و علاقتها بالأداء المهاري في الألعاب الجماعية دراسة ميدانية ،مذكرة ماجستير تخصص علوم اجتماعية و رياضية ، معهد التربية البدنية و الرياضية جامعة الجزائر 03 ، 2010 ، ص 47

18 – عادل رضوان ، مرجع سابق ، ص ص (10–12)

19 – طه عبد الرحمن سويسي ، مرجع سابق ، ص ص (25–26)

20 – بوبعة عبد الوهاب ، مرجع سابق ، ص ص (37–38)

21 – عادل رضوان ، مرجع سابق ، ص ص (12–14)

22– www.knowledge4all.com/uploads/.../PDFAr/AKI2015_Ch7_Ar.pd 25

/2016/04 على الساعة 19.20 مساءا

برنامج الأمم المتحدة الانمائي و مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم ، مؤشر المعرفة العربي 2015 . برنامج الأمم المتحدة ،ديسمبر 2015، ص ص (107-105)

23 – نفس المرجع الآنف الذكر ، ص 107

24 نجم عبود نجم ، مرجع سابق ، ص ص (208-207)

25–شهيد يو سف و آخرون ، اتجاهات في التنمية دور الجامعات في التنمية الاقتصادية ، (ترجمة : شعبان عبد العزيز خليفة) . القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، 2007 ، ص ص (32-31)

26 – عادل رضوان ، مرجع سابق ، ص 21

27 – أحمد اسماعيل حجي، لبنى محمود شهاب، التعليم العالي والجامعي المقارن حول العالم، الطبعة الأولى، القاهرة: عالم الكتاب ، 2011، ص ص (81-80)

28 – نفس المرجع الآنف الذكر ، ص ص (82-81)

29 – طه عبد الرحمن سويسي ، مرجع سابق ، ص 109

30 – أحمد اسماعيل حجي، لبنى محمود شهاب ، مرجع سابق ، ص ص (83-82)

31 أحمد اسماعيل حجي، لبنى محمود شهاب ، مرجع سابق ، ص ص (84-83)

32 – زايد مراد ، الريادة و الابداع في المشروعات الصغيرة و المتوسطة مداخلة في إطار الملتقى الدولي حول المقاولاتية : التكوين و فرص الأعمال بكلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير بجامعة محمد خيضر بسكرة الجزائر أيام 06/07/08 أفريل 2010 ، ص 03

33 – شهيد يو سف و آخرون ، مرجع سابق ، ص ص (127-126)

34 – نفس المرجع الآنف الذكر ، ص ص (70-68)

35– عادل رضوان ، مرجع سابق ، ص 26

36 – نفس المرجع الآنف الذكر ، ص 27

37 – نفس المرجع الآنف الذكر ، ص ص (31–30)

38 –شهيد يو سف و آخرون ، مرجع سابق ، ص 35

39 – عادل رضوان ، مرجع سابق ، ص ص (36–32)

40 – شهيد يو سف و آخرون ، مرجع سابق ، ص ص (37–35)

41 – نفس المرجع الآنف الذكر ، ص ص (39–37)

42 – المنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو) ، مؤشر الابتكار العالمي 2015 ، المملكة المتحدة 17/09/2015 http://www.wipo.int/pressroom/ar/articles/2015/article_0010.html#infographics

43 – نفس المرجع الآنف الذكر ، ص ص (276–275)

44 –خالد عباس طاشكندي ، مستقبل الإنفاق على البحث العلمي ،موقع العربية

http://www.alarabiya.net/ar/saudi-today/2015/11/13/السعودية-الإنفاق-على-البحث-العلمي

16/02/2016 بتاريخ 18.26 على الساعة

45 – خالد الشطيبي ، ماليزيا في المرتبة 32 دوليا من حيث مؤشر الابتكار العالمي ، وكالة الأنباء الاسلامية الدولية الصادر يوم 29/09/2015 http://iinanews.org/page/public/news_details.aspx?id=99977

46 عادل رضوان ، مرجع سابق ، ص ص (149–145)

47 – نيك بلوم و آخرون ، الصين تحفز الابتكار في الغرب ، مجلة التمويل و التنمية ديسمبر 2012 الصادرة عن صندوق النقد الدولي https://www.imf.org/external/arabic/pubs/ft/fandd/2012/12/pdf/bloom.pdf

48 – شهيد يو سف و آخرون ، مرجع سابق ، ص ص (283– 295)

49 – يمكن الاطلاع بشكل أكثر تفصيلي للكثير من التجارب الرائدة في مجال الابتكار من خلال مختلف السياسات و الأنظمة الوطنية و الاقليمية من خلال الاطلاع على مؤلف الباحث شهيد يوسف و آخرون تحت عنوان اتجاهات في التنمية دور الجامعات في التنمية الاقتصادية ، بالاضافة الى الاطلاع على موقع المنظمة العالمية للملكية الفكرية /http://www.wipo.int

50 الاتحاد الدولي للاتصالات ، جامعة الدول العربية ، قمة توصيل العالم العربي (الابتكار ورقة المعلومات الأساسية) أيام 7–5 مارس 2012 الدوحة قطر، ص ص (8–4)