

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



كلية التربية  
المجلة التربوية

\*\*\*

## تفعيل الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات المصرية في ضوء الخبرة اليابانية

### إعداد

د/ عبدالناصر محمد رشاد

أستاذ التربية المقارنة والإدارة التعليمية  
المساعد

كلية التربية جامعة عين شمس

أ.د/ عبدالباسط محمد دياب

أستاذ ورئيس قسم التربية المقارنة  
والإدارة التعليمية

كلية التربية جامعة سوهاج

المجلة التربوية - العدد الستون - أبريل ٢٠١٩م

Print:(ISSN 1687-2649) Online:(ISSN 2536-9091)

## القسم الأول: الإطار العام للبحث

### مقدمة:

يعيش العالم موجة من التغيرات المتسارعة في مختلف مجالات الحياة، والتي يصعب السيطرة عليها وقيادتها إلا بالتطور السريع في البحث العلمي؛ باعتباره أحد الأعمدة الأساسية التي تعتمد عليها نهضة الأمم وتقدمها في مجالات الحياة كافة، وهذا ما دعى الكثير من القادة والسياسيين والعلماء للمناداة بزيادة مشاركة مختلف القطاعات بالدول في البحث العلمي بصور مختلفة، سواء بإجراء البحوث العلمية وتطويرها، أم بتمويلها، أم برعايتها وتسويقها، وذلك نظرا للفوائد التي يمكن أن يحققها البحث العلمي من تقدم الأمم والشعوب.

فالبحث العلمي لم يعد درسا نظريا، بل نتائج تعود علي المجتمع بالتقدم والرقى، فلا قوة اقتصادية، ولا مشاركة عالمية، ولا وجود في الأسواق الخارجية، ولا قدرة على الصمود والمنافسة، إلا من خلال التقدم العلمي والتكنولوجي، كما أنه يعد الوسيلة التي لا بديل عنها لتحديث العالم العربي، إذا ما توافرت له خطط موضوعة ومحددة بدقة، وشاملة ومفصلة، وبعيدة عن العموميات.<sup>(١)</sup>

كما يعد البحث العلمي في كل بلدان العالم استثماراً يحقق -بدون أي شك- نتائج تستخدم في العديد من المجالات التنموية المختلفة، وبالتالي تدر على المجتمع بأفراده وفنائه كافة فوائد تمكنه من تحسين ظروف العيش، والمحافظة على ثرواته و بينته.<sup>(٢)</sup> كما يحتل مرتبة متقدمة في الدول الصناعية من حيث أولويات التخطيط، وتتفاخر هذه الدول بإصدار النشرات والإعلانات عن الميزانيات الضخمة التي ترصدها سنوياً لتنفيذ الأبحاث التي تجريها الشركات والجامعات على حد سواء، ولقد أصبح الابتكار والملكية الفكرية والنهوض بهما مطلباً أساسياً لدعم وتعزيز مسيرة التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستقبلية لأي بلد.<sup>(٣)</sup>

والشراكة عملية تعكس رغبة المجتمع، واستعداده للاندماج والمساهمة الفعالة في جهود تحسين التعليم والبحث العلمي وتطويرهما. وقد أدت الحاجة في هذا العصر إلى أن تصبح الشراكة بين الجامعات والمؤسسات المجتمعية ثقافة تتجلى في ممارسات وعلاقات تواصل يومية؛ وذلك نظراً لما شهده العصر الحالي من ثورات علمية متلاحقة وتطورات في

مجالات الحياة كافة، الأمر الذي انعكس على مؤسسات التعليم الجامعي التي لم تعد قادرة على الاضطلاع والقيام بأدوارها بمعزل عن المجتمع بمؤسساته وهيئاته، مما فرض عليها ضرورة الانفتاح على البيئة من حولها، وهو ما عزز إقامة علاقات شراكة مع مؤسسات المجتمع.<sup>(٤)</sup>

من هنا وجب تعميق التفاعل بين مؤسسات البحث العلمي والقطاعات الإنتاجية، وعلى المجتمع بفئاته كافة أن يدعم جهود البحث العلمي، وأن يسهم في تمويلها وتوجيهها نحو إيجاد حلول مبتكرة للمشكلات<sup>(٥)</sup>، ومن ثم تعد الشراكة ذات جدوى وأهمية على المستويات كافة إلا أنها أكثر أهمية في البحث العلمي، حيث إن التقدم العلمي والتكنولوجي يؤدي إلى التنمية الشاملة، ويعين على مواجهة التحديات الكبيرة ولا يتم ذلك التقدم العلمي والتكنولوجي إلا بالاهتمام بالتعليم والبحث العلمي وتطويرهما<sup>(٦)</sup>.

وقد أدركت العديد من الدول المتقدمة أهمية الشراكة بين جامعاتها والقطاع الخاص، إذ سارت بخطى متسارعة منذ بداية الثمانينيات من القرن الماضي نحو تعزيزها وتطويرها، ففي بعض الدول أنشأت مراكز متخصصة في شؤون التعاون مع القطاع الخاص في كل جامعة، يتولى عقد الاتفاقيات والشراكات البحثية مع المؤسسات الصناعية، وبعضها أشرك رجال الصناعة في المجالس العلمية بالجامعات، وبعضها أشرك المؤسسات الصناعية في تمويل البحث العلمي.<sup>(٧)</sup>

وتمثل اليابان أحد الدول المتميزة في تحقيق شراكات مع مؤسسات المجتمع وهيئاته في تفعيل البحث العلمي، وذلك من خلال زيادة عقود البحوث الممولة من الشركات، بالإضافة إلى ارتفاع عدد طلبات تقديم براءات الاختراع والبراءات المفعلة من خلال التراخيص والاستخدام، وازدياد عدد الشركات الناشئة من رحم الجامعات اليابانية.<sup>(٨)</sup>

وفي ضوء ما سبق يحاول البحث الحالي الكشف عن خبرة اليابان في تفعيل الشراكة في البحث العلمي بين الجامعات والمؤسسات المختلفة، وإمكانية الاستفادة منها في تفعيل الشراكة بين الجامعات والمؤسسات المختلفة في مجال البحث العلمي والنهوض به في مصر.

## مشكلة البحث:

يواجه البحث العلمي في دول العالم العربي - ومنها مصر - العديد من التحديات والعقبات التي تعرقل مسيرة التنمية الاقتصادية والاجتماعية والعلمية في الدول العربية بدرجات متباينة، ولكن ما يجمع بين هذه العقبات في معظم - إن لم يكن كل هذه الدول - هو ضآلة مساهمة مؤسسات القطاع الخاص ومؤسسات المجتمع المدني ومشاركتها في تفعيل البحث العلمي في هذه البلدان وتحديثه وتمويله. (٩)

وبالرغم مما شهده البحث العلمي في مصر خلال الفترة الأخيرة من تعاون ملحوظ مع قطاعات الإنتاج والخدمات، وبالرغم مما حققه من إنجازات، إلا أنه لا تزال هذه الجهود محدودة القدر؛ فلا تتناسب مع متطلبات التطور الحقيقي اللازم لتطوير المجتمع المصري (١٠)، فأزمة البحث العلمي لازالت مستمرة، ولازالت المؤسسات البحثية تعيش في حالة من الضعف الشديد في وقت سبقنا فيه القاصي والداني في إنهاض بحثه. (١١)

ومما يؤكد ذلك أن الدعم المالي للبحث العلمي من الناتج القومي لا يزال أقل من النسبة المخصصة له دستورياً وهي ١ %، كما أن تمويل البحث العلمي في مصر مفتت، لذا جاءت التأكيدات على أن تمويل البحث العلمي في مصر يجب ألا يقتصر على وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وإنما يجب مشاركة الوزارات كافة التي بها أنشطة للبحث العلمي. (١٢)

ولذا أصبح لزاماً على مصر تعميق التعاون بين مؤسسات البحث العلمي والقطاعات الإنتاجية، كما يجب على المجتمع بفئاته كافة أن يدعم جهود البحث العلمي، من خلال إجراء شراكات تسعى إلى تطوير البحث العلمي وتوجيهه نحو إيجاد حلول مبتكرة للمشكلات التي يواجهها في سعيه نحو تطوير أوجه الحياة كافة، وأن يتغلب على التحديات التي تعيق التعاون والشراكات بين المجتمع والجامعة في تفعيل البحث العلمي، والاستفادة من خبرات الدول المتقدمة ومنها اليابان في تحقيق ذلك، ومن هنا تكمن مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

**كيف يمكن الاستفادة من الخبرة اليابانية في تفعيل الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات المصرية؟**

ويتفرع من السؤال الرئيس عدة أسئلة فرعية كالتالى:

- ١- ما الأسس النظرية للشراكة في البحث العلمي مع الجامعات؟
- ٢- ما خبرة اليابان في تفعيل الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات؟
- ٣- ما واقع الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات المصرية؟
- ٤- ما أوجه التشابه والاختلاف بين اليابان ومصر في تفعيل الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات؟
- ٥- ما أوجه الاستفادة من خبرة اليابان في تفعيل الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات المصرية؟

#### **حدود البحث:**

يقتصر البحث الحالي على دراسة دور الشراكة في تفعيل البحث العلمي باليابان، وذلك نظرا لأن كثير من المحللين والنقاد وصناع القرار من التربويين والاجتماعيين يعتبرون أن اليابان دولة لا تتفوق فقط في مجال التعليم العالى والبحث العلمى والجهود التى تبذل من أجل الاستفادة من طاقات واستعدادات الأبناء، بل تتفوق كذلك فى مجالات الإنتاج والإبداع والإدارة، ومن أجل ذلك يسعى الكثير من الدول لدراسة الخبرة اليابانية ومحاولة التعرف على أسرار هذه النجاحات التى تكمن فى نظام التعليم العالى اليابانى وبالتالي فإنه من الأخرى لنظام التعليم العالى والبحث العلمى فى مصر الإستفادة من هذه الخبرة فى تفعيل الشراكة مع الجامعات فى تفعيل البحث العلمى.

وفي إطار معالجة تفعيل الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات يقتصر البحث على معالجتها من خلال تطور الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات، وأهدافها، وأشكالها، والعوامل المؤثرة عليها.

#### **أهداف البحث:**

يسعى البحث الراهن للإفادة من الخبرة اليابانية في الشراكة بالبحث العلمي مع الجامعات؛ ولتحقيق ذلك يسعى البحث لتحقيق الأهداف التالية:

- ١- تحديد الأسس النظرية للشراكة في البحث العلمي مع الجامعات.

- ٢- الوقوف على خبرة اليابان في تفعيل الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات.
- ٣- رصد واقع الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات المصرية.
- ٤- تحديد أوجه التشابه والاختلاف بين اليابان ومصر في تفعيل الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات.
- ٥- الوصول إلى أوجه الإفادة من خبرة اليابان في تفعيل الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات المصرية.

### أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث من أهمية موضوع البحث العلمي فهو يعد في كل بلدان العالم استثماراً في العديد من مجالات التنمية الاجتماعية والاقتصادية، وبالتالي يدر على المجتمع بأفراده وفنائه كافة فوائد تمكنه من تحسين ظروف العيش، والمحافظة على ثرواته وبيئته. وقد يسهم هذه البحث في تطوير البحث العلمي في مصر، والتغلب على الكثير من المشكلات التي يعاني منها، وذلك في ضوء الاستفادة من الخبرة اليابانية والتي حققت نجاحاً كبيراً في الشراكة بالبحث العلمي مع الجامعات.

كما يفيد هذا البحث في تنمية المجتمع وتحقيق تقدمه الاقتصادي؛ مما يحفز الجامعات والمؤسسات المنتجة للمعرفة على مزيد من الإبداع والابتكار، وتوافر الوعي بدور البحث العلمي في تقدم المجتمع وتطوره.

### مصطلحات البحث:

تتضمن مصطلحات الدراسة ما يلي:

- الشراكة : تعرف الشراكة لغةً يقال : شاركه أى كان شريكه ، وأشركه فى أمره : أدخله فيه ، واشترك الرجلان أى كان كل منهما شريك الآخر ، والشريك تعنى المشارك غيره فى تجارة ونحوها. (١٣)

وتعرف اصطلاحاً بأنها: تضافر جهود الحكومة مع القطاع الخاص والأهلى والخيري فى مواجهة أى مشكلة وفى تحديث الخبرات وتطويرها وتقوية أدوار جميع الأطراف المشاركة وذلك من خلال التبادل فى الآراء والأفكار والخبرات وتكاملها وفى الموارد والإمكانات المتاحة لدى الشركاء، وتعويضاً لجوانب القصور بين هؤلاء الشركاء. (١٤)

وتعني الشراكة المسؤولة المتبادلة والالتزام الجاد بين الأطراف المعنية بصياغة مجموعة من الأهداف والغايات وتنفيذها، لذا فهي علاقة عمل بين فريق من الشركاء تتسم بالإحساس المشترك بوحدة الهدف والاحترام المتبادل والرغبة في التفاوض، وهذا يعني الاشتراك في تبادل المعلومات وتحمل المسؤولية واكتساب المهارات وصناعة القرارات واتخاذها والمحاسبية، ويعني كذلك الإحساس بتجمع الأفراد أصحاب الأهداف المتآزرة للعمل سوياً، لذا فأهم ما يميز الشراكة المسؤوليات من خلال العمل المشترك أو من خلال توزيع الأدوار<sup>(١٥)</sup>.

كما يقصد بالشراكة تضافر جهود الحكومة مع القطاع الخاص والأهلي والقطاع الخيري على المستوى القومي أو الإقليمي في مواجهة مشكلة من خلال اتصال فعال للوصول إلى اتفاق، وتعاون للوصول إلى صياغة مقبولة لهذه الشراكة سواء أكان هذا الأمر ملزماً بعقد (مشاركة رسمية)، أو تعاوناً ملزماً بقيم (شراكة غير رسمية)<sup>(١٦)</sup>.

ويمكن تعريف الشراكة إجرائياً في البحث الراهن بأنها: تضافر الجهود بين مؤسسات المجتمع المختلفة مع الجامعات في توفير المتطلبات اللازمة لتطوير البحث العلمي، وتفعيل نتائجه بما يسهم في تحقيق أهدافه، ونهضة المجتمع وتقدمه في مختلف المجالات.

#### - البحث العلمي:

لم يتفق العلماء والباحثون على تعريف واحد للبحث العلمي، فهناك تعاريف عدة، فيعرف بأنه كل نشاط ذي منهج يهدف إلى إنتاج معارف جديدة ترتبط بفهم الإنسان للظواهر الطبيعية التي تحيط به، ويؤدي في النهاية إلى رفع قدرات الإنسان على التحكم في هذه الظواهر والسيطرة على الطبيعة<sup>(١٧)</sup>.

ويعرف البحث العلمي أيضاً بأنه أداة ووسيلة موضوعية للكشف عن الحقيقة، وهو طريق مقبول لتثبيت الحقيقة في المجالات الإنسانية وترسيخها، حيث يتم عرضها ونقدها بموضوعية، وهو الطريق الميسر لتوسيع الاتفاق العقلي بين الناس، وجعل أحكامنا أكثر قبولاً ودقة لدى الآخرين<sup>(١٨)</sup>.

كما يعرف البحث العلمي بأنه كل عمل فكري يهدف إلى كشف الحقيقة المخفية في البشر والمجتمع والطبيعة. ومن السمات الجوهرية للبحث العلمي إجراء تحقيق صارم ومنهجي في المبادئ والمعرفة بطريقة حرة ومسؤولة، استناداً إلى أفكار الباحث<sup>(١٩)</sup>.

ويعرف البحث العلمي أيضاً بأنه عمليات فحص أو تقص دقيق تهدف للوصول إلى حقائق أو قواعد عامة ثم التحقق منها. (٢٠)

ويمكن تعريف البحث العلمي إجرائياً بأنه: هو العمل الذي يتم وفق إجراءات منهجية دقيقة، ويتم من خلاله التوصل إلى نتائج علمية تسهم في تطوير الأفراد أو المؤسسات أو المجتمع وتحقيق أهدافه.

### منهج البحث وأقسامه:

في ضوء طبيعة البحث ومشكلته وأهدافه فإنه يعتمد على المنهج المقارن بأبعاده المختلفة، بما يتضمن من بعد تاريخي ووصفي وتحليل ثقافي ومقارن وتنبؤي، وفي ضوء ذلك يتوزع البحث الراهن على ستة أقسام رئيسة؛ بيانها على النحو التالي:

- الأول: الإطار العام للبحث.
- الثاني: الإطار النظري للبحث والذي يدور حول الأسس النظرية للشراكة في البحث العلمي مع الجامعات.
- الثالث: الخبرة اليابانية في الشراكة بالبحث العلمي مع الجامعات.
- الرابع: واقع الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات المصرية.
- الخامس: تحليل مقارن للشراكة في البحث العلمي مع الجامعات في اليابان ومصر.
- السادس: أوجه الاستفادة من الخبرة اليابانية في تفعيل الشراكة بالبحث العلمي مع الجامعات.

وفيما يلي بيان تفصيلي للأقسام من الثاني إلى السادس:

### القسم الثاني: الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات (إطار نظري)

يتناول هذا القسم الشراكة في البحث العلمي بصفة عامة، ومع الجامعات بصفة خاصة؛ من حيث تطورها وأهدافها وأشكالها والعوامل المؤثر فيها، كما سيتضح فيما يلي:

### أولاً: تطور الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات

تعود بدايات الشراكة بين المجتمع ومؤسساته إلى بدايات القرن الثامن عشر الميلادي عندما أعلن آدم سميث أن احتياجات المجتمع سوف تتحقق على أفضل وجه بفضل



التعاون بين المؤسسات والشركات الاقتصادية والمجتمع<sup>(٢١)</sup>، ولقد مر مفهوم الشراكة المجتمعية بعدد من التطورات والمراحل، وذلك على النحو التالي<sup>(٢٢)</sup>:

- ١- مرحلة المعارضة لفكرة الشراكة المجتمعية: حيث يرى القطاع الخاص أن الدولة وحدها مسؤولة عن دعم المشروعات ورعاية المواطنين وتأمين احتياجاتهم.
- ٢- مرحلة النظر إلى الشراكة على أنها شأن اختياري: حيث بدأت مؤسسات القطاع الخاص بمرور الوقت تتجاوب مع الفكرة، وترى مساندة القطاعات الأخرى أمر مرغوب فيه، ولكنه غير ملزم للمؤسسة.
- ٣- مرحلة اعتبار الشراكة أمراً ملزماً ينبغي القيام به من قبل القطاع الخاص، بل إن بقاء هذا القطاع مترتب على مشاركته في المجتمع، حيث ينبغي أن يحتل المرتبة الأولى. يتضح مما سبق أن الشراكة بدأت كفكرة مرفوضة من قبل القطاع الخاص، ثم أصبح أمراً اختياريًا، حتى تطور الوضع الآن وأصبحت ضرورة ملحة لتطور المجتمعات في المجالات كافة، بل وأصبحت أيضاً ضرورة لبقاء مؤسسات القطاع الخاص واستمرارها. ووفقاً لما سبق، وفي ضوء التحديات التي تمر بها المجتمعات حالياً، أصبحت الشراكة في البحث العلمي بين المؤسسات المختلفة ضرورة حتمية، وذلك نظراً للمزايا التي تحققها والمتمثلة فيما يلي<sup>(٢٣)</sup>:

١- تتيح الشراكة بين مراكز البحث العلمي في الجامعات والمجتمع فرصاً عظيمة ومغرية لأعضاء هيئة التدريس من ناحية التطبيق الميداني للبحوث؛ حيث يوظف المشاركون مهاراتهم ومعارفهم لمواجهة التحديات والقضايا التي تكون محور اهتمام الشركاء خارج نطاق أبواب الجامعة.

٢- إن التعاون والشراكة تتيح الفرصة كذلك للأساتذة لإعادة تأهيلهم، وتحسين معرفتهم التي تتم داخل أسوار الجامعة، وتنتقل بها إلى الميدان الفعلي والحقيقي الذي يقدم الفرصة للمعرفة والتعليم المعززة لما يتم في الجامعة، فربما كثير أو بعض من المناهج والأساليب التي يتبعها الأساتذة ويقومون بتدريسها للطلاب ولأنفسهم لا تتناسب والميدان بشكل متقن، ومن ثم هناك حاجة إلى إعادة تعلمها وتجديد المعرفة بما يتناسب والميدان.

٣- إن الشراكة البحثية بين مؤسسات البحث العلمي (ممثلًا في الأساتذة) وبين المجتمع

- (ممثلاً بالقطاع الخاص والشركات الكبرى والصغرى) يتيح الفرصة للطرف الثاني من تغيير وتطوير برامج ومشاريعه ومنتجاته وفقاً للمنهجية المتبعة في ضوء مثل هذا التعاون بما يتناسب وحاجة المستفيدين وأهداف هذه المؤسسات والشركات.
- ٤- إن الشراكة المجتمعية البحثية تتيح الفرصة الثمينة لتبادل الخبرات بين الطرفين، وكذلك من لهم علاقة بهما وهم من طلاب الجامعة والمتدربين والمساعدین للباحثين في الطرف الأول، ومن الموظفين والعمال والمهنيين في الطرف الثاني.
- ٥- إن التعاون والشراكة البحثية بين أساتذة الجامعات على المستوى الفردي أو المؤسساتي بين مؤسسات المجتمع المختلفة من شأنها تعزيز وتقوية دخل الجامعة وسمعتها ووظيفتها وانفتاحها على قضايا المجتمع، وبناء الروابط العلمية والاقتصادية معه، وذلك من خلال توفير الكثير من الفرص والمجالات لتدريب الطلاب وتطوير المناهج والمقررات الجامعية وفقاً لسوق العمل وحاجات المجتمع.
- ٦- إن الشركات البيئية أو الخارجية سواء للأساتذة الأفراد أو للجامعات ومراكز البحث العلمي - خاصة في الدول النامية- مع تلك التي سبقتها في خبرة الشراكات وعقود الشراكة مع المجتمع وقطاعاته المختلفة لا شك تؤدي إلى تطور نوعي في إثراء الخبرات، وما ينتج عنها من مردود علمي واقتصادي وتكنولوجي لهذه الأطراف؛ حيث يتم تطوير بنية المراكز البحثية ومنهجيتها، وكذلك العاملين بها والآليات المتبعة لخدمة الجامعة والمجتمع.
- ٧- إن الشراكة والعقود البحثية - خاصة على المستوى العلمي- تتيح الفرصة لاقتباس الخبرات والمهارات من الطرف الأكثر خبرة إلى الأقل خبرة، وكذلك تتيح الفرصة لحل المشكلات المستعصية أو التي تحتاج إلى تعاون وتبادل الأفكار والنظريات والخلفيات المختلفة لحلها وتطويرها.
- ٨- إن الشراكة البحثية بأنواعها ومستوياتها كافة فرصة مناسبة لربط أستاذ الجامعة بالمجتمع وقضاياها وهمومه ومشكلاته؛ بل هي الفرصة الأمثل لإجلاء الصورة المشوهة لأستاذ الجامعة، بأنه يعيش في برج عاجي ويقضي جل وقته في التنظير، فهو إذن على المستوى الفردي يحسن وضعه الشخصي والعلمي، وعلى المستوى الوطني يسهم في تنمية المجتمع باعتباره فرداً من الأفراد الصالحين بالمجتمع، وهنا

تنزل الجامعة من برجها العاجي إلى مسؤوليتها الاجتماعية. يتضح مما سبق أن الشراكة في مجال البحث العلمي مع الجامعات أصبحت ضرورة ملحة، نظرا لما تحققه من فوائد مشتركة لجميع أطراف الشراكة، سواء من داخل الجامعة أو مؤسسات المجتمع المختلفة، وبما يعود بالنفع والفائدة على المجتمع الذي تقوم فيه هذه الشراكات، ويتضح ذلك جليا من خلال عرض أهداف الشراكة في مجال البحث العلمي.

### ثانياً: أهداف الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات

تهدف الشراكة في البحث العلمي بين الجامعات والمؤسسات الصناعية والإنتاجية بصفة أساسية إلى تعظيم الاستفادة من البحث العلمي في تطوير الإنتاج والصناعة، واستحداث أشياء جديدة، والتغلب على المشكلات الحالية، بحيث تصبح قادرة على المنافسة العالمية، كما أنها تسهم بفعالية في تمويل البحث العلمي بالجامعات، وجعله أكثر فائدة للمجتمع ومؤسساته، ويمكن إجمال هذه الأهداف فيما يلي<sup>(٢٤)</sup>:

- ١- توفير مصادر تمويل جديدة تمكن الجامعات من تطوير أداؤها، ورفع كفاءتها التعليمية من خلال مساهمة القطاع الخاص في تمويل البحث العلمي وتجهيزاته والإنشاءات وغيرها.
- ٢- تعزيز المركز التنافسي للجامعات وتمكينها من مواكبة التطورات الحديثة في مختلف المجالات.
- ٣- تحسين كفاءة القطاع الخاص وتطوير إنتاجيته.
- ٤- الاستفادة من نتائج البحوث التطبيقية والمعرفة الحديثة والتكنولوجيا المتطورة المنتجة بالجامعات.
- ٥- توفير البنية التحتية والتقنية المتطورة للجامعات بما يمكنها من تحسين بينها التعليمية.
- ٦- ربط البحوث التطبيقية بالجامعات بالمشكلات المختلفة التي تواجه القطاع الخاص.
- ٧- تقليل الاعتماد على التقنية الأجنبية المستوردة، والإفادة من خبرات الجامعات.
- ٨- دمج الطلاب في سوق العمل من خلال إشراكهم في خبرات تعليمية تعاونية، وتدريبهم في مؤسسات القطاع الخاص لتنمية مهاراتهم العملية والتطبيقية.
- ٩- ابتكار منتجات جديدة أو أساليب وطرق عمل جديدة أو تطوير منتجات قائمة.

- ١٠ - زيادة قدرة الجامعات على إنتاج المعرفة الجديدة والتقنية المتطورة، والإفادة منها في تطوير المجتمع.
- ويضيف البعض أهدافا أخرى تتحقق من خلال الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات، تتمثل فيما يلي<sup>(٢٥)</sup>:
- ١ - تمكين الباحثين من التعامل مع مشكلات واقعية والمساهمة في إيجاد الحلول المناسبة لها.
- ٢ - معاونة النشاط المجتمعي بالأساليب العلمية التي تؤدي إلى تطوير وخلق أساليب جديدة يترتب عليها وفرة بالمجتمع وتحسينه.
- ٣ - ربط إستراتيجية البحث العلمي في الجامعات بمشكلات ومتطلبات التطوير الشامل لمؤسسات المجتمع.
- ٤ - التوصل إلى نظام يضمن الاتصال والتنسيق المستمرين بين الجامعات ومؤسسات المجتمع.
- ٥ - ضمان الإفادة من الموارد والإمكانات المتاحة بمؤسسات المجتمع في تطوير منظومة البحث.
- ٦ - المساهمة في تحقيق أهداف التنمية لمؤسسات المجتمع في ظل اهتمام الدول بهذا المجال.
- ٧ - تكامل دور أعضاء الفريق البحثي والجهات الداعمة والجهات المستفيدة، والذي ينتج عنه جمع الخبرات والإمكانات المتاحة كافة للمشروع البحثي في بوتقة واحدة، مما يؤدي إلى مخرجات عالية الجودة لا يمكن تحقيقها من قبل كل فريق على حده.
- ٨ - توفير فرصة للباحثين لاكتساب المزيد من الخبرات والمهارات من الباحثين المشاركين الذين هم الأكثر معرفة ودراية، وقد تكون هذه الخبرة المكتسبة رصيذاً لهم في تنفيذ المشاريع البحثية المستقبلية، ومن المهم أن نذكر أن بعض هذه الخبرات تكتسب من خلال الممارسة الفعلية للعملية البحثية، ولا يمكن اكتسابها من خلال الاطلاع على البحوث المنشورة، كما تتيح الشراكة للباحثين الاستفادة من الخبرات التقنية المتخصصة التي حقق فيها القطاع الخاص طفرة عالية.

يتضح مما سبق أن الشراكة بين مؤسسات المجتمع وهيئاته مع الجامعات في مجال البحث العلمي تحقق فوائد عديدة سواء بالنسبة للباحثين من أعضاء هيئة التدريس والطلاب، أم بالنسبة للعاملين في المؤسسات والهيئات الشريكة، كما أنها تسهم بفاعلية في تحقيق الأهداف البحثية التي تسعى إليها الجامعات، وتفعيل منظومة البحث العلمي بها، وكذلك تسهم بفاعلية في تحقيق أهداف مؤسسات المجتمع وهيئاته، وتطوير أنشطتها، ومساعدتها في التغلب على مشكلاتها، وتطوير نشاطها.

كما أن أهداف الشراكة في مجال البحث العلمي عديدة ومتنوعة ، فعلى مستوى الجامعات فإنها تتمثل في توفير مصادر تمويل جديدة تمكن الجامعات من تطوير أداؤها، والمساهمة فى توفير البنية التحتية والتقنية المتطورة للجامعات بما يمكنها من تحسين بيئتها التعليمية، وكذلك زيادة قدرة تلك الجامعات على إنتاج المعرفة الجديدة والتقنية المتطورة، أما على مستوى المجتمع والقطاع الخاص فإنها تتمثل فى تحسين كفاءة القطاع الخاص، ربط البحوث التطبيقية بمشكلات القطاع الخاص المختلفة، والإفادة من نتائج البحوث العلمية فى تطوير المجتمع وتنميته، بالإضافة إلى دمج الطلاب في سوق العمل، ومن أجل تحقيق تلك الأهداف تتنوع أشكال الشراكة في مجال البحث العلمي مع الجامعات والمؤسسات المجتمعية المختلفة.

### ثالثاً: أشكال الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات :

تتعدد وتنوع أشكال الشراكة في البحث العلمي بين الجامعات والمؤسسات البحثية والمؤسسات الحكومية المختلفة، والمؤسسات الإنتاجية، ومؤسسات القطاع الخاص، ويمكن تصنيف أشكال الشراكة من خلال معايير معتمدة في التصنيف مثل نمط التنظيم واتخاذ القرار، ونوع القطاع وطبيعة النشاط، وطبيعة العقد الذي يحدد الدور الذي يقوم به كل طرف من الأطراف المشاركة(٢٦)، وتتنوع الشراكات في مجال البحث العلمي ما بين شراكات داخل المؤسسة البحثية الواحدة، وأخرى بين المراكز البحثية المختلفة، وكذلك بين المراكز البحثية والقطاع الخاص والمؤسسات المجتمعية، هذا إضافة إلى الشراكات بين مراكز البحوث الوطنية ومراكز البحوث العالمية وبينها وبين الشركات العالمية والمحلية، وفيما يلي رصد لبعض هذه الأشكال (٢٧):

- ١ - مراكز البحوث المشتركة: التي يتم إنشائها بالتعاون بين الجامعات ومؤسسات القطاع الخاص المختلفة، وتهدف إلى زيادة الموارد المالية للجامعات من الخدمات البحثية التي تقدمها للمؤسسات، مع الحفاظ على التزاماتها العلمية والثقافية تجاه المجتمع.
  - ٢ - الحاضنات التكنولوجية: ويتم من خلالها دعم البحث العلمي التطبيقي وتنمية المنشآت الاقتصادية الصغيرة المبنية على المعرفة والتقنية، وتبني أفكار ومشروعات الباحثين المتميزين، وتحويلها من مجرد نموذج معلمي إلى منتجات ومشروعات جديدة.
  - ٣ - الكراسي البحثية: وفيها يقوم رجال الأعمال أو الأساتذة الكبار بتقديم تمويل لإنشاء هذه الكراسي لدعم البحث العلمي بالجامعات في تخصص علمي معين، ويتم من خلالها استقطاب العلماء والباحثين المتميزين والموهوبين.
  - ٤ - مشروعات مشتركة لتطوير منتج معين: كأن تتقدم شركة معينة بمقترح مشروع مشترك مع أحد أعضاء هيئة التدريس من الجامعة لتطوير أحد منتجاتها.
  - ٥ - البحوث التعاقدية: وفيها يتم التعاقد مع الشركات والوزارات (أي جهة حكومية أو خاصة) لتنفيذ برامج بحث وتطوير، أو إجراء مشروعات أو أبحاث تطبيقية مشتركة لتطوير المعرفة وتطبيق التكنولوجيا.
  - ٦ - الاستشارات: ويتم ذلك من خلال طلب الأفراد أو المؤسسات الحكومية والخاصة استشارات معينة من الجامعات نظير مقابل مادي.
- وتوجد صور أخرى للشراكة البحثية بين الجامعات ومؤسسات القطاع الخاص تتمثل في شراكة مؤسسات القطاع الخاص في دعم البحث والتطوير على المستوى الدولي، ويتم ذلك من خلال تهيئة المناخ الملائم للشراكة بين البحث العلمي والقطاع الخاص، كما حدث في كثير من الدول الأجنبية؛ وذلك عن طريق<sup>(٢٨)</sup>:
- تعديل اللوائح والقوانين بما يسمح للمؤسسات الاقتصادية المشاركة في إدارة البحث العلمي، ودعم المؤسسات الحكومية المنوط بها تنفيذ برامج البحث والتطوير.
  - إنشاء البرامج والكيانات الداعمة للشراكة؛ مثل: برنامج الاتحاد الأوروبي (European Frame-work Program) ومنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD).

• الخفض التدريجي لمخصصات البحث العلمي الحكومية، والسماح بدمج المراكز البحثية الأهلية في الشركات متعددة الجنسيات المهتمة بالتكنولوجيات المتقدمة. كما تتنوع أشكال الشراكات في مجال البحث العلمي مع الجامعات علي أساس نوع الشراكات والتي تتضمن: شراكات تعاونية؛ حيث يتم المشاركة بين الأطراف على أساس مشاركة جميع الشركاء في أداء المهام والواجبات، أو شراكات تعاقدية تتم بموجب عقد بين الأطراف المساهمة في الشراكة، حيث يوفر احد الأطراف المستلزمات المطلوبة عينية كانت أم غير ذلك، ويقوم الطرف الآخر بتوفير القدرات البحثية والخبرات الفنية<sup>(٢٩)</sup>، وتتخذ الشراكة المجتمعية أشكالاً عديدة تتمثل فيما يلي<sup>(٣٠)</sup> :

١- الشراكة التعاقدية: هذا النوع من الشراكة له خصوصياته فالشراكة التعاقدية مبدئياً هي خلق محدد في موضوعه، لكن يمكن أن يتطور إلى خلق مالي وتجاري معطية بذلك حرية أكبر لحياة الشراكة؛ فالشراكة التعاقدية كثيرة الاستخدام في الاستغلال المشترك للمواد المنجمة والتعاون في مجال الطاقة.

٢- الشراكة المالية: إن الشكل الثاني يخص الجانب المالي، إضافة إلى الشراكة التعاقدية هناك الشراكة المالية أي أنها طابعاً مالياً في مجال الاستثمار، وهذا النوع يختلف عن باقى الأشكال الأخرى من خلال ( وزن كل شريك- مدة أو عمر الشراكة - تطور المصالح لكل شريك ) .

٣- الشراكة التقنية: تتمثل الشراكة التقنية في تبادل المعارف من خلال تحويل التكنولوجيا والخبرات حيث يتم جلب معارف جديدة وتقلبات حديثة في مختلف مجالات الإنتاج.

٤- الشراكة التجارية: للشراكة التجارية طابع خاص حيث إنها تتركز على تقوية مكانة المؤسسة وتعزيزها في السوق التجارية من خلال استغلال العلامات التجارية أو ضمان تسويق بشكل كبير.

٥- الشراكة في البحث والتطور: تهدف هذه الشراكة عموماً إلى تطوير المنتجات وتحسينها مع التقليل من التكاليف الإنتاجية والدخول إلى أسواق جديدة تعطى للمؤسسة الافضلية عن باقى المؤسسات المنافسة لها.

يتضح مما سبق أن هناك أشكالاً متنوعة للشراكة في مجال البحث العلمي بين الجامعات والمؤسسات والهيئات المجتمعية المختلفة، لتشمل الشراكة التعاقدية، والشراكة المالية، والشراكة التقنية، والشراكة التجارية، والشراكة في البحث والتطور، وهذه الأشكال المتنوعة من الشراكة تتيح لكل جامعة أو مؤسسة أن تختار الشكل الذي يناسبها ويحقق أهدافها، وأهداف المجتمع الموجودة فيه، إلا أن هناك بعض العوامل التي قد تؤثر سلباً أو إيجاباً في فعالية الشراكة.

#### رابعاً: العوامل المؤثرة على فعالية الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات

تتنوع العوامل التي قد تؤثر سلباً أو إيجاباً على فعالية الشراكة في مجال البحث العلمي مع الجامعات، وفي هذا تحفل الأدبيات والدراسات ذات العلاقة بالعديد من تلك العوامل، غير أنها تختلف من مجتمع إلى آخر، وربما من جامعة لأخرى، أو ربما من حالة شراكة لحالة أخرى، وفيما يلي محاولة لعرض عدد من تلك العوامل التي يمكن أن تؤثر سلباً وإيجاباً على فعالية تلك الشراكة، وفي هذا يصنف البعض العوامل التي قد تؤثر سلباً على فعالية الشراكة في مجال البحث العلمي مع الجامعات إلى ما يلي: (٣١)

##### أ- عوامل تنظيمية وتتمثل فيما يلي:

١. ضعف آليات الاتصال والتنسيق بين القطاعات الإنتاجية والخدمية والمؤسسات البحثية لتبادل الأولويات البحثية والتطويرية.
٢. قلة معرفة القطاعات الإنتاجية بالقدرات البحثية المتوفرة في مراكز البحوث والجامعات، وكفاءات الباحثين، والدور الذي يمكن أن تقوم به في حل مشاكل الإنتاج وتطويره.
٣. بُعد المؤسسات البحثية عن دراسة المشكلات الحقيقية التي تواجه القطاعات الإنتاجية والخدمية، وتركيزها على البحوث غير التطبيقية.
٤. اعتماد بعض التجارب وبرامج المحاكاة التي تجربها المؤسسات البحثية على بيانات عشوائية لا يعتد بها، وليس على بيانات دقيقة مستمدة من القطاعات الإنتاجية والخدمية.



٥. ضعف شبكات تبادل المعلومات بين المؤسسات البحثية والقطاعات الإنتاجية والخدمية، التي تُمكن من معرفة المشاكل والمعوقات التي تواجه عمليات الإنتاج، ومن ثم التعامل معها.
٦. غياب المؤسسات البحثية الفاعلة للإسهام في المشاريع التقنية للقطاعات الإنتاجية والخدمية.
٧. نقص المتخصصين المؤهلين في بعض مجالات التقنية للمشاركة في تنفيذ مشاريع البحوث والتطوير.
٨. قلة وجود وحدات بحثية تجريبية في معظم القطاعات الإنتاجية لإجراء الدراسات الأولية وتلك الخاصة بتوطين التقنية.

ب- عوامل مجتمعية وتتمثل فيما يلي:

١. ضعف اهتمام القطاعات الإنتاجية بالبحث العلمي، وذلك لعدم إدراكهم للفوائد الناجمة عن البحث العلمي في تحسين وتطوير المنتج كما ونوعاً.
٢. تفضيل القطاع الخاص لجهات غير الجامعات للقيام بالبحث لقناعته بقدرة تلك الجهات على الوصول إلى نتائج جيدة وموثوق بها.
٣. ضعف ثقة القطاعات الإنتاجية في مؤسسات البحث العلمي فيما يتعلق بتسرب المعلومات السرية الخاصة بالإنتاج إلى جهات منافسة.
٤. قلة اهتمام القطاعات الإنتاجية بإجراء البحوث طويلة المدى وسعيها للحصول على نتائج سريعة، برغم أن البحوث طويلة المدى قد تؤدي للحصول على براءات اختراع لابتكارات علمية جديدة يمكن تسويقها واستغلالها تجارياً.
٥. اعتقاد بعض المسؤولين في القطاعات الإنتاجية بأن تكاليف البحث العلمي باهظة، وإمكانية الاستفادة من نتائجه محدودة.

ج- عوامل مالية وتتمثل فيما يلي:

١. ضعف الميزانيات المخصصة للبحث والتطوير بالقطاعات الإنتاجية.
٢. ارتفاع تكلفة البحث والتطوير خاصة مع ارتفاع أسعار الأجهزة والمعدات والمواد في الوقت الحاضر.
٣. ضعف الإمكانيات المالية لبعض الشركات المحلية للإنفاق على البحث والتطوير.

- ٤ . قلة الباحثين المؤهلين للتفرغ للعمل في المجال البحثي لانخفاض العائد المالي. وعلى مستوى الوطن العربي يرى البعض أن من العوامل التي قد تؤثر سلبًا على تفعيل الشراكة بين التعليم العالي عامة والجامعي خاصة ومؤسسات المجتمع، هي<sup>(٣٢)</sup>:
- ١- طغيان الجانب الأكاديمي على الجانب التطبيقي في الأبحاث العلمية، وضعف الارتباط الوثيق والمثمر بين البحث العلمي وأهداف وخطط التنمية.
  - ٢- ضعف الارتباط بين أهداف كل من مؤسسات البحث العلمي والمؤسسات الإنتاجية والخدمية، ونقص أساليب، وآليات التنسيق، والتفعيل، والتنظيم المركزي للعلاقة بين مؤسسات البحث العلمي والمؤسسات الإنتاجية والخدمية.
  - ٣- وجود العديد من المعوقات المادية والفنية والبشرية التي تحول دون تقدم البحث العلمي في هذه البلاد وأدائه لدوره المنشود، وغياب التشريعات الكافية والملزمة التي تؤدي إلى الشراكة الحقيقية بين البحث العلمي ومؤسسات المجتمع المختلفة، وغياب التحديد العلمي السليم للأهداف التعليمية وأهداف البحث العلمي وفقًا للظروف المجتمعية، وإهمال ترتيب أولويات الشراكة والتفاعل المثمر بين مؤسسات البحث العلمي والمؤسسات الإنتاجية والخدمية ومؤسسات المجتمع المدني.
  - ٤- ندرة الكفاءات ذات الخبرة التطبيقية فيما يتعلق بالربط بين المؤسسات البحثية والإنتاجية، وحدثة العهد (النسبية) لمؤسسات التعليم العالي في معظم هذه البلاد وللبحث العلمي فيها، وانخفاض معدلات الإنفاق على البحث العلمي بشكل عام والتطبيقي على وجه الخصوص.
  - ٥- نقص الخبرة والكفاءات العلمية وهجرتها، وضعف البنية التحتية، ومشاكل الهياكل التنظيمية، ونظرة المجتمع والدولة للبحث العلمي ودوره ورسالته وفوائد تسخيرها في خطط التنمية.
  - ٦- تشابك المشكلات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، وغياب الهدف الحقيقي لإجراء الأبحاث (بخلاف الترقية العلمية)، وضعف الربط والارتباط وعواملهما وآلياتهما، وقصور قواعد البيانات ونظم المعلومات، واللجوء إلى بعض الحلول التي هي في الغالب "مرحلية" أو "مؤقتة".

٧- ضعف الاستفادة من اتفاقات التعاون الدولية والثنائية، ومشاكل وتحديات التنمية البشرية والاقتصادية والاجتماعية، ونوعية المؤسسات التعليمية والبحثية التي هي في غالب الأحوال: رئيسية مركزية، وتناط بها أهداف عامة وأغراض واسعة النطاق، ويعانى القائمون عليها من قصور التعاون والاندماج مع القطاعات الإنتاجية، ولها حجم ضئيل في بناء القرار السياسي وصياغته، وذات دور محدود في مواجهة المشكلات المختلفة.

٨- ضعف الاهتمام بدراسة كيفية الاستفادة من مخرجات التعليم والبحث والتطوير، والقصور في ثقافة مفاهيم وأهداف "الجامعة" و"البحث العلمي".

٩- غياب الإستراتيجية الوطنية أو القومية أو الإقليمية للبحث العلمي التطبيقي في سبيل خدمة المجتمع وتنمية قدراته الاقتصادية والاجتماعية.

ويرى البعض أن الترابط بين مؤسسات المجتمع والجامعات وخاصة في مجال البحث العلمي يواجه العديد من المعوقات منها<sup>(٣٣)</sup>:

١- قلة البرامج والخطط التي تؤدي إلي وجود قنوات عمل يمكن إتباعها لكي تتم عمليات التنسيق بين الجانبين.

٢- تركيز الباحثين في الجامعات بإجراء البحوث الأساسية والتطبيقية التي يتطلب إتمامها فترات زمنية تتراوح ما بين ٣ - ٥ سنوات، ثم تحتاج أيضًا إلي وقت آخر لنقل النتائج إلي المؤسسات الإنتاجية لكي تطبقها.

٣- اهتمام المؤسسات الإنتاجية بالدراسات والبحوث قصيرة المدى التي تكون إما حلاً سريعاً لمشاكل تكنولوجية، أو تعديلاً بسيطاً للتقنية المستخدمة، ولا يهتمون بإجراء البحوث الطويلة التي ينتج عنها براءات اختراع أو إبداعات وابتكارات علمية جديدة يمكن استغلالها في المجالات الصناعية والإنتاجية.

٤- المؤسسات الإنتاجية غالباً لديها انطباع سائد على أن نوعية بحوث الجامعات هي بحوث أكاديمية بحتة لا يمكن استخدامها ولا تواكب متطلباتها.

٥- تقوم الجامعات بالعديد من الأبحاث والدراسات وبرامج المحاكاة معتمدة على بيانات يتم اختيارها عشوائياً، ولم يتم الحصول عليها بصورة دقيقة من المؤسسات الإنتاجية.

٦- تفادي المؤسسات الإنتاجية الحصول على التقنيات البديلة والطرق المتاحة لتقليل التكاليف، واختيار الأساليب العلمية المناسبة لإجراء التحسينات أو التعديلات الجديدة التي يقترحها الباحثون بخصوص المواد أو الآلات الخاصة بتحديث المصانع وزيادة الإنتاج والمعدلات الإنتاجية.

٧- ضعف تماشي الخطط التعليمية ومخرجاتها مع متطلبات السوق.

يتضح مما سبق أهمية الشراكة مع الجامعات في مجال البحث العلمي، وأنه أصبح ضرورة ملحة لتقدم المجتمعات، وتحقيق فعالية المؤسسات والهيئات المختلفة في ظل التنافسية العالمية، وبالرغم من تعدد المجالات والأشكال التي يمكن أن تتم من خلالها الشراكة مع الجامعات في البحث العلمي، إلا أن هناك العديد من العوامل التي قد تؤثر سلباً أو إيجاباً على فعالية الشراكة البحثية بعضها يتعلق بالباحثين بالجامعات، وبعضها يتعلق بالإمكانات المتوفرة للبحث العلمي سواء بالجامعات أو المؤسسات المختلفة الشريكة، وبعضها يتعلق بثقافة المجتمع، وبعضها يتعلق باللوائح التي تنظم الشراكة، وكلها قد تمثل عائقاً كبيراً أمام حدوث مثل هذه الشراكات.

وفي المقابل حدد البعض عوامل تضمن نجاح الشراكة بين الجامعات والمؤسسات المجتمعية، يمكن إجمالها فيما يلي<sup>(٣٤)</sup>:

- ١- وجود أهداف مشتركة تسعى كل من الجامعة والمؤسسات المجتمعية لتحقيقها.
- ٢- ارتباط رؤية الجامعة ورسالتها وخططها الاستراتيجية بالقضايا المتعلقة بالشراكة مع المؤسسات المجتمعية.
- ٣- استعداد الطرفين لتبادل المعارف والخبرات والإمكانات المتنوعة مثل: التمويل المادي، ونقل التكنولوجيا، والمشاركة في الإدارة.
- ٤- إعادة النظر في التركيب الوظيفي القائم في الطرفين في ضوء تغير الأدوار المترتبة عن قيام علاقة الشراكة.
- ٥- تطوير برنامج استشاري تتحدد وظيفته الأساسية في تقديم الاستشارات اللازمة لتطوير جوانب الشراكة، ومواجهة المشاكل، وتذليل الصعاب.

٦- تطوير الإجراءات والوسائل اللازمة لإحداث تحول من الاتجاه النمطي في تناول القضايا المشتركة بين الأطراف إلى أسلوب حل المشكلات القادر على إشراك كل الأطراف في جميع عمليات الشراكة.

٧- جمع وتمييز ونشر أفضل الممارسات المتعلقة بكل جوانب الشراكة. وبالتالي يتضح أن هناك عوامل تمثل عائق لتحقيق الشراكة بين الجامعات ومؤسسات المجتمع وهيئاته، والتي يجب التعامل معها وتجنبها لضمان نجاح الشراكة، وذلك في ضوء بعض العوامل التي سبق ذكرها والتي تمثل ضمانات نجاح الشراكة، ولتعظيم هذا النجاح تطلب الأمر الاستفادة من خبرات الدول التي تقدمت في هذا المجال، وربما تكون اليابان صاحبة واحدة من أهم الخبرات في هذا الصدد.

### القسم الثالث: الخبرة اليابانية في تفعيل الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات:

تعد اليابان من الدول التي أحدثت تقدماً كبيراً في مجال البحث العلمي، وكان للشراكات في هذا المجال دوراً كبيراً في تفعيله، كما سيتضح من خلال عرض السياق الثقافي للمجتمع الياباني، وتطور الشراكة في مجال البحث العلمي بين الجامعات ومؤسسات المجتمع بها، وأهدافها، وبعض أشكال هذه الشراكات، والعوامل المؤثرة فيها، كما سيتضح ذلك فيما يلي:

#### أولاً: السياق المجتمعي الياباني

يمكن وصف اليابان بأنها دولة تقع في "نقطة مركزية" للكوارث الطبيعية، والأعاصير، والفيضانات، وموجات المد، والانهيارات الأرضية، والانهيارات الثلجية، والزلازل التي تحدث في كل مكان في الأرخيبيل الياباني، تقريباً كل عام، والبراكين النشطة، وأحياناً الأمواج العاتية "تسونامي"، والأعاصير الحلزونية المدمرة المعروفة باسم "التيفون". (٣٥)

وفي مقابل قسوة الطبيعة وقلة الموارد، تعتبر الثروة البشرية أهم الموارد الطبيعية على الإطلاق في اليابان (٣٦)، وفي شهر ديسمبر عام ٢٠١٦م بلغ عدد سكان اليابان حوالي ١٢٦ مليون نسمة، وبلغت نسبة الأطفال من عمر يوم حتى عمر ١٤ عام حوالي ١٢,٥٪. ومن عمر ١٥-٦٤ عاماً نسبة ٦٠,٤٪، وعدد السكان فوق ٦٥ عاماً ٢٧,١٪، وتواجه اليابان حالياً مشكلة تقلص عدد السكان القادرين على العمل، أو ظاهرة الهرم المقلوب، بمعنى أن عدد كبار السن والشريحة العمرية الأكبر سنّاً أكبر من الشباب، وأدركت اليابان هذه

المشكلة في منتصف التسعينيات من القرن الماضي، وأنها مع بداية الألفية الجديدة قد تواجه ظاهرة شيخوخة المجتمع Aging Society. (٣٧)

وتبلغ الكثافة السكانية ٣٣٧.١ نسمة لكل كيلومتر مربع، ويتحدث السكان اللغة الرسمية وهي اللغة اليابانية، لكن هناك بعض اللغات المحلية المنتشرة، وهي: لغة أينو إيتاك، ولغة ريوكيووان، واللغة اليابانية الشرقية، واللغة اليابانية الغربية (٣٨).

ولا يفصل الدين بشكل عام عن الحياة اليومية في اليابان، ويرتبط بالحياة الاجتماعية والاقتصادية لليابانيين، وتاريخيًا ارتبطت التقاليد الدينية بزراعة الأرز ومواسم الحصاد، وغالبًا ما تكون للشكر على الخصوبة الزراعية. (٣٩) وقد مارس اليابانيون القدامى ديانة الشنتو، أو "الطريق للآلهة"، وذلك لتمييزها عن الديانة البوذية الوافدة من الخارج، وترتكز الممارسات الدينية لهذه الديانة حول عبادة الآلهة، التي تتمثل في عبادة إحدى الظواهر الطبيعية أو الأسلاف، الذين كانوا في أغلب الأحوال من ظواهر الطبيعة، كالشمس والرياح والبحار والجمال. (٤٠)

وحين انفتح اليابانيون على الحضارة الصينية، عرفوا كذلك الديانة الكونفوشيوسية، التي كان لها العديد من الآثار الباقية على مظاهر المجتمع والحياة اليابانية حتى الآن، مثل: التأكيد على مكانة الأسرة، ووحدة النظام الاجتماعي والسياسي، وأن الإنسان يميل للخير بالفطرة، وأنه لا يحتاج إلا للتعلم والقُدوة الحسنة حتى يبقى على الطريق السليم، يتجنب الشرور التي تنبع من الجهل، ومن ثم العودة إلى فطرته الإنسانية الحقة، ويؤمله لتهديب ذاته، والعمل على تطبيقها بعد ذلك في علاقته مع الآخرين في المجتمع، ولذلك فإن الفلسفة التربوية اليابانية تستند في الأساس على المفاهيم الكونفوشيوسية بوجه خاص، التي تؤكد على أهمية التعليم، وعلى احترامه وعلى متابعته بجد وإصرار، وقُدسية العلاقة بين المعلم والمتعلم. (٤١)

وتؤكد الديانة البوذية وخاصة مذهب "زين" Zen على أن التغيير جزء من الحياة، وأن كل يوم هو يوم جديد، يجلب أشياء جديدة، وأنه يجب تقبله والتفاؤل به وما يأتي به من تغيير، وتحث على عمل شيء جديد كل يوم، وعلى المبادرة، واتباع نظام الطبيعة، والصبر، والتواضع، والنمو، والتعلم، والتفكير الإيجابي، كما تحث أيضًا على قيم التعاون، وخدمة الآخرين، ومساعدتهم على النمو والتعلم. (٤٢)

ومن أهم ما تحقق في عصر العزلة؛ الأمن والاستقرار الاجتماعي؛ فبعد حرب أهلية دامت قرابة قرن من الزمان نعمت اليابان بسلم استمر قرابة قرنين ونصف، وتعتبر هذه الفترة القاعدة الأساسية التي مكنت اليابانيين من اللحاق بركب الحضارة الغربية فيما بعد، وانعكس الأمن والاستقرار السياسي والاجتماعي على الاقتصاد وال عمران والبنية التحتية وعلى الثقافة الشعبية والتعليم والزراعة، وتوسع العمران وتنامي سكان الحضر، وزاد عدد السكان، وازدهرت التجارة، وأصبح هناك فائضاً من الدخل لدى السكان، وبالتالي ازدهر الأدب والشعر والموسيقى، واعتبر التعليم في هذه الفترة هو الأداة الفاعلة لنشر تعاليم الكونفوشيوسية، مع التركيز على الجانب القيمي والأخلاقي، فانتشرت المدارس التي تعلم الفلسفة الكونفوشيوسية، والمهارات العسكرية، والدراسات القومية، والدراسات الغربية، وانتشرت دور النشر، مما أدى إلى شيوع القراءة والكتابة والبحث عن المعارف المختلفة. (٤٣)

إن الثروة الأهم في المجتمع الياباني، الذي طالما عانى من شح الموارد الطبيعية ومن ضيق مساحة الأراضي الزراعية، تتمثل في كثرة سكانه، وثروته البشرية، وبما أن التعليم يعتبر الوسيلة الكفيلة بتنمية هذه الثروة واستثمارها، فقد تمّ تطويره وتوسيعه باستمرار بحيث يؤمن لمجموع السكان مستوى علمياً رفيعاً.

ويظهر هذا التوجه والاهتمام بالتعليم والتعلم في اليابان تاريخياً حينما نجح الإمبراطور توكوجاوا أثناء عصر العزلة، حين عملت كل مقاطعة على إنشاء مدرسة خاصة بها، لإعداد الكوادر البشرية التي تستطيع النهوض بشئونها، ويكون معلمو هذه المدرسة مستشارين للحاكم. بالإضافة إلى المدارس الملحقة بالمعابد البوذية "تروكويا"، والتي هدفت لتعليم الأطفال مبادئ القراءة والحساب والأخلاق وآداب السلوك. (٤٤)

وظهر الاهتمام بالتعليم مع بداية تحديث النظام التعليمي لليابان في عصر مييجي (١٨٦٨ - ١٩١٢م)؛ حيث كان ينظر إلى التعليم المدرسي على أنه التعليم الرئيس في البلاد، والتعليم الاجتماعي كمكمل له، وجاء الاهتمام بالتعليم في هذا الوقت بهدف رئيس، هو اللحاق بالدول الغربية المتقدمة، الأمر الذي ساهم بدوره في النمو الاقتصادي الياباني بشكل كبير. (٤٥)

وانتهى عصر العزلة بظهور سفن الجنرال بيري السوداء، وظهرت بعد ذلك حركة الإصلاح والنهضة التي بدأها الإمبراطور مييجي في القرن التاسع عشر بعد استعادة سلطته

من الساموراي بإلغاء الإقطاع في عام ١٨٦٨م، وبدأ إصلاحًا اقتصاديًا واسع النطاق، وتوسعًا صناعيًا. فكان الهدف الأول للإصلاح هو الحفاظ على الاستقلال الوطني قدر المستطاع، وحيث إنه كان هناك تهديدًا عسكريًا أصبح الهدف هو بناء دولة غنية وجيش قوي، وظهرت في بداية عصر مييجي طبقة صغار المحاربين، وكانوا المحرك الأساسي في التغيير، لما استطاعوا أن يبرزوه من قدرة مدهشة على الفهم والإدراك والتخطيط. (٤٦)

ويتميز عصر مييجي بانتشار روح الاستقلالية والاعتداد بالنفس، أما الميزة الأساسية للتغيير في عصر مييجي، هي الجمع بين القديم والحديث، عن طريق الاهتمام بالتعليم، وتفعيل العنصر البشري والاستقلال الثقافي، واستخراج القدرات الدفينة لدى اليابانيين بمهارة. (٤٧)

ويرجع بعض الاقتصاديين السبب الحقيقي في النمو السريع في فترة الخمسينيات والستينيات من القرن الماضي إلى الاستثمار القومي، وآخرون قالوا إن السبب هو التصدير، وغيرهم قالوا إن السبب هو الاستهلاك الواسع، وقد ساهمت التكنولوجيا الغربية في النمو الاقتصادي السريع في تلك الفترة، وانتقلت إلى اليابان عن طريق تعيين مستشارين أجانب، وتدريب المهندسين اليابانيين في الخارج، والتعاون الفني مع شركات غربية، وظهور مصطلحات الترشيح أو تحسين الإنتاجية من خلال الاستثمار في التكنولوجيا الجديدة والآلات، وإعادة تنظيم الإنتاج وأساليب الإدارة، وقد أصبح هذا هدفًا اقتصاديًا قوميًا في تلك الفترة (٤٨) ويعود نجاح النظام الإداري والسياسي في اليابان إلى أسلوب التعاون الوثيق بين أصحاب رأس المال، ونقابات العمال، والبيروقراطية الإدارية، وذوي الكفاءة العالية، بالإضافة إلى استقرار النظام السياسي، عن طريق الحزب الليبرالي الديمقراطي الذي حكم اليابان منفردًا طوال النصف الثاني من القرن العشرين، فساهمت تلك العوامل مجتمعة في تحقيق الاستقرار الاجتماعي، وتطوير التنمية الاقتصادية بوتيرة نمو عالية لعقود متتالية. (٤٩)

مما سبق يتبين أن المجتمع الياباني عوضا عن ندرة الموارد الطبيعية، وصعوبة الظروف المناخية والجغرافية، إضافة إلى ما عاناه من ويلات الحرب، والخلل في الهرم السكاني، عوضا عن هذا كله وغيره قد ركز وبشكل أساس على الاستثمار في رأس المال البشري بصفة عامة، وعلى التعليم بصفة خاصة، بوصفه قاطرة التنمية، وفي هذا أكد



المجتمع الياباني على أهمية تضافر جهود المؤسسات كافة في دعم هذا التوجه، مما أسفر عن بروز مصطلح الشراكة بشكل فعال في مسيرة التنمية اليابانية المتسارعة.

### ثانياً: تطور الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات في اليابان

يمكن توضيح تاريخ الشراكة في اليابان من خلال استقراء التسلسل التاريخي من نهاية القرن التاسع عشر، ورصد التغيرات والظروف التي أحاطت بالتجربة اليابانية، والأسباب التي شكلت الوضع الحالي للتعاون الصناعي الحكومي الجامعي، ويمكن بشكل عام تقسيم المراحل المهمة في التاريخ الياباني الحديث كما يلي: من عصر نهضة "الميجي" إلى ما قبل الحرب العالمية الثانية، ومن بعد الحرب العالمية الثانية إلى مرحلة النهوض الاقتصادي، وأخيراً مرحلة السنوات العشر الضائعة.

ويمتد عصر نهضة "الميجي" إلى ما قبل الحرب العالمية الثانية، وتم خلالها تأسيس أول كلية هندسة في الجامعات اليابانية الإمبراطورية؛ حيث كانت من أوائل كليات الهندسة التي أسست في جامعات العالم؛ مما أسهم في تقوية الاتجاه إلى العلم التطبيقي في الجامعات اليابانية، وسهل عملية التعاون مع القطاعات الأخرى، مقارنة بالجامعات التي ركزت برامجها على التعليم النظري، والتحق بكلية الهندسة الكثير من أبناء الساموراي المحاربين، وكان إقبالهم على تلقي المعارف عالياً، ويمكن القول بأن مجتمع العلماء والمهندسين في اليابان تمتع بمكانة عالية، خاصة أنه مجتمع لم يكن له نظير في الغرب في ذلك الوقت. (٥٠)

كما أنه في نهاية القرن التاسع عشر كان هناك عاملون في القطاعات الحكومية والصناعية والجامعية من حملة الشهادات الجامعية في اليابان؛ وهو أمر لم يكن قد حدث بعد في أي مكان آخر في العالم، وذلك أهل اليابان لتكون في مصاف الدول المتقدمة في مجال التعاون بين هذه القطاعات الثلاثة (الحكومية-الصناعية-الجامعية)، خاصة مع سهولة تنقل هذه الكفاءات بين تلك القطاعات. (٥١).

ووفق ما ورد في تقرير لجنة أنظمة الابتكار التكنولوجي، فقد رُصدت حالات لأساتذة جامعات يابانية عادوا من الدراسة من الخارج، وكذلك طلاب تخرجوا من جامعات اليابان أسسوا بناءً على أبحاثهم شركات تقنية في نهاية القرن التاسع عشر؛ حيث كان المجتمع الياباني وقتها بيئة داعمة بلغة العصر لحاضنات الأعمال (٥٢).

كما أن التحرك العالمي نحو بناء شراكات بين القطاعات الصناعية والجامعية إنما هو يعود لوضع اليابان إبان نهضة "ميجي"، ويضيف قائلاً: إنه لو استمرت اليابان على النهج نفسه، ولم تتأثر بالهزيمة في الحرب وتداعياتها لكان لها الصدارة، وما تأخرت نسبياً كما هو الحال حالياً في هذا المجال (٥٣).

كما أن الظروف التي عاصرت نهضة "الميجي"، ورغبة اليابان في اللحاق بركب الدول الغربية المتقدمة للنهوض بالبلاد من ناحية، وحمايتها علمياً وتقنياً من أي استعمار أجنبي مستقبلي؛ دفعت عجلة الشراكة المجتمعية والتعاون بين القطاعات المختلفة في تلك المرحلة؛ حيث ركزت الجامعات في تعليمها على التخصصات الهندسية، ولم تكن هناك عوائق كبيرة في انتقال الكفاءات بين تلك القطاعات، وكان دور الجامعات الامبراطورية في اليابان في عصر الميجي هو استيعاب المعارف من جامعات الغرب، ونقلها إلى القطاعات الصناعية والحكومية والمؤسسات التعليمية الأخرى في اليابان، فقد كانت أشبه بكابلات توصيل للمعارف. (٥٤) .

وبعد هزيمة اليابان في الحرب العالمية الثانية إلى مرحلة النهوض الاقتصادي بدأت الجامعات في إعطاء حيز أكبر للعلوم النظرية، وواصلت المؤسسات اليابانية جهودها حتى تمكنت من النهوض باقتصادها الوطني، وإنهاء مرحلة اللحاق بالدول الصناعية لتدخل مرحلة جديدة تميزت باستحداث مشاريع بحثية وطنية ممولة جزئياً من الحكومة وبمشاركة القطاع الخاص تركز على العلوم الأساسية بعيداً عن الأبحاث الصناعية؛ حيث أتاحت هذه المشاريع الفرصة لأساتذة الجامعات للمشاركة بشكل فردي؛ مما شكل دفعة نسبية للشراكة المجتمعية؛ حيث كانت نسبة المشاركة للأفراد في فرق العمل بهذه المشاريع البحثية الوطنية بين القطاعات الصناعية والحكومية والجامعية (٦ : ٣ : ١) على الترتيب. (٥٥)

وبعد انحسار الطفرة الاقتصادية عاشت اليابان في التسعينات مرحلة يطلق عليها (السنوات العشر الضائعات) في وقت كانت الولايات المتحدة الأمريكية تسجل نجاحاتها في مجال الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص؛ مما دعا اليابان إلى تفعيل سياساتها في هذا الشأن فكان إصدار مجموعة من القوانين، منها: "قانون دعم نقل التقنية من الجامعات وغيرها" عام ١٩٩٨م؛ مما خول للجامعات الحصول على رسوم مقابل السماح باستخدام براءات الاختراع التي حصلت عليها، وفي عام ١٩٩٩م صدر قانون "الإجراءات الخاصة لإعادة تأهيل الصناعات القوية" ليسمح بانتقال التقنيات التي نتجت عن مشاريع بحثية

حكومية في الجامعات؛ ليتم تطبيقها في قطاعات أخرى، وبعد ذلك وتحديدا في عام ٢٠٠١م تم إصدار "الخطة الأساسية الوطنية الثانية للعلوم والتكنولوجيا" التي اشتملت على تخصيص ميزانية بمقدار ٢,٤ تليرون ين ياباني (حوالي ٢٤٠ مليار دولار أمريكي) على مدى خمس سنوات لدعم الأبحاث في الجامعات اليابانية، ورفع مستوى تنافسيتها، وفي عام ٢٠٠٢م صدر "القانون الأساسي للموارد المعرفية" ليدعم مشاريع الشراكة والتعاون الصناعي الحكومي الجامعي في اليابان. (٥٦)

مما سبق يمكن إيجاز أهم ما يتعلق بالشراكة في البحث العلمي باليابان بالاهتمام الكبير الذي أولته الحكومة اليابانية في عصر "الميجي" للتعاون بين الجامعات والقطاعات الأخرى، مع التركيز على التعليم التطبيقي الهندسي في إطار دعم التنمية الاقتصادية المتسارعة بالمجتمع الياباني، وتفعيل دور الجامعات لاستيعاب ونقل التقنية الغربية إلى المؤسسات اليابانية، ومن ثم مرحلة تغيير منهجية الجامعات إلى التعليم النظري بعد الهزيمة في الحرب العالمية الثانية، تلاها في نهاية السبعينات والثمانينات مشاريع بحثية وطنية بدعم حكومي في العلوم الأساسية أتاحت فرصاً لأساتذة الجامعات للمشاركة مع القطاع الخاص؛ وذلك تحت الضغوط الغربية بعد المشاكل في التبادل التجاري بين اليابان وتلك الدول، وبعدها تم الوصول إلى مرحلة ما بعد انتهاء الطفرة الاقتصادية، والجهود الحثيثة التي تبذلها الحكومة اليابانية بإصدار قوانين جديدة، وتقديم دعم لتفعيل التعاون الصناعي الحكومي الجامعي لتحقيق أهداف الشراكة في البحث العلمي والتي يمكن إيجازها فيما يلي.

### ثالثاً: أهداف الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات باليابان

تكمن أهداف الشراكة في البحث العلمي باليابان في تحقيق أهداف البحث العلمي، وذلك وفقاً لما قرره مجلس سياسة العلوم والتكنولوجيا في الخطة الخمسية الثانية أن الاستثمار الوطني في العلوم والتكنولوجيا أمر ضروري من أجل مستقبل آمن وتحسين جودة الحياة، وحدد معدلاً للإنفاق على العلوم والتكنولوجيا يصل إلى ٢٤ تريليون ين، بواقع ١٪ من الناتج المحلي الإجمالي، ٣,٥٪ من معدل الناتج المحلي الإجمالي الإسمي، وتتبع الخطة نهجاً شاملاً واستراتيجياً لتحقيق تكامل العلوم الطبيعية والفيزيائية والتكنولوجية مع العلوم الاجتماعية والإنسانية، جنباً إلى جنب مع التوجه نحو العلم والتكنولوجيا في المجتمع، وهناك أربعة مبادئ أساسية تم الاعتماد عليها لتعزيز العلوم والتكنولوجيا (٥٧):

١. تحديد أولويات تخصيص الموارد لجعل البحث والتطوير أكثر فعالية.
  ٢. تحسين البنية التحتية للبحث والتطوير.
  ٣. الاستثمار في البحث والتطوير بحيث يعود بالنفع والفائدة على المجتمع والصناعة.
  ٤. تحديد موقع اليابان في العلوم والتكنولوجيا كمساهمة في المعرفة في العالم.
- وجاءت الأولويات الاستراتيجية لمجلس سياسة العلوم والتكنولوجيا كالتالي (٥٨):
- ١- تشجيع البحوث الأساسية، وتحسين نوعية البحوث من خلال آليات تقييم نزيهة وشفافة.
  - ٢- تحديد أربع أولويات رئيسة للبحث العلمي هي: علوم الحياة، المعلومات والاتصالات، العلوم البيئية، وتكنولوجيا النانو، كما حددت أربع أولويات ثانوية هي: الطاقة، تكنولوجيا التصنيع، البنية التحتية، والفضاء الخارجي والمحيطات.
  - ٣- دعم المجالات الناشئة من خلال الدراسات الاستشرافية وتعزيز التعاون بين الباحثين. ويهدف برنامج المنح المساعدة في البحث العلمي باليابان -القائم على التمويل التنافسي الوحيد- إلى تمويل وتشجيع جميع البحوث العلمية؛ أي البحث القائم على الأفكار الحرة للباحثين في الجامعات والمؤسسات البحثية الأخرى، من البحوث الأساسية إلى البحوث التطبيقية في جميع المجالات، والتي تغطي العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية والعلوم الطبيعية. (٥٩)
- ويتم تمويل برنامج "المنح المساعدة في البحث العلمي باليابان من الضرائب المفروضة على المواطنين والمصادر العامة الأخرى، وإجراء البحوث في إطار هذا البرنامج يلزم بالقواعد التي وضعتها وزارة التعليم والثقافة والرياضة والعلوم والتكنولوجيا، والجمعية اليابانية لتعزيز العلوم، فضلا عن القواعد المقررة بشكل مستقل من قبل كل المؤسسات البحثية، واستخدام الأموال بصورة ملائمة وفعالة (٦٠).
- يتضح مما سبق أن الشراكة في مجال البحث العلمي باليابان تهدف إلى تحقيق أهداف البحث العلمي للأولويات التي يقرها القانون، وتشجيعا لأفكار الباحثين الجديدة التي يمكن أن تسهم في تطوير البحث والإنتاج باليابان، فضلا عن الاستخدام الأمثل للمواد المادية التي تمول البحوث العلمية بالجامعات بصورة ملائمة وطريقة أفضل.

#### رابعاً: أشكال الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات باليابان.

تعد الحكومة المركزية هي الجهة الرئيسية المسؤولة عن صياغة السياسات والتمويل العام للبحوث في اليابان، وتقع المسؤولية الشاملة عن تخطيط البحوث على عاتق مجلس سياسة العلوم والتكنولوجيا التابع لمكتب مجلس الوزراء، ويضم المجلس رئيس الوزراء وستة وزراء دولة تتعلق مسؤولياتهم بالأبحاث وتمويلها، بالإضافة إلى رئيس مجلس سياسة العلوم في اليابان، إضافة إلى خمسة أكاديميين وممثلين (اثنين) للصناعة.

ويقع على عاتق مجلس سياسة العلوم والتكنولوجيا مسؤولية صياغة استراتيجية حكومية شاملة للعلوم والتقنية من خلال وضع سياسات حكومية لاعتماد موارد العلوم والتقنية (المالية والبشرية)، وتقييم المشروعات الوطنية الهامة، وتضم الأمانة العامة لمجلس سياسة العلوم والتكنولوجيا حوالي مائة شخص يمثلون قطاع الصناعة، والمجتمع الأكاديمي، وعدداً من الوزراء وذلك لضمان أن الخطط مبنية على مجموعة من وجهات النظر، مع ضمان الحصول على المعلومات من نفس المصادر (٦١)

يتضح مما سبق أن الشراكة في مجال البحث العلمي باليابان تعتمد بصورة أساسية على الشراكة بين الوزارات المختلفة، وبين مؤسسات القطاع الخاص الصناعي والتجاري مع الوزارات المعنية بالبحث العلمي في إدارة منظومة البحث العلمي؛ التي بدورها تتبع مباشرة مجلس الوزراء، وبالتالي هم شركاء في التخطيط والتنفيذ والمسؤولية عن البحث العلمي والتطوير باليابان، وعلى ذلك تصبح الدولة اليابانية في هذا السياق هي الراعي الأول والداعم الأول لفاعلية الشراكة بين مؤسساتها المختلفة والمؤسسات البحثية والجامعية بشكل خاص.

ويتولى مجلس سياسة العلوم والتكنولوجيا في اليابان إدارة برنامجين جديدين لبرامج العلوم والتكنولوجيا والابتكار بهدف تحسين التنسيق بين الوزارات والابتكار ذي التأثير العالي، ويتمثل البرنامجان فيما يلي (٦٢)

١- برنامج تعزيز الابتكار الاستراتيجي: وحدد المجلس له ميزانية قدرها ٥٠ مليار ين (٥٠٠ مليون دولار)، لتمويل برامج منسقة ومشاركة بين الوزارات في خمسة مجالات ذات أولوية، هي: نظم الطاقة الاقتصادية النظيفة مثل أنظمة الهيدروجين - المجتمع الشيوخة النشط والفعال - البنية التحتية للجيل القادم على سبيل المثال الروبوتات -

التنشيط الإقليمي وخلق صناعات جديدة مثل الصناعات الأولية - الانتعاش من زلزال شرق اليابان الكبير في عام ٢٠١١.

٢- برنامج المخاطر العالية في مجالات البحث والتطوير (ImpACT): وتلقت تمويلا قدره ٥٥ مليار ين (٥٥٠ مليون دولار) لدعم البحوث والتطوير عالية المخاطر، على غرار وكالة مشاريع البحوث المتقدمة للدفاع الأمريكية، وحوالي ٧٧% من البحث والتطوير في اليابان قائم على قطاع الأعمال.

وإضافة إلى البرنامجين السابقين تم إنشاء وكالة وطنية جديدة منسقة للبحث والتطوير في مجال الصحة والطب، وإضافة إلى ذلك وضعت الحكومة اليابانية خطتها الخامسة الأساسية للعلوم والتكنولوجيا والتي ستنتهي في ديسمبر ٢٠٢٠م للفترة ٢٠١٦-٢٠٢٠، وتشمل المجالات ذات الأولوية في مشروع الاستثمار الحكومي وهي: علوم الفضاء، الذكاء الاصطناعي، الروبوتات، أمن المعلومات، التكنولوجيا الحيوية، الكوارث الطبيعية، والحوسبة عالية الأداء. (٦٣)

وتركز الحكومة اليابانية بشكل كبير على ضمان حيوية البلاد في العلوم والتكنولوجيا والبقاء في طليعة العلوم العالمية، وبهذه الروح تستخدم اليابان خطتها الخمسية الأساسية في مجال العلوم والتكنولوجيا، والتي جاءت بين عامي (١٩٩٦ - ٢٠٠٠) لتوجيهها من أجل تعزيز البحث والتطوير (٦٤).

وفي هذا توالى الخطط الخمسية في العلوم والتكنولوجيا الأساسية حيث كانت الخطة الأساسية الثانية (٢٠٠١-٢٠٠٥) والخطة الأساسية الثالثة (٢٠٠٦-٢٠١٠)، والخطة الأساسية الرابعة (٢٠١١-٢٠١٥)، إضافة إلى الخطة الأساسية الخامسة (٢٠١٦-٢٠٢٠) ، وتدعم هذه الخطط الأساسية جهود الحكومة اليابانية لتعزيز البحث والتطوير على وجه التحديد، وتلبية الاحتياجات الاجتماعية والاقتصادية، وخلق أصول فكرية لليابان، وتمكين اليابان من المساهمة في العلوم العالمية والتنمية الدولية، وتحديد التدابير اللازمة لتحقيقها لهذه الأهداف (٦٥).

واعتقادا من اليابان بأنه ينبغي عليها أن تساهم في المجتمع العالمي كشريكة رائدة في مجال العلوم والتكنولوجيا؛ فبدأت الحكومة اليابانية تعمل على توسيع دور العلوم والتكنولوجيا في الاقتصاد الياباني من منتصف التسعينيات، وأدركت أن استثمار القطاع العام في البحث

والتطوير كان منخفضا بمقارنته بالمعايير الدولية، وأن اليابان تخلفت عن غيرها من البلدان الرئيسية في منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية في البحوث الأساسية، فسنت الحكومة القانون الأساسي للعلوم والتكنولوجيا، وكان القصد من القانون تعزيز الاقتصاد الياباني الضعيف؛ من خلال استثمار المزيد من الأموال لبناء بنية تحتية أقوى للبحث والتطوير، وركزت علي أربعة مجالات استراتيجية هي: علوم الحياة، المعلومات والاتصالات، العلوم البيئية، وتكنولوجيا النانو، وكان مجموع الاستثمارات في هذه المجالات الأربعة حوالي ٢٠.١٪ من الإنفاق البحثي(٦٦).

وثمة تغيير آخر أدخلته الخطة الأساسية لجميع مخصصات صناديق البحوث التنافسية هو الإضافة من التكاليف غير المباشرة كمعدل ثابت حاليا ٣٠٪ (مقابل صناديق البحوث) التكاليف المباشرة يتم استخدام المعدل الثابت لإدارة وتشغيل المؤسسة البحثية حيث منح الباحثين أبحاثا تنافسية تستند لأموال، ويمثل هذا التمويل غير المباشر اعترافا بالتكاليف العامة التي تتحملها المؤسسات والمساعدة في تحسين ظروف البحث والتطوير لكل من الباحثين ومؤسسات البحث (٦٧).

ويلعب القطاع الخاص في اليابان دورا كبيرا في تطوير البحث العلمي؛ حيث بلغ مجموع الاستثمارات في البحث والتطوير ١٦.٨ تريليون ين، منها ٧٩.٥٪ (١٣.٣٦ تريليون دولار) من القطاع الخاص و٢٠.٢٪ (٣.٣٩ تريليون دولار) من القطاع الحكومي، ويلعب القطاع الخاص دورا أكبر في الاستثمار في البحث والتطوير في اليابان منه في الدول الغربية الكبرى، وساهم قطاع الصناعات التحويلية ما يقرب من ٩٠٪ من ١٣.٣٦ تريليون ين في الاستثمار الخاص في مجال البحث والتطوير.

وتعد وزارة التعليم والثقافة والرياضة والعلوم والتقنية مسؤولة عن ٦٤٪ من الإنفاق الحكومي على البحث والتطوير، وتتولى الوزارة مسؤولية تنظيم النفقات الحكومية للبحث والتطوير، وتوفير التمويل المؤسسي للجامعات، كما أنها تدعم سلسلة من معاهد الأبحاث التابعة لها والتي تمر بمراحل مختلفة في التحول إلى ما يسمى بالمعاهد الإدارية المستقلة، وتتكون هياكل وترتيبات التمويل من جهتين رئيسيتين لتمويل الأبحاث هما الجمعية اليابانية لتطوير العلوم، والشركة اليابانية للعلوم والتقنية(٦٨).

وتقوم هاتان المنظمتان تلعبان بدور كبير في البحث العلمي والتطوير، فالجمعية اليابانية لتطوير العلوم بها حوالي : ٧٨ موظفا وميزانيتها حوالي ١٧٣.٨ مليار ين، أما الشركة اليابانية للعلوم والتقنية بها حوالي: ٤٦٧ موظفا وميزانيتها حوالي ١١٢.٨ مليار ين، ويهدف برنامج الجمعية اليابانية لتطوير العلوم إلى التقدم بشكل متميز للعمل الإبداعي والرائد عبر مجموعة من المجالات، وهي العلوم الإنسانية والاجتماعية والعلوم الطبيعية، من ناحية أخرى تهدف الشركة اليابانية للعلوم والتقنية لتطوير العلوم والتكنولوجيا لخلق الاساسيات التكنولوجية والصناعات الجديدة المدعومة بالتكنولوجيات الجديدة (٦٩).

كما تُعد وزارة الاقتصاد والتجارة والصناعة المسؤولة عن ثاني أكبر ميزانية للأبحاث بنسبة (١٦.٩%) من التمويل الحكومي للبحث والتطوير، وتعتبر المنظمة الجديدة لتنمية الطاقة والتقنية الصناعية هي الوسيلة الرئيسة للوزارة للتمويل التنافسي للمشاريع البحثية، والذي يركز على الأبحاث التطبيقية الصناعية، كما تسهم وزارة الاقتصاد والتجارة والصناعة في دعم وتمويل أنشطة المعهد الوطني للعلوم والتقنية الصناعية المتقدمة. (٧٠)

كما تتعهد وزارة الصحة والعمل والرعاية بتمويل منح أبحاث العلوم الصحية المفتوحة لجميع الباحثين حيث تقدر مساهمتها في هذا المجال بحوالي (٣.٦%) من الإنفاق الحكومي للبحث والتطوير (٧١)

كما أن هناك وزارات أخرى تقدم حوافز كبيرة للأبحاث والتطوير وهي وكالة الدفاع ٤.١%، وزارة الزراعة والغابات والأسماك ٣.٥%، وزارة الأراضي والبنية التحتية والنقل ٢.٣% (٧٢).

وهناك العديد من المنظمات والوزارات والوكالات التي تشارك في التمويل التنافسي للبحث والتطوير في اليابان هي (٧٣):

١. مكتب مجلس الوزراء من خلال برنامج تعزيز البحوث الصناعية والجامعية والحكومية في أوكيناوا بميزانية قدرها ٤٠١ مليون ين.
٢. وزارة الاتصالات من خلال برنامج تعزيز استراتيجية تكنولوجيا المعلومات للبحث والتطوير بميزانية قدرها ٣١٨١ مليون ين.



٣. وزارة التعليم والثقافة والرياضة والعلوم والتكنولوجيا والجمعية اليابانية لتعزيز العلوم.

برنامج المنح المقدمة للبحث العلمي بميزانية قدرها ١٨٨.٠٠٠ مليون ين.

٤. الوكالة اليابانية للعلوم والتكنولوجيا برامج البحوث الأساسية بميزانية قدرها ٤٧٥٩٥ مليون ين.

٥. وزارة التعليم والثقافة والرياضة والعلوم والتكنولوجيا والوكالة اليابانية للعلوم والتكنولوجيا برنامج الابداعي للبحث والتطوير النووي بميزانية قدرها ١٢١٤٥ مليون ين.

٦. وزارة التعليم والثقافة والرياضة والعلوم والتكنولوجيا والوكالة اليابانية للعلوم والتكنولوجيا برنامج تعزيز البحث والتطوير التكنولوجي الرئيسية بميزانية قدرها ٧٨٧٤ مليون ين.

٧. منظمة الطاقة والتنمية الصناعية الجديدة من خلال برنامج مشاريع التكنولوجيا الصناعية للبحث والتطوير بميزانية قدرها ٦١٦٤ مليون ين.

٨. الوكالة اليابانية للسكة الحديد وتكنولوجيا النقل من خلال برنامج البحوث الأساسية في مجال النقل بميزانية قدرها ٤٤٤ مليون ين.

٩. وزارة الاراضي والبنية التحتية والنقل من خلال برنامج تكنولوجيا البناء للبحث والتطوير بميزانية قدرها ٣٥٠ مليون ين.

١٠. برنامج وزارة التعليم والثقافة والرياضة والعلوم والتكنولوجيا والذي يسمى برنامج المنح المساعدة للبحث العلمي يتم تعزيزه في المجالات ذات الأولوية" و "البحوث الاستكشافية، وبرنامج المنح المساعدة للبحث العلمي يستخدم في للبحوث الأساسية في جميع التخصصات، بما في ذلك الانسانيات والعلوم والهندسة، ويمثل ٤٠ في المئة من مجموع الأموال التنافسية للبحث والتطوير في اليابان و (٥) في المئة من اموال الحكومة اليابانية في مجال العلوم والتكنولوجيا (٧٤).

كما توظف مؤسسات الأبحاث التابعة للحكومة المركزية والملحقة بعدد من الوزارات حوالي (١٦٠٠٠) باحثاً منهم (٧٠% من الباحثين) في معاهد البحث الوطنية ذات الأهداف المحددة، و(٣٠% من الباحثين) في الشركات العامة للأبحاث ذات الأهداف الخاصة والتي

تعمل على نطاق واسع مثل معهد الأبحاث الفيزيائية والكيميائية والمعهد الياباني لأبحاث الطاقة النووية (٧٥).

وفي الماضي لم يكن للمستوى الإقليمي للحكومة (حكومات المحافظات والمدن) دور بارز في سياسة وتمويل الأبحاث، ولكن حالياً هناك مبادرات بارزة يتم اتخاذها من قبل حكومات المحافظات، إضافة إلى أن الدعم والتطوير الذي تقدمه الحكومة المركزية لتقوية الأبحاث الإقليمية ودعمها يشمل هذا المستوى من الحكومة الإقليمية. (٧٦)

يتضح مما سبق أن مهمة البحث العلمي وتمويله في اليابان لا تقتصر على وزارة بعينها، كما أنها لا تقتصر على القطاع الحكومي فقط، بل تتشارك فيها القطاعات الحكومية والخاصة كافة، ويشارك الجميع في تمويل البحث العلمي باليابان، وذلك وفق الخطط المرسومة، وأولويات التنفيذ، كما أنها تعتمد بصورة كبيرة على تمويل البحوث التنافسية التي تسهم في تطوير المجتمع الياباني، وفق الأولويات والخطط المرسومة.

وفي هذا السياق يوجد ١٢ مركزاً تم تمويله في عام ٢٠١٣ لتعزيز التعاون بين البحوث والصناعة في المجالات ذات الأولوية، وتتولى الوكالة اليابانية للعلوم والتكنولوجيا إدارة البرنامج، مع تحديد المجالات ذات الأولوية من خلال عملية back-casting التي تهدف إلى تسليط الضوء على التحديات المجتمعية الرئيسية لمستقبل اليابان، أما الرؤى ذات الأولوية فهي: رعاية الحياة الذكية، ومجتمع دائم، واليابان الذكية، والاستدامة النشطة (٧٧).

وفي عام ٢٠١٥ تم تمويل مراكز جديدة منها: جامعة هوكايدو: الغذاء والصحة، وجامعة ريتسوميكان: الابتكار الصحي، ممارسة الرياضة، معهد طوكيو للتكنولوجيا: الاتصالات الذكية، جامعة طوكيو للفنون: الفن والعلوم والتكنولوجيا (٧٨).

وبالإضافة إلى ذلك استهدفت الحكومة اليابانية أيضاً تمويل أبحاث الطب التجديدي في الجامعات والوكالات التالية: جامعة كيو: إصابات العمود الفقري، جامعة كيوتو: مرض باركنسون وبحوث الخلايا الجذعية، جامعة أوساكا: أمراض القلب، وجامعة ريكين: اضطرابات في شبكية العين. (٧٩)

وهناك أمثلة للشراكات الأخرى في اليابان، فقد أعلنت شركة هيتاشي (مايو ٢٠١٥) أنها ستزيد من التمويل البحثي بنسبة ٣٠ ٪، وتنفق ٥٠٠ مليار ين سنوياً من ٢٠١٥ إلى

٢٠١٨، مع التركيز على أجهزة الاستشعار والروبوتات والذكاء الاصطناعي، ومن أهم أمثلة الشراكة ما يلي:

#### ١- الشراكة بين شركة "كانون" وجامعة "أوتسونوميا" في مجال الهندسة الضوئية:

يعد الإلمام بعلم الهندسة الضوئية مهماً جداً لشركة مثل "كانون"، تنتج الكاميرات الرقمية، وتتنافس على تسويقها في السوق الياباني والعالمي؛ وقد بدأت الشركة تعاني من نقص الكفاءات من خريجي الجامعات في هذا التخصص؛ حيث لم يكن هناك سوى ٣٠ طالب سنوياً على مستوى اليابان تتنافس عليهم جميع الشركات؛ هذه الظروف دعت شركة كانون إلى التعاون مع جامعة أوتسونوميا في إنشاء مركز بحثي وتعليمي لعلم الضوء، واستثمرت الشركة حوالي مائتي مليون ين ياباني لإنشاء وتشغيل المركز، وأرسلت خمسة من أخصائنها للمركز الذي التحق للدراسة به حوالي ٧٠ من الطلاب؛ وعلى سبيل المثال: يقوم الطلاب باستخدام برمجيات بتكلفة عشرة ملايين ين ياباني لتعليم تصميم العدسات تحت إشراف أخصائي شركة كانون. (٨٠)

وقد ساهم هذا الإجراء في رفع مستوى التعليم والبحث في الجامعة، وفي الوقت نفسه ضمن للشركة توظيف كفاءات متميزة من خريجي الجامعة سيسهمون في نجاح الشركة مستقبلاً.

#### ٢- تجربة بلدية "أوتاكو":

حيث انخفض عدد المصانع في بلدية أوتاكو من ٦١٦٥ مصنعاً عام ٢٠٠٠م إلى ٥٠٣٩ مصنعاً عام ٢٠٠٣م، كما انخفضت مبيعات المصانع عام ١٩٩٠م من حوالي ٢٠ مليار دولار أمريكي إلى ما يقارب ٨.٥ مليار دولار أمريكي فقط عام ٢٠٠٣م، هذه الظروف الاقتصادية الصعبة دفعت البلدية إلى إنشاء مركز للتعاون الصناعي البلدي الجامعي؛ حيث قام بعدد من المناشط لتفعيل التعاون كالتالي:

- إرسال مطبوعات دورية مرتين في الشهر إلى الشركات والمصانع تتضمن معلومات عن التقنيات والأبحاث الموجودة في الجامعات وأماكن عقد اللقاءات وتواريخها.
- إقامة مناسبات للإعلان عن أبحاث الجامعات وتقنياتها.
- فتح مكاتب للاستشارات للجامعات والشركات الراغبة في البحث عن شركاء للتعاون.
- دعم مؤسسة أبحاث التنمية الصناعية في البلدية.

- دعم مراكز متخصصة في مساندة الشركات الناشئة من رحم الجامعات. ونتيجة لذلك وبالتعاون مع عدد من الجامعات تم إنشاء تجمعات في أربعة مجالات بحثية وبمشاركة ٢٦ شركة يابانية، وتطورت إلى مشاريع بحثية خدمت الأطراف المشاركة فيها، وحصلت على جوائز من مؤسسة دعم التنمية العلمية والتقنية في اليابان. (٨١) وتبين هذه التجربة كيف يمكن لبلديات محلية الإسهام في هذا التعاون، وخلق فرص للشراكة بجهود ذاتية دون انتظار لدعم حكومي أو دعم القطاع الخاص في المراحل الأولى.

#### خامسا: عوامل نجاح الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات باليابان

توجد عوامل عديدة أسهمت في نجاح الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات اليابانية أهمها ما يلي: (٨٢)

١- القيادة والدعم من القطاع الحكومي: يعتبر الكثيرون الدور الذي لعبته وزارة التجارة الدولية والصناعية التي أصبحت حالياً وزارة الاقتصاد والتجارة والصناعة أساساً ورائداً في بناء نهضة اليابان الحديثة بعد الحرب العالمية الثانية؛ حيث قادت هذه الوزارة سياسات التنمية، وقامت بوضع أنظمة وقوانين عززت من جهود القطاع الخاص الياباني في بناء القدرة الذاتية التقنية. كما أن وزارة الاقتصاد والصناعة اليابانية كان لها دور أكبر من وزارة التعليم والعلوم اليابانية في قضية دفع عملية التعاون بين الجامعات والقطاعات الصناعية، بما لها من تأثير على الشركات اليابانية، ونتج في الأساس من الظروف الاقتصادية الصعبة التي واجهتها الشركات اليابانية بعد انهيار اقتصاد الفقاعة من جهة، والأهمية التي اكتسبتها التقنيات العالية في عالم الأعمال من جهة أخرى.

ويؤكد البعض على دور الحكومة اليابانية في تفعيل الشراكة المجتمعية بالتعليق بأن الجامعات اليابانية لم تكن صاحبة المبادرة في تعزيز التعاون مع القطاع الصناعي بعد الحرب العالمية الثانية وإلى وقت قريب، بعكس الجامعات الأمريكية التي كانت لها مكاتب لإدارة براءات الاختراع منذ سبعينات القرن الماضي، ويضيفان بأن من العوامل التي دعمت التعاون الصناعي الجامعي في اليابان ما يلي:

- المناداة من قبل الحكومة والقطاع الخاص والإعلام بأهمية الدور الذي تلعبه الجامعات في ابتكار التقنية الحديثة، وعلاقة ذلك بخلق الصناعات المتقدمة.

- إعلان استقلال الجامعات الحكومية اليابانية وخصخصتها.
- نماذج النجاح في الخارج وخاصة الولايات المتحدة الأمريكية.
- ٢- حاجة القطاع الصناعي في اليابان إلى التعاون مع الجامعات: يقوم الاقتصاد الياباني على تصدير المنتجات التقنية إلى الخارج؛ فنسبة الصادرات المصنعة إلى إجمالي الصادرات في اليابان تبلغ ٩٢% ، وهو رقم يرتفع عن نظيره في دول مثل ألمانيا (٨٣%)، وأمريكا (٨٢%). وعند النظر إلى نسبة الصادرات ذات التقنية العالية إلى إجمالي الصادرات نجد أن النسبة في اليابان تصل إلى ٢٢.٥%، وتعد مرتفعة نسبياً بمقارنتها بالدول الأخرى.
- وتعد هذه الأرقام مؤشراً على طبيعة القطاع الصناعي في اليابان الذي تقع الكثير من شركاته في قطاعات تقنية عالية؛ كالسيارات وأجزائها، والإلكترونيات، والحواسيب، وفي مثل هذه الصناعات تلعب الجودة والتكلفة دوراً مهماً في نجاح المنتج في السوق إلا أن عامل التقنية كذلك يلعب دوره، خاصة فيما يتعلق بالابتكار الذي يتيح لهذه الشركات القدرة على المنافسة في السوق المحلي والأسواق العالمية، خاصة مع ظهور منافسين جدد في الساحة كالصناعات الصينية المنخفضة التكلفة؛ مما يجعل الابتكار التقني خياراً استراتيجياً للقطاع الصناعي الياباني، وفي هذا الصدد فإن هذه القطاعات تقع فيها الكثير من الشركات اليابانية صنفت ضمن أعلى القطاعات إنفاقاً على البحث والتطوير؛ كالسيارات وأجزائها، الحواسيب ومستلزماتها الصلبة، الصيدلة والتقنية الحيوية، والبرمجيات والإلكترونيات.
- ومن هذا المنطلق جاءت حاجة القطاع الصناعي في اليابان إلى التعاون مع الجامعات؛ للبحث عن فرص تمكنها من تحسين العملية الإدارية والتصنيعية وتوفير موارد بشرية متميزة من ناحية، والبحث عن فرص جديدة من خلال تحويل الأفكار والابتكارات التقنية إلى منتجات منافسة في الأسواق المحلية والعالمية من ناحية أخرى.
- ٣- المستوى العلمي والبيئة البحثية الداعمة في الجامعات اليابانية: لقد أسهم المستوى العلمي المتميز للجامعات اليابانية في تعزيز الشراكة المجتمعية والتعاون مع القطاعات الصناعية بما لها من إمكانيات بحثية وكفاءات متميزة، واتضح ذلك من احتلال الجامعات اليابانية مكانة متميزة بين الجامعات على مستوى العالم وفق التصنيفات العالمية للجامعات.
- ٤- وجود آليات وأشخاص متخصصين لتعزيز الشراكة المجتمعية: تحرص الجامعات التي لديها رغبة في بدء أو تفعيل برامج تعاون مع القطاع الصناعي على افتتاح قسم أو إدارة خاصة

للتعاون الصناعي الحكومي الجامعي، تكون مهمتها تعزيز هذه الشراكة المجتمعية مع القطاعات الأخرى، فيوجد ٨٠ جامعة في اليابان بها أكثر من ١٠٠ منسق للتعاون الصناعي الحكومي الجامعي، تتراوح تخصصاتهم بين الأبحاث المشتركة، والتنمية الاقتصادية للمنطقة التي تقع فيها الجامعة، بالإضافة إلى الإعلام، وتتركز مهام المنسق في النقاط التالي:

- البحث عن التقنيات المتميزة في الجامعات.
- التنسيق مع القطاع الخاص في الأبحاث المشتركة.
- التنسيق مع الحكومة والبيئة المحيطة لدعم الأعمال التجارية القائمة على المبتكرات والأبحاث.

يتضح مما سبق أن الشراكة في البحث العلمي باليابان تتم بموجب تنظيم حكومي وقوانين وقرارات تشجع هذه الشراكات وتجعلها إلزامية، وتقوم هذه الشراكات بين الجامعات والهيئات والمؤسسات الحكومية والأهلية والصناعية كافة، وهي تتم وفق خطط مرسومة تحدد أولويات البحث العلمي بالنسبة للدولة، وكذلك بالنسبة للمؤسسات الصناعية، وتتنوع أشكال الشراكة ومستوياتها وفقا لمقتضيات الأمور بالشركات الصناعية باليابان، ومن أهم عوامل نجاح هذه الشراكات القيادة والدعم من القطاع الحكومي، وحاجة القطاع الصناعي الياباني إلى التعاون مع الجامعات، والبيئة التي تدعم وتشجع هذه الشراكات، ووجود آليات وأشخاص متخصصين تعزز هذه الشراكات، وثقة المجتمع الياباني في الجامعات ومراكز البحوث بها.

#### القسم الرابع: واقع الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات في مصر

تعتبر مصر من أكثر الدول حاجة إلى إحداث شراكات مع القطاع الخاص في المجالات كافة وخاصة مجال البحث العلمي، مما دفع إلى إصدار العديد من القوانين والتشريعات التي تشجع الشراكة بين المؤسسات الإنتاجية والجامعات كما سيتضح فيما يلي:

#### أولا: السياق المجتمعي المصري

يمر المجتمع المصري بتحويلات عدة - اقتصادية واجتماعية وثقافية - ارتبطت بمجموعة من السياسات العالمية (مثل: العولمة وما صاحبها من ثورة المعلومات والوسائط الإعلامية واتفاقية الجات)، والتغيرات المحلية (مثل: الإصلاح الاقتصادي وما صاحبه من انحسار لدور القطاع العام وتعاضم آليات السوق من

خلال وسائل اقتصادية كالخصخصة)، والتي لم تُعدْ قاصرة على الاقتصاد فقط بل طالت قطاعات خدمية أساسية كالتعليم والصحة والمواصلات وغيرها مما ترتب عليه مزيد من اندماج الاقتصاد المصري في النظام العالمي وما صاحبه من انخفاض الإنفاق الحكومي؛ مما انعكس بدوره على إلغاء العمل بنظام تعيين الخريجين وتقليل الدعم، الأمر الذي يستدعي متابعة آثار هذه السياسات على مجمل أوضاع المجتمع المصري وخاصة سوق العمل في مصر، وعلى طبيعة العمل الحر وأنماطه لدى شرائح مختلفة من المجتمع المصري. (٨٣)

ولعب البعد الاقتصادي دوراً هاماً في التعليم العالي والجامعي "حيث إن موارد الحكومة لا تستطيع منفردة أن تغطي نفقات تعليم جامعي حقيقي، والنتيجة هي عدم تطبيق المبدأ الدستوري، وتحول التعليم إلى نشاط مكلف لا تصل كلفته المدفوعة من أولياء الأمور إلى يد الحكومة لتتنفق منها على التيسير والتطوير، ولتستمر الدائرة المغلقة: تعليم جامعي بلا موارد حكومية كافية، ويحمل اسم المجاني بلا مضمون، ويزداد تراجهه بازدياد عدد الطلاب واستمرار قصور الموارد، وقد أثر ذلك مباشرة على تقييد الحكومات للدور المتوقع من الجامعات في منح شهادات وتأهيل الخريجين للعمل بالدوائر الحكومية، وبالتالي انحصر دور الجامعات لحد كبير في وظيفة التدريس، ثم البحث العلمي - إن وجد تمويل - واختفى دور خدمة المجتمع". (٨٤) ونظراً لأن الجامعات الحكومية مؤسسات مملوكة للدولة وترتبط مواردها بموارد الدولة لذا فإنها تأثرت سلباً بالتغيرات الاقتصادية التي مرت بها الدولة ومدى النمو في الدخل القومي العام. (٨٥)

وتعد العلاقة بين التعليم والاقتصاد علاقة حتمية وتبادلية، تؤثر سلباً وإيجاباً في كل من القطاعين، ويقتضي هذا التفاعل أن يحرص قادة التعليم على تطوير مناهجه وتحريير نظمة، وأساليبه، من المعوقات كافة، بما يزيد من قدرة مخرجاته على الإسهام الفعال في تنمية الاقتصاد المصري. (٨٦).

ولقد توالى الأزمات على الاقتصاد والمجتمع في الثمانينيات من القرن العشرين بفعل تداعيات سياسة الانفتاح من جهة وبفعل قصور السياسات الاقتصادية من جهة أخرى، ثم جاءت سياسة التثبيت الاقتصادي والتكيف الهيكلي الذي بدأ في تنفيذه منذ صيف ١٩٩١

لتوجه ضربات جديدة للتخطيط، وذلك بتكريسها لمنهج الانفتاح وبتعميق تحول مصر إلى نموذج اقتصاد السوق المفتوح، وهذه التغييرات أدت إلى ظهور تغيرات اجتماعية سواء في ظهور سياسات معينة كالخصخصة، وتقليص الإنفاق الاجتماعي وفتح السوق بدرجات متزايدة أمام تدفق الواردات من السلع الأجنبية. (٨٧)

بما يغير واقع التعليم الجامعي في الفترة من ١٩٥٢ إلى ١٩٧٢ والتي يمكن وصفها بمرحلة التحول القومي والاشتراكي في التاريخ المصري، ويلاحظ على هذه الفترة فتح أبواب التعليم الجامعي والعالي على مصراعيها أمام مختلف الطبقات الاجتماعية وإن فازت الطبقة المتوسطة بنصيب الأسد من حيث عدد الملتحقين من أبنائها بالتعليم الجامعي والعالي إذ بلغ عدد الطلاب الذين ينتمون للطبقة المتوسطة نحو ٨٥% من الطلاب، كما يلاحظ أيضًا أن هناك ثمة تآزر خلال هذه المرحلة بين مخرجات التعليم العالي وبين مدخلات أو احتياجات التنمية والنمو الاقتصادي نظراً لأن معدلات النمو الاقتصادي كانت عالية خلال هذه الفترة وهذه كانت قادرة على استيعاب خريجي الجامعات خلال هذه المرحلة، حتى أن الدولة لجأت إلى تكليف خريجي بعض الكليات الجامعية للعمل في الدولة أما باقي خريجي التعليم العالي فقد تم توزيعهم بصورة عشوائية غير مدروسة ودون إعادة تدريب على الأقسام المختلفة لبيروقراطية الدولة مما أدى إلى التضخم البيروقراطي، كما أدى على المدى البعيد إلى انهيار الكفاءة البيروقراطية لأن التعيين كان يتم بدون إعادة تدريب منظمة تارمين الممارسة اليومية في مؤسسات العمل مهمة إعادة التأهيل للخريجين في مختلف التخصصات. (٨٨)

وتتضمن الرؤية التي تسعى مصر لتحقيقها بحلول عام ٢٠٣٠ المجالات الواعدة

- والصناعات التي يمكن أن تكون لمصر فيها ميزة تنافسية، والتي تتمثل فيما يلي: (٨٩)
- الطاقات المتجددة: وتسعى مصر في هذا المجال إلى أن تكون "دولة رائدة في إنتاج وتصدير الطاقة المتجددة في منطقة شمال أفريقيا والشرق الأوسط.
- تصدير فائض رأس المال البشري إلى دول الاتحاد الأوروبي: وتسعى مصر في هذا المجال إلى تصدير ما يعادل ٢٠% من احتياجات الاتحاد الأوروبي من رأس المال البشري، دون إخلال بتلبية احتياجات سوق العمل المصري.



- صناعات الدواء: تسعى مصر في هذا المجال إلى تحقيق الاكتفاء الذاتي من المنتجات الدوائية، وتتصدر قائمة دول الشرق الأوسط وأفريقيا في تصدير الدواء، مع توظيف أحدث تطبيقات التكنولوجيا المتطورة فيها، مثل: البيوتكنولوجي والنانوتكنولوجي.

مما سبق يتضح أن المجتمع المصري لا يعاني من أثر المتغيرات العالمية فحسب، بل كذلك من العديد من المتغيرات والمشكلات المحلية، الأمر الذي فرض وما يزال يفرض على المجتمع المصري بمؤسساته المختلفة أهمية تضافر جهودها في سبيل مجابهة تلك المتغيرات العالمية والمشكلات المحلية، وفي هذا تبرز الشراكة في مجال البحث العلمي بصفة خاصة مع الجامعات كواحدة من الآليات التي يمكن أن يعتمد عليها المجتمع المصري في مجابهة تلك المتغيرات والمشكلات من ناحية، وفي سبيل إحراز التنمية المنشودة وفق رؤية مصر ٢٠٣٠م من ناحية أخرى.

#### ثانياً: تطور الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات بمصر

شهدت التشريعات والهياكل الإدارية للتعليم الجامعي العديد من التطورات سعيًا وراء مزيد من التلاحم بين مؤسساته والمجتمع، حيث نص القانون رقم (٤٩) لسنة ١٩٧٢ بشأن تنظيم الجامعات المصرية وتعديلاته على انضمام بعض ذوى الخبرة من العاملين في الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية إلى المجالس الجامعية للمشاركة في صنع القرار الجامعي وفي توجيه السياسة التعليمية لهذه المرحلة من التعليم، كما استحدثت بموجب القانون رقم (١٤٢) لسنة ١٩٩٤ - وهو أحد القوانين التي بموجبها تم تعديل المادة (١٢١) من القانون رقم ٤٩ لسنة ١٩٧٢ بشأن تنظيم الجامعات المصرية - وظائف جديدة في الهيكل الإداري على مستوى الجامعة والكلية، والتي تتعلق بوظيفة الجامعة في خدمة المجتمع وتنمية البيئة، وحددت مهام هذه الوظائف في العمل على توثيق علاقة الجامعات بمجتمعها المحلى والعالم. (٩٠) كما جاء في اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات الصادرة بالقرار الجمهوري عام ١٩٧٥ على أنه يجوز للجامعة إنشاء وحدات ذات طابع خاص، والهدف منها تحقيق ما يلي: (٩١)

١. معاونة الجامعة في القيام برسالتها سواء في تعليم الطلاب وتدريبهم أو في مجال البحوث.
٢. إجراء البحوث العلمية الهادفة إلى حل المشاكل الواقعية التي يواجهها النشاط

- الإنتاجي، أو دور الخدمات أو مواقع العمل المختلفة في المجتمع.
  ٣. معاونة النشاط الإنتاجي بالأساليب العلمية التي تؤدي إلى تطوير وابتكار أساليب جديدة تترتب عليها وفرة الإنتاج وتعدده وتحسينه.
  ٤. الإسهام في تدريب أفراد المجتمع على استخدام الأساليب العلمية والفنية الحديثة وتعليمهم ورفع كفاءتهم الإنتاجية في شتى المجالات.
  ٥. توثيق الروابط الثقافية والعلمية مع الجامعات الأخرى، والهيئات العلمية على الصعيد العربي والعالمى.
  ٦. المساهمة في تنفيذ مشروعات الجامعة وكلياتها ومعاهدها، وتزويدها باحتياجاتهم والقيام بأعمال الصيانة والإصلاحات التي تدخل في اختصاصها.
- وبالتالى اتخذت الشراكة فى البحث العلمى مع الجامعات فى مصر إطاراً قانونياً وتشريعياً واجتماعياً ، حيث أشارت التعديلات التى طرأت على قانون تنظيم الجامعات رقم ٤٩ لسنة ١٩٧٢ بانضمام ذوى الخبرة فى المجال الاقتصادى والاجتماعى إلى المجالس الجامعية للمشاركة فى صنع القرار التعليمى بالجامعات، واستحداث وظائف خاصة بخدمة المجتمع على مستوى الجامعة أو على مستوى الكلية ، بالإضافة إلى انشاء وحدات ذات طابع خاص الغرض منها إجراء البحوث العلمية لحل المشكلات المرتبطة بالإنتاج ، وكذلك معاونة وإمداد النشاط الإنتاجى بالبحوث العلمية التى تساعد زيادة كفاءته، وتوثيق الروابط الثقافية مع الجامعات الأخرى والهيئات الاجتماعية والاقتصادية المتنوعة.

### ثالثاً: أهداف تفعيل الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات بمصر

- أشارت إحدى الدراسات المستقبلية إلى أن أهداف تفعيل الشراكة في مجال البحث العلمي بمصر تتمثل فيما يلي: (٩٢)
١. ربط التعليم العالى والجامعى بالإنتاج، وتقدير المواهب والمهارات العلمية؛ تأكيداً لمبدأ تكافؤ الفرص في مجال تنمية طاقات الفرد ومواهبه.
  ٢. تطوير برامج التعليم والتدريب في ضوء التطورات العالمية في العلوم الأساسية، ونتائج البحث والتطوير التقني المحلى.
  ٣. توفير الإمكانات والحوافز اللازمة لضمان التعليم المستمر، بالإمداد المنتظم للمتعلم بالمعلومات المتجددة في التخصصات المختلفة.

٤. تحديث الجامعات بما يواكب تطور العلوم الحديثة، وتنظيمها على مستوى مؤسسات الأعمال والمنشآت المختلفة.

كما تهدف الشراكة في مجال البحث العلمي بمصر إلى التغلب على المشكلات التي يعاني منها البحث العلمي، والتي تتطلب شراكات مع مؤسسات المجتمع وهيئاته للتغلب عليها، وتتمثل أهم هذه المشكلات فيما يلي(٩٣):

١- أن المخصصات المالية المدرجة بالموازنة للإنفاق على البحث العلمي غير موجهة كلية إلى خطة مشروعات عملية تطبيقية في مجالات التنمية بل أن جزء كبير منها موجه للإنفاق الرأسمالي المخصص لإقامة مباني ومنشآت وشراء وسائل نقل وخلافه.

٢- نسبة كبيرة من ميزانية البحث العلمي قد تصل إلى (٨٠%) تنفق على الباب الأول وهي مرتبات العاملين والموظفين في قطاع البحث العلمي، هذا بالإضافة إلى أن الدولة تتحمل معظم أعباء تمويل البحث العلمي دون وجود مساهمة تذكر من القطاع الخاص.

٣- يعتبر القطاع الحكومي الممول الرئيس لنظم البحث العلمي في مصر؛ حيث يبلغ حوالي (٨٠%) من مجموع التمويل المخصص للبحوث والتطوير، مقارنة بـ (٣%) للقطاع الخاص، (٨%) من مصادر مختلفة.

٤- توجد علاقة هزيلة أو معدومة بين قطاع الصناعة وقطاع الأعمال من جهة، ومؤسسات البحوث الجامعية وغير الجامعية من جهة أخرى، مع تركيز اهتمام الأساتذة على القيام بأبحاث بهدف الحصول على الترقيات الأكاديمية التي لا علاقة لها بأسواق العمل.

٥- الافتقار إلى سياسة علمية وتكنولوجية محددة المعالم والأهداف والوسائل، وعدم وجود ما يسمى بصناعة المعلومات، وأجهزة التنسيق بين المؤسسات والمراكز البحثية، وليس هناك صناديق متخصصة بتمويل الأبحاث والتطوير.

٦- البيروقراطية والمشكلات الإدارية والتنظيمية وإهمال التدريب سواء على الأجهزة الجديدة أو لاستعادة المعلومات العلمية ورفع الكفاءة البحثية.

كما تتمثل أيضا مشكلات البحث العلمي في مصر، فيما يلي(٩٤):

١- ندرة وجود مدارس بحثية متخصصة في الجامعات؛ حيث أن وجودها هو الذي يساعد على تجميع أعضاء هيئة التدريس والباحثين ذوي الاهتمامات المشتركة، مما يؤدي إلى إنشاء معامل بحثية متكاملة.

٢- ضعف توظيف البحث العلمي وتنمية القدرات العلمية في تطوير المعرفة، وتطوير التقنيات للمشاركة في حل مشكلات المجتمع وإحداث التنمية المجتمعية.

٣- ضعف العلاقة بين الجامعات ومؤسسات الإنتاج والخدمات، وضعف اهتمام كل منهما بالآخر، وقد ترتب على ذلك ضعف الاهتمام بممارسة نشاط البحث والتطوير سواء في الجامعات أو في مؤسسات الإنتاج والخدمات.

كما تتمثل مبررات الشراكة في مجال البحث العلمي في مصر فيما يلي (٩٥):

١. ضعف قدرة الحكومات على تحقيق التنمية المستدامة بمفردها.
٢. التغيير التقني والاقتصادي المتسارع أتاح الفرصة لتخفيض تكلفة المشاريع.
٣. ضغوط المنافسة المتزايدة وانخفاض معدلات النمو.
٤. محدودية الموارد المالية والبشرية والتكنولوجية لدى القطاع العام بسبب تعدد المجالات والمشاريع التي يتطلب تنفيذها وتعمل الشراكة على تخفيف حدة المنافسة بين هذه المجالات من خلال تبادل الالتزامات بين الشركاء.
٥. تقلص موارد التمويل المخصص لبرامج التنمية الاجتماعية ومطالبة المواطنين بتحسين الخدمات المقدمة من المؤسسات الحكومية.
٦. زيادة الفاعلية والكفاءة من خلال الاعتماد على الميزة المقارنة وعلى تقسيم العمل العقلاني.
٧. تزويد الشركاء المتعددين بحلول متكاملة تتطلبها طبيعة المشاكل ذات العلاقة.
٨. التوسع في اتخاذ القرار خدمة للصالح العام.
٩. تحقيق قيمة اعلى للأموال المستثمرة.

يتضح مما سبق كثرة المشكلات التي يعاني منها البحث العلمي في مصر، والتي تتنوع بين نقص التمويل، والاعتماد على التمويل الحكومي، والتعقيد الإداري والبيروقراطية، ونقص فعالية البحث العلمي، وضعف الثقة في نتائجه، والتي يمكن التغلب على معظمها من خلال تفعيل الشراكة في مجال البحث العلمي بين الجامعات ومؤسسات المجتمع وهيئاته، وفي هذا

تسعى الدولة المصرية وجامعاتها ومؤسساتها المختلفة لتفعيل الشراكة بين المؤسسات الحكومية والخاصة والجامعات خاصة في مجال البحث العلمي للقضاء على الكثير من المشكلات التي تواجه المجتمع المصري من ناحية، ولتمكين مصر من تحقيق أهدافها التنموية من ناحية أخرى، وفي هذا تتعدد أشكال الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات في مصر.

#### رابعاً: أشكال الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات بمصر

تضمن مشروع الخطة الاستراتيجية لتطوير التعليم الجامعي والعالى في مصر مشروعاً خاصاً بتعميق الروابط بين مؤسسات التعليم العالى بقطاعات الإنتاج والخدمات، وهو المشروع رقم (١٧)، والذي يقوم على تصميم شامل يحقق الترابط بين الجامعات والمعاهد وبين قطاعات الإنتاج والخدمات، بهدف تدريب الطلاب وتنمية أعضاء هيئة التدريس والاستعانة بالممارسين في التدريس، وتنظيم البحوث والاستشارات والخدمات العلمية والتقنية التي تقدمها الجامعات للمساهمة في حل مشكلات الإنتاج وتطوير القدرات الإنتاجية، ويهدف هذا المشروع إلى إيجاد رؤى جديدة لمحتويات مناهج التعليم تتوفر فيها مقومات التحديث والتفاعل والارتباط مع متطلبات سوق العمل ومواقع الإنتاج والخدمات، ولكي يتحقق ذلك لابد من ربط المناهج التعليمية بمتطلبات مؤسسات العمل والإنتاج، وتوجيه البرامج وطرق التدريس لاحتياجات سوق العمل. (٩٦)

وتقوم بعض الجامعات بإجراء شراكات مع مؤسسات المجتمع المصري وهيئاته، إلا أن هذه الشراكات تعتمد على المبادرات الفردية من أعضاء هيئة التدريس، أو المبادرات المؤسسية التي تحدث من بعض الأقسام العلمية أو الكليات أو الجامعات، ولقد قطعت بعض الجامعات والمؤسسات البحثية شوطاً لا بأس به في اتجاه تدعيم الشراكة المجتمعية بينها وبين القطاعات الإنتاجية ومؤسسات المجتمع المدني، إلا أن هذا الشوط ما زال بعيداً عن الحد العصري المطلوب لهذا التفاعل (٩٧).

ومن الجامعات المصرية التي أبلت بلاء حسناً في تعاونها مع بعض القطاعات الإنتاجية والخدمية كانت جامعة أسيوط؛ حيث يوجد العديد من المشاكل الانتاجية والاجتماعية والبيئية التي ساهمت الجامعة في محاولة إيجاد الحلول لبعضها بقدر ما سمحت الظروف والإمكانات، وقد استحدثت جامعة أسيوط خلال السنوات الأخيرة بعض النماذج في سبيل

تعميق العلاقة بينها وبين بعض القطاعات الإنتاجية والخدمية المحيطة بها، نجح بعضها في بدايته ثم أصابها التعثر، وتوقف بعضها تماما في حين استمر البعض الآخر على استحياء (٩٨).

وفي جامعة عين شمس قامت الجامعة بتوقيع بروتوكولات تعاون مع وزارة الاتصالات لإقامة حاضنات تكنولوجية في كليتي الهندسة والحاسبات والمعلومات، وإعداد قاعدة بيانات عن الطلاب لتوظيفهم، وإدارة المشروعات الصغيرة، وتدريب صيفي للطلاب، وإقامة ملتقيات للتوظيف، ووحدة متابعة الخريجين (٩٩)، وتوجد عدة مبررات تدعو المؤسسات المصرية للسعي نحو تفعيل الشراكة في البحث العلمي بين المؤسسات المجتمعية والجامعات؛ وذلك نظرا للصعوبات والمعوقات التي تواجه البحث العلمي في مصر.

#### خامسا: العوامل المؤثرة في تفعيل الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات بمصر

أكدت إحدى الدراسات الخاصة بالشراكة مع القطاع الخاص على مجموعة من الصعوبات التي تواجه دعم الاستثمار الخاص في البحث العلمي وترويجه وجذبه، وتحد من مشاركته، ويمكن إجمالها في ثلاثة أمور رئيسة هي كالتالي (١٠٠):

١. قصور التنظيم التشريعي؛ فلم يتعرض التنظيم التشريعي إلي صور مشاركة كافة القطاع الخاص مع القطاع الحكومي في مجال البحث العلمي، وهو الأمر الذي ألقى بكثير من الغموض حول أشكال المشاركة الخاصة التي يمكن تطبيقها في ظل القانون المصري.
٢. الصعوبات المتعلقة بالإطار المؤسسي: وتتضمن غياب رؤية إستراتيجية موحدة علي المستوى المركزي عند معالجة مشاركة الاستثمار الخاص في تمويل وتشغيل تلك النوعية من المشروعات، وذلك بالإضافة إلي تعدد الجهات المسؤولة عن تنظيم هذه المشاركة، وتعدد الموافقات والتراخيص اللازمة بشكل مبالغ فيه، وحال ذلك بالطبع دون إتمام العديد من المشروعات.
٣. ضعف الوعي العام بأهمية المشاركة الخاصة في تمويل وتطوير وتشغيل مثل هذه المشروعات ومزاياها وما لهذه المشاركة من آثار إيجابية علي التنمية الاقتصادية والاجتماعية، والاعتقاد السائد لدى العامة بأن المشاركة الخاصة تقتصر فقط علي الخصخصة.

وفى ضوء خطة الإصلاح الاقتصادي وإستراتيجية تشجيع استثمار القطاع الخاص وزيادة دوره فى تنفيذ مشروعات البنية التحتية الاجتماعية وذلك من خلال تحفيز إنفاق القطاع الخاص مقابل إنفاق القطاع العام في البحث العلمي، قامت الحكومة المصرية بتفعيل سياسة وبرنامج الشراكة مع القطاع الخاص من خلال تأسيس الوحدة المركزية للشراكة مع القطاع الخاص بوزارة المالية لى يتم القضاء على الصعوبات التي تواجه القطاع الخاص بمشروعات الشراكة سواء كانت خاصة بالإطار المؤسسي او الخاصة بضعف الوعي العام بالإضافة الى قيام الحكومة بإعداد مشروع القانون الجديد بالشراكة مع القطاع الخاص للقضاء على الصعوبات الخاصة بقصور التنظيم التشريعي.

وحدد البعض معوقات الشراكة في مجال البحث العلمي بين الجامعات والقطاع الخاص بمصر فيما يلي(١٠١):

- ١- ضعف اهتمام الجامعات بالجانب التسويقي والتوعية المجتمعية للأنشطة والخدمات والبرامج التي تقدمها، ومدى قدرتها على حل المشكلات الإنتاجية والخدمية عن طريق البحث والتطوير.
- ٢- عدم وجود سياسة واضحة ومحددة في الجامعات لتفعيل برامج خدمة المجتمع والشراكة المجتمعية.
- ٣- قلة اهتمام الخطط الاستراتيجية بالجامعات بربط البرامج والتخصصات التي تقدمها باحتياجات القطاع الخاص والمجتمع المحلي.
- ٤- افتقار الجامعات إلى وجود الحاضنات العلمية ومراكز التقنية والمعامل المتطورة لتحويل نتائج البحوث العلمية إلى منتجات أولية قابلة للتسويق.
- ٥- قلة توافر المعلومات الكافية عن الإمكانيات المتاحة لدى الجامعات ومراكز البحوث لخدمة مؤسسات المجتمع في مجال البحث والتطوير.
- ٦- انعزالية الجامعات في تطوير كلياتها وبرامجها ومقرراتها الدراسية، وقلة اهتمامها برصد التغيرات والمستجدات التي تحدث بمؤسسات القطاع الخاص.
- ٧- عزوف مؤسسات القطاع الخاص عن المشاركة في تمويل المشروعات البحثية والخدمات التي تقدمها الجامعات.

- ٨- ضعف ثقة مؤسسات القطاع الخاص في مخرجات الجامعات من أبحاث ودراسات علمية، وضعف قناعاتها بالفائدة العملية لها.
- ٩- ضعف ثقة مؤسسات القطاع الخاص في الإمكانيات والخبرات بالجامعات الوطنية، واتجاهها إلى التعاقد مع المؤسسات البحثية الأجنبية، للحصول على الاستشارات والتقنيات المتطورة.
- ١٠- محدودية الميزانيات التي تخصصها مؤسسات القطاع الخاص لأنشطة البحث والتطوير، وإنشاء المعامل والمختبرات ومراكز التقنية وغيرها.
- ١١- ضعف اهتمام مؤسسات القطاع الخاص بإنشاء وحدات للبحث والتطوير بها، بحيث تتولى تقدير الاحتياجات من البحوث، والتنسيق مع الجامعات لإنجازها.

## القسم الخامس: تحليل مقارن للشراكة في البحث العلمي مع الجامعات في كل من اليابان

### ومصر

في ضوء ما سبق عرضه لجوانب الخبرة اليابانية في تفعيل الشراكة في مجال البحث العلمي مع الجامعات، وكذلك واقع هذه الشراكة في مجال البحث العلمي في مصر، يمكن التوصل إلى أوجه التشابه والاختلاف فيما يلي:

- فيما يتعلق بتطور الشراكة في مجال البحث العلمي مع الجامعات تتشابه مصر مع اليابان في اهتمام كلا من الدولتين بتفعيل الشراكة، وتطورها من كونها أمرا اختياريا بين القطاع الخاص والجامعات، إلا أن أصبح أمرا إجباريا تفرضه التغيرات العالمية والمحلية على الدولتين، حتى تستطيع التكيف مع التطورات التكنولوجية والصناعية التي تحدث، وقيادة هذه التغيرات.

إلا أن اليابان اختلفت في أن بداية هذه الشراكة كانت تركز على التخصصات الهندسية التطبيقية والصناعية، ونقل التقنية من العالم الغربي إلى المؤسسات اليابانية، ثم سرعان ما انتقلت إلى العلوم الإنسانية، أما في مصر فشهدت البداية -ما تزال- قدرا من المقاومة لمثل هذه الشراكات، حتى تم اصدار قوانين تنظمها وتشجعها.

- فيما يتعلق بأهداف الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات تتشابه الدولتان في أن الشراكة في مجال البحث العلمي مع الجامعات تهدف إلى مساهمة القطاع الخاص في



تفعيل البحث العلمي بالجامعات، وكذلك تطوير القطاع الاقتصادي والتجاري بالدولة، ومساهمة البحث العلمي في حل المشكلات الاقتصادية والاجتماعية والتجارية بالدولة، ومساعدتها في تطوير أدائها، والاستفادة من التجارب المتطورة في ذلك.

إلا أن اليابان تختلف عن مصر في تفعيل الشراكة بمجال البحث العلمي مع الجامعات في تحديدها لمجالات الشراكة، وأولويات هذه الشراكات، وتشجيعها للشراكات في مجال الأفكار البحثية الجديدة، ودعم المجالات البحثية الناشئة، وتشجيع الابتكارات الجديدة التي يمكن أن يسهم البحث العلمي في تطويرها.

- فيما يتعلق بأشكال الشراكة في لبحث العلمي مع الجامعات تتشابه الدولتان في تنوع أشكال الشراكة سواء كانت هذه الشراكة مادية من خلال الدعم المادي الذي تقدمه المؤسسات الصناعية والتجارية لدعم البحث العلمي بالجامعات، أو من خلال إنشاء وحدات بحثية بالتعاون بين الجامعات والمؤسسات والهيئات المجتمعية، أو من خلال إسهام الجامعات في حل مشكلات المؤسسات والهيئات المجتمعية.

وتختلف أشكال الشراكة في اليابان عنها في مصر في تركيزها على تخصصات معينة وفق الأولويات، ومن ثم القطاعات الاقتصادية المختلفة، بحيث يتم دعم البحوث في مجال البحث العلمي وتطويرها بالشراكة مع الجامعات والمؤسسات المتخصصة في ذلك، كما أن اليابان حرصت على أن تشترك الوزارات والمؤسسات كافة في تمويل البحث العلمي وتطويره بها، وذلك من خلال تمويل البحث العلمي، أو إنشاء وحدة للبحث العلمي بها، أو بالشراكة مع الجامعات، كما أن الشراكة باليابان كان لها نتائج ملموسة للجميع على المستوى الياباني والعالمي، بينما في مصر كانت أشكال الشراكة محدودة وتعتمد على مبادرات -في معظمها- فردية، تختلف من كلية إلى أخرى ومن جامعة إلى أخرى، وغالبا تكون هذه الشراكات غير مستمرة.

- فيما يتعلق بالعوامل المؤثرة في الشراكة تتشابه الدولتان في الدعم والتأييد الحكومي لتفعيل الشراكة مع الجامعات في مجال البحث العلمي -رغم التفاوت في درجة هذا الدعم وعمقه وآلياته بين الدولتين- وذلك من خلال إصدار القوانين التي تدعم وتنظم الشراكة، وحاجة القطاع الاقتصادي بكلا الدولتين إلى تطوير انتاجه من خلال تطوير البحث العلمي.

إلا أن اليابان تختلف في وجود وحدات وآليات وأشخاص متخصصين بالجامعات لتعزيز الشراكة مع المجتمع وتفعيلها، وبحث مجالات متنوعة ومتطورة للشراكات، وتطوير هذه الشراكات بما يعود بالنفع والفائدة على المؤسسات والهيئات المجتمعية، ويسهم في تطوير البحث العلمي بالجامعات، كما أن البيئة المجتمعية اليابانية تدعم البحث العلمي، وتعتمد بصفة أساسية عليه في تطوير منتجاتها وأدائها، كما أن مؤسسات وهيئات المجتمع الياباني لديها ثقة في الكفاءة البحثية بالجامعات؛ مما يجعلها تسهم في دعمها وتمويلها وتطويرها من أجل الاستفادة من نتائجها في تطوير الأداء وتقديم المجتمع الياباني.

### القسم السادس: أوجه الاستفادة من الخبرة اليابانية في تفعيل الشراكة في البحث العلمي مع

#### الجامعات في مصر

في ضوء ما تم عرضه من خبرة اليابان وواقع مصر حول تفعيل الشراكة في مجال البحث العلمي مع الجامعات، وفي ضوء نتائج التحليل المقارن، يمكن الاستفادة من الخبرة اليابانية في تفعيل الشراكة في مجال البحث العلمي مع الجامعات في مصر من خلال ما يلي:

١- إصدار قوانين تلزم الوزارات المختلفة ومؤسسات القطاعين الحكومي والخاص بتخصيص جزء من ميزانياتها لدعم البحث العلمي، سواء بإجراء بحوث علمية لتطوير الأداء بها، أو إنشاء وحدة بحثية بها، أو عقد شراكات بحثية مع الجامعات أو المراكز البحثية لتطوير أدائها في ضوء التوجهات العالمية.

٢- إنشاء وحدة بكل جامعة تضم منسق من كل كلية تستهدف إنشاء شراكات وتفعيلها مع المؤسسات والهيئات المجتمعية، وتهدف هذه الوحدة تحديد احتياجات المؤسسات والهيئات المجتمعية من البحث العلمي، ونشر الوعي بين هذه المؤسسات بالخدمات البحثية التي يمكن أن تقدمها لها الجامعات، وبما يسهم في تطوير أدائها وتحقيقها ميزة تنافسية عن غيرها من المؤسسات، وكذلك إبرام عقود الشراكات البحثية بين هذه المؤسسات والجامعات، ونشر النتائج والخبرات المتميزة والناجحة للشراكات في مجال البحوث مع المؤسسات والهيئات المجتمعية.

٣- أن تحدد كل جامعة أو مؤسسة بحثية أولويات البحث العلمي بها والتي تدعمها، وتسعى لعقد شراكات لتطوير هذه المجالات البحثية وفقاً لأولويات التي تضعها وتعلنها، وذلك

وفقا للاحتياجات المجتمعية من ناحية، وفي ضوء الخطط التنموية للدولة المصرية، وفي صدارتها خطة مصر ٢٠٣٠ من ناحية ثانية، وفي ضوء المتغيرات المحلية والإقليمية والعالمية من ناحية ثالثة، وإمكانات الجامعة المادية والبشرية وطبيعة البيئة المحيطة بها من ناحية رابعة.

٤- نشر ثقافة الشراكة في مجال البحث العلمي، وكذلك أهمية البحث العلمي، في تطوير أداء المؤسسات، وتحقيق نهضة المجتمعات، بين أفراد المجتمع وهيئاته ومؤسساته، وخاصة المؤسسات الصناعية، وكذلك الجامعات والمراكز البحثية.

٥- أن تسعى الجامعات المصرية لاكتساب ثقة المجتمع فيما تجريه من أبحاث، وذلك من خلال سعيها لاحتلال مكانة متميزة بين الجامعات العالمية وفق التصنيفات العالمية ذات السمعة العالية، ومن خلال نشر التجارب والخبرات المتميزة في مجال الشراكات البحثية، وكذلك العوائد التي ستعود على المؤسسة والمجتمع من خلال هذه الشراكات.

٦- وضع سياسة علمية وتكنولوجية معلنة وواضحة ومحددة المعالم والأهداف من شأنها إقامة علاقات قوية بين قطاع الأعمال والصناعة من جهة والمؤسسات الجامعية من جهة أخرى، وذلك من خلال عقد شراكة بين الطرفين بحيث تكون أبحاث أعضاء هيئة التدريس بالجامعات ليست لغرض ترقية الأكاديمية فقط، بل مرتبطة بسوق العمل ومن ثم الاستفادة منها.

٧- العمل على زيادة الاهتمام بتسويق الخدمات التعليمية للجامعات، وزيادة التوعية المجتمعية للأنشطة والخدمات التي تقدمها تلك الجامعات، ومدى قدرتها على حل المشكلات الانتاجية والخدمية عن طريق انشاء مراكز بحثية وحاضنات علمية ومراكز التقنية لتحويل نتائج البحوث العلمية إلى منتجات قابلة للتسويق لزيادة ثقة القطاع الخاص في إمكانات وخبرات الجامعات الوطنية وعقد شراكة معها والتقليل من الاستعانة بالإمكانات والخبرات الجامعية الأجنبية.

٨- إنشاء برامج بحثية جديدة رئيسة كما في اليابان بدعم من رئاسة الجمهورية ورعايتها، مثل برنامج تعزيز الابتكار الاستراتيجي " للتسيق بين الوزارات البحثية في المجالات ذات الأولوية، وبرنامج " ImPACT " ذات المخاطر العالية في مجالات البحث والتطوير ذات الأولوية.

٩- إنشاء هيئة وطنية تتولى التنسيق والتطوير في مجالات البحث العلمي ذات الأولوية، وتمويل مبادرات الابتكار، وتحديد التحديات المجتمعية وفق التغيرات العالمية، وانعكاس ذلك على أولويات البحث العلمي.

١٠- أن تقدم كل جامعة مقترحات متنوعة للشراكات في مجال البحث العلمي مع الشركات والمصانع المختلفة، على أن تكون هذه المقترحات متخصصة بدرجة كبيرة على غرار ما حدث من شراكة بين شركة "كانون" وجامعة "أوتسونوميا" في مجال الهندسة الضوئية.

١١- أن تضع كل محافظة أو كل قطاع (يضم عدة محافظات) خطة للشراكات بين المؤسسات الصناعية والهيئات المجتمعية مع الجامعات الموجودة بها، لتطوير أداء الشركات والمصانع بها، ونهضة هذه المحافظة، وذلك وفقا لتوجهات الدولة وخططها المستقبلية، والتوجهات العالمية، والتحديات والتغيرات الدولية، وذلك على غرار تجربة بلدية "أوتاكو" في اليابان.

## قائمة الهوامش

- (١) جميل أحمد محمود خضر، "تسويق مخرجات البحث العلمي كمتطلب رئيس من متطلبات الجودة والشراكة المجتمعية"، ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر العربي الدولي لضمان جودة التعليم العالي، جامعة الزرقاء الخاصة - المملكة الأردنية الهاشمية في الفترة من ٩. ١٣ مايو ٢٠١١م، ص ٧.
- (٢) عبدالله أم الزين، "تمويل البحوث العلمية من طرف القطاع الخاص (الحقائق والعقبات)"، من أبحاث المنتدى الأول للشراكة المجتمعية في مجال البحث العلمي في المملكة العربية السعودية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، خلال المدة ٢٥-٢٦/٥/٢٠٠٩م، ص ١٥٥.
- (٣) خالد بن صالح السلطان، "تجارب ومبادرات جامعة الملك فهد للبترول والمعادن لتعزيز التعاون والشراكات المجتمعية في مجال البحث العلمي"، من أبحاث المنتدى الأول للشراكة المجتمعية في مجال البحث العلمي في المملكة العربية السعودية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، خلال المدة ٢٥-٢٦/٥/٢٠٠٩م، ص ٤٥.
- (٤) عبد الله بن عبد الرحمن العثمان، "الشراكة المجتمعية من واقع تجربة جامعة الملك سعود: كراسي البحث أنموذجاً"، منتدى الشراكة المجتمعية في مجال البحث العلمي في المملكة العربية السعودية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، خلال المدة ٢٥-٢٦/٥/٢٠٠٩م، ص ٦٥.
- (٥) فاطمة عبدالعزيز عيسى عقيلي، "معوقات الشراكة المجتمعية في مجال البحث العلمي"، من أبحاث المنتدى الأول للشراكة المجتمعية في مجال البحث العلمي في المملكة العربية السعودية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، خلال المدة ٢٥-٢٦/٥/٢٠٠٩م، ص ٢٧٢.
- (٦) جميل أحمد محمود خضر، مرجع سابق، ص ٣.
- (٧) المملكة العربية السعودية معهد البحوث والاستشارات، الشراكة بين القطاع الخاص والجامعات في الأبحاث، نحو مجتمع المعرفة، سلسلة دراسات يصدرها معهد البحوث والاستشارات، جامعة الملك عبدالعزيز، الإصدار الخامس ٢٠٠٦م، ص ٦.
- (٨) عصام أمان الله بخاري، دراسة لعوامل النجاح والتحديات في التجربة اليابانية في الشراكة المجتمعية بين القطاعات الصناعية والحكومية والجامعية، من أبحاث المنتدى الأول للشراكة المجتمعية في مجال البحث العلمي في المملكة العربية السعودية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، خلال المدة ٢٥-٢٦/٥/٢٠٠٩م، ص ٢٢٦.

- (٩) علاء الدين أحمد القوصي، الشراكة المجتمعية في مجال البحث العلمي في العالم العربي .. المعوقات والتحديات ومحاولات تذليلهما، منتدى الشراكة المجتمعية في مجال البحث العلمي في المملكة العربية السعودية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، خلال المدة ٢٥-٢٦/٥/٢٠٠٩م، ص ٢٣٩.
- (١٠) راشد صبرى القصبى، نحو تطوير التعليم الجامعى، المنيا، دار فرحة للنشر والتوزيع، ٢٠٠٩م، ص ١٣٠.
- (١١) عادل محمد كمال شعبان، البحث العلمي وتحديات العصر، المؤتمر العلمي الثاني لكلية التربية بالقاهرة جامعة الأزهر، التعليم الجامعى، الحاضر والمستقبل، القاهرة، ج ١، ٢٠٠٨م، ص ١٦٠.
- (١٢) هدى عبد الرزاق، محمود صقر، تمويل البحث العلمى مفتت ولم يصل ١%، الثلاثاء ٩ مايو ٢٠١٧م، متاح عبر الرابط التالى : <http://www.elfagr.com/2585024>.
- (١٣) مجمع اللغة العربية، المعجم الوجيز، القاهرة، الهيئة القومية لشئون المطابع الأميرية، ٢٠٠٠م، ص ص ٢٤١، ٢٤٢.
- (١٤) محمد الأصمعى محروس، الإصلاح التربوي والشراكة المجتمعية المعاصرة من المفاهيم إلى التطبيق، القاهرة، دار الفجر للنشر والتوزيع ٢٠٠م، ص ٣٦.
- (١٥) رسمي عبد الملك رستم وآخرون، "تفعيل دور الشراكة المجتمعية في العملية التعليمية وسلطات المحافظات في إدارة التعليم"، القاهرة، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، ٢٠٠٣، ص ١٥.
- (١٦) محمد الأصمعى محروس سليم، مرجع سابق، ص ص ٣٦ - ٣٧.
- (١٧) جميل أحمد محمود خضر، مرجع سابق، ص ٥.
- (١٨) حسن شحاتة، المرجع فى مناهج البحوث التربوية والنفسية، القاهرة، الدار العربية للكتاب، ٢٠٠٩م، ص ١٣.
- (19) Ministry of Education, Culture: Sports, Science and Technology (MEXT), Research Promotion Bureau, Handbook on the Grants-in-Aid for Scientific Research (KAKENHI) Program, May 2016, p.76.
- (٢٠) سيد عاشور أحمد، تطوير الأداء الجامعى، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٨م، ص ٦٢٣.

(٢١) سالم محمد السالم، "البحث العلمي في مجال دراسات المعلومات- دراسة للتحديات التي تواجه الشراكة المجتمعية"، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج ١٧، ع ٢٤، ٢٠١١م، ص ٧.

(٢٢) راشد بن سعد الباز، الشراكة المجتمعية بين مؤسسات المجتمع والأجهزة الأمنية، الرياض، مجلس التعاون لدول الخليج العربية، ١٤٢٨هـ، ص ص ١٨، ١٩.

(٢٣) زايد بن عجير الحارثي، بعض المعوقات والتحديات لقيام الشراكة الفعلية في مجال البحث العلمي في الجامعات السعودية، من أبحاث المنتدى الأول للشراكة المجتمعية في مجال البحث العلمي في المملكة العربية السعودية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، خلال المدة ٢٥-٢٦/٥/٢٠٠٩م، ص ص ١٢١ - ١٢٢.

(٢٤) يمكن الرجوع إلى:

- سامي عبدالسميع رضوان، تطوير الأداء البحثي في الجامعات الناشئة في ضوء الشراكة المجتمعية والتشبيك المؤسسي، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، المركز القومي للبحوث التربوية، العدد الرابع والعشرون، القاهرة، ٢٠١٣م، ص ص ٢٢٩ - ٢٣٠.

- أمجد محمود دراجة، عادل سالم، "الشراكة بين الجامعات ومؤسسات القطاع الخاص ومعوقات تطبيقها من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك"، المجلة العربية لضمان جودة التعليم العالي، الأردن، المجلد السابع، العدد (١٥)، ٢٠١٤م، ص ص ٩٧ - ٩٩.

(٢٥) يمكن الرجوع إلى:

- ربيع عبد الرؤف عامر، "مقترح لتطوير العلاقة بين البحث العلمي بالجامعات ومؤسسات المجتمع"، المؤتمر الثاني لتخطيط وتطوير التعليم والبحث العلمي في الدول العربية، المجلد ٢، جامعة الملك فهد للبترول والتعدين، الظهران، المملكة العربية السعودية، ٢٤-٢٧ فبراير ٢٠٠٨، ص ص ٦٣٠-٦٣١.

- محمد بن إبراهيم السيول، "تحديات قيام الشراكة المجتمعية الفعالة في مجال البحث العلمي في مجال المملكة العربية السعودية.. تجربة مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية"، منتدى الشراكة المجتمعية في مجال البحث العلمي في المملكة العربية السعودية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، خلال المدة ٢٥-٢٦/٥/٢٠٠٩م، ص ص ٢٣-٢٤.

(٢٦) عفيف علاء الدين الرئيس، القطاع العام والخاص من الهيمنة إلى المنافسة، جريدة الصباح، ٢٠٠٨م.

(٢٧) يمكن الرجوع إلى:

- Hughes, Alan: University – Industry Linkages and UK Science and Innovation Policy, Working Paper No. 326, **Centre for Business Research**, University of Cambridge, October 23.2006, p. 49.
- Perkman, Markus & Walsh, Kathryn: University Industry Relationships and Open Innovation: Towards a Research Agenda, **International Journal of Management Review**, 9(4), 2007, pp. 259: 280.

(٢٨) يوسف بن عبد العزيز التركي، سعيد محمد أبو العلا، آلية مقترحة لدعم الشراكة بين المؤسسات الاقتصادية والمؤسسات البحثية من خلال مخرجات البحث والتطوير، المنتدى الأول للشراكة المجتمعية في مجال البحث العلمي في المملكة العربية السعودية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، خلال المدة ٢٥-٢٦/٥/٢٠٠٩م، ص ١٢٨.

(٢٩) المرجع السابق، ص ١٣٤.

(٣٠) بن حبيب عبد الرازق، بومدين خوالف رحيمة "الشراكة ودورها في جلب الاستثمارات الأجنبية"، الملتقى الوطني الأول حول الاقتصاد الجزائري في الألفية الثالثة، الجزائر، بلدية، ٢١.٢٢ مايو، ٢٠٠٢ م، ص ٨٧.

(٣١) Z., X. Gens and C. Campbell-Hunt, Research collaboration and research output: A longitudinal study of 65 biomedical scientists in a New Zealand university. *Research Policy*, 2009, p306-317.

(٣٢) علاء الدين أحمد القوصي، مرجع سابق، ص ص ٢٤٢-٢٤٣.

(٣٣) صلاح الدين عبد الستار محمد "نحو بحث علمي لعصر العلم والتكنولوجيا.. رؤية ميدانية"، المؤتمر الثاني لتخطيط وتطوير التعليم والبحث العلمي في الدول العربية، المجلد ٢، جامعة الملك فهد للبترول والتعدين، الظهران، المملكة العربية السعودية، ٢٤-٢٧ فبراير ٢٠٠٨، ص ٦٣٣.

(٣٤) يمكن الرجوع إلى:

- السيد على السيد جمعه "الشراكة بين الجامعة ومؤسسات المجتمع كاتجاه لتطوير التعليم الجامعي"، مجلة كلية التربية بالسويس، المجلد الخامس، العدد السادس، ٢٠١٢، ص ص، ١٦، ١٧.

Mallory, Bruce L, Reflections on the Wingspread Experience U.S. Department of Housing and Urban Development, Office of Policy Development and Research, Washington DC, March,2002, P. 26.



(35) Japan Metrological Agency Official web site, Available at:[http://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/longfcst/en/tourist\\_japan.html](http://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/longfcst/en/tourist_japan.html).

(36) Japan , e-Stat is a portal site for Japanese Government Statistic, Statistics of Japan, Population Estimates by Age (Five-Year Groups) and Sex - May 1, 2018(Final estimates), October 1, 2018, p.129.

(37) Ministry of Internal Affairs and communication of Japan ,Japan Statistical Yearbook, Statistics Bureau of Japan, , Official web site, Available at: <http://www.stat.go.jp/data/jinsui/pdf/201612.pdf> .

(38) Japan , e-Stat is a portal site for Japanese Government Statistic, Statistics of Japan, Population Estimates by Age (Five-Year Groups) and Sex - May 1, 2018(Final estimates), October 1, 2018.

(39) Masao Abe, Zen and Comparative Studies, Library of Philosophy and Religion, Palgrave Macmillan UK, 1997, p.225.

(40) Ibid., p.225.

(٤١) هالة أبو الفتوح، " فلسفة الأخلاق والسياسة، المدينة الفاضلة عند كونفوشيوس"، القاهرة، دار قباء، ٢٠٠٠، ص ٥٩، ١١٧.

(42) Patrick Kim Cheng Low, **Leading Successfully in Asia**, Springer Berlin Heidelberg, 2013, pp.186-194

(٤٣) سلمان أبو نعمان، "التجربة اليابانية دراسة في النموذج النهضوي الياباني"، بيروت ، مركز نماء للبحوث والدراسات، ٢٠١٢، ص ٤٠، ٤١.

(٤٤) هيئة الإذاعة والتلفزيون اليابانية، " ميجي" قوى بشرية قادت للتغيير"، ترجمة عصام حمزة، القاهرة، دار الشروق، ٢٠٠٨، ص ١٢-١٥.

(45) Seiichiro Miura and Others Lifelong learning in Japan: An Introduction, National federation of Social Education , Japan, 1992, p.32

(٤٦) هيئة الإذاعة والتلفزيون اليابانية، مرجع سابق، ص ٣٩ ، ٤٠

(٤٧) المرجع السابق، ص ٤٣، ٤٤

(٤٨) كينيثشي أونو، "التنمية الاقتصادية في اليابان، الطريق التي قطعته اليابان كدولة نامية"، ترجمة خليل درويش، القاهرة، دار الشروق، ٢٠٠٨، ص ٩٢

(٤٩) مسعود ضاهر، "النهضة اليابانية المعاصرة: تشابه المقدمات واختلاف النتائج" عالم المعرفة، عدد ٢٥٢، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ١٩٩٩، ص ٢٣٩

- (٥٠) عصام أمان الله بخاري، مرجع سابق، ص ٢٢٠.
- (٥١) المرجع سابق ، ص ٢٢٠.
- (٥٢) اليابان؛ لجنة أنظمة الابتكار التكنولوجي، نحو تفعيل التعاون بين القطاعات الصناعية والجامعية والحكومية، اليابان ٢٠٠١، ص ٩٢.
- (٥٣) عصام أمان الله بخاري، مرجع سابق ، ص ٢٢١.
- (٥٤) المرجع سابق ، ص ٢٢١.
- (٥٥) اليابان، لجنة أنظمة الابتكار التكنولوجي، مرجع سابق، ص ٩٢.
- (٥٦) عصام أمان الله بخاري، مرجع سابق ، ص ٢٢٢.
- 57 Steering and Funding of Research Institutions Country Report: Japan, available at : <https://www.oecd.org/sti/sci-tech/2507926.pdf>.
- 58 Ibid.
- 59 Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT), Op.Cit.
- 60 Ibid.
- 61 Steering and Funding of Research Institutions Country Report: Japan, available at : <https://www.oecd.org/sti/sci-tech/2507926.pdf>.
- 62 Australian government, Department of education and training, Japan's Science and Technology Budget and Policy, Australian government ,April 2015,p.2.
- 63 Ibid,p.1.
- 64 Anny Wong, etal., Japanese Science and Technology Capacity Expert Opinions and Recommendations, the Mitsubishi Research Institute ,RAND Corporation, 2010,pp.ix,1.
- 65 Ibid, p.1.
- 66 Hiromi Yamamoto, Japanese R&D Draws More Attention, JETRO Japan Economic Monthly, November 2005
- 67 Ibid.
- 68 Ibid.
- 69 Ibid.
- 70 Ibid.
- 71 Ibid.
- 72 Ibid.

73 The National Science Foundation's Tokyo Regional Office, Funding Agencies in Japan - National Science Foundation, April 20, 2006, available at: <https://www.nsf.gov/od/oise/tokyo/reports/trm/rm06-03.pdf>

74 Ibid.

75 Steering and Funding of Research Institutions Country Report: Japan, available at : <https://www.oecd.org/sti/sci-tech/2507926.pdf>.

76 Ibid.

77 Australian government, Department of education and training, Research funding in Japan - Update ,2015, p.3.

78 Ibid., p.3.

79 Ibid., p.3.

(٨٠) عصام أمان الله بخاري، مرجع سابق، ص ٢٣٢.

(٨١) كيكواو ريحي، سياسات مؤسسة بلدية أوتا للتنمية الصناعية تجاه التعاون بين القطاعات الصناعية والجامعية والبلدية: صناعة شبكات الاتصال كأماكن للتعلم، دورية التعاون الصناعي الجامعي الحكومي، المجلد ٢ العدد ٢، ٢٠٠٦. ص ص ٢٩-٣١.

(٨٢) عصام أمان الله بخاري، مرجع سابق، ص ص ٢٢٦ - ٢٢٧.

(٨٣) مهدي محمد القصاص، "العمل الحر آلية لحل مشكلات الشباب: دراسة ميدانية"، ندوة بعنوان: علم الاجتماع وقضايا العمل والبطالة في ظل العولمة، المنعقدة في كلية الآداب، جامعة المنصورة، في الفترة من ١٧ - ١٨ مارس ٢٠٠٨، كلية الآداب، جامعة المنصورة، ٢٠٠٨، ص ٤.

(٨٤) رئاسة الجمهورية، المجالس القومية المتخصصة، "موسوعة المجالس القومية المتخصصة"، المجلد الخامس والثلاثون، ٢٠٠٨/٢٠٠٩، ص ١٩٣.

(٨٥) أحمد حسين الصغير، "تمويل التعليم الجامعي الحكومي في مصر: رؤية مستقبلية"، من بحوث المؤتمر العلمي السنوي الأول، التعليم العالي بين تحديات الواقع ورؤى التطوير، مركز تطوير التعليم الجامعي، جامعة أسيوط، المنعقد في الفترة من ١٢ - ١٣ ديسمبر ٢٠٠٩، ص ٢٩١.

(٨٦) رئاسة الجمهورية، المجالس القومية المتخصصة، تقرير المجلس القومي للتعليم والبحث العلمي والتكنولوجيا، الدورة الثامنة عشر ١٩٩٠ - ١٩٩١، القاهرة، المجالس القومية المتخصصة، ٢٠٠٠، ص ٥٩.

(<sup>٨٧</sup>) إبراهيم العيسوي، "التخطيط للتنمية والتغير الاجتماعي في مصر خلال نصف قرن: ١٩٥٢ - ٢٠٠٢"، من بحوث المؤتمر السنوي الخامس للتغير الاجتماعي في المجتمع المصري خلال خمسين عاماً، المنعقد في المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، في الفترة من ٢٠ - ٢٣ إبريل ٢٠٠٣، المجلد الأول، القاهرة ٢٠٠٣، ص ١٣٣.

(<sup>٨٨</sup>) علي ليلة، "التحولات الاجتماعية والتعليم العالي في مصر: التعليم العالي في مصر خريطة الواقع واستشراف المستقبل، من بحوث المؤتمر السنوي الثامن عشر للبحوث السياسية، المنعقد في مركز البحوث والدراسات السياسية، في الفترة من ١٤ - ١٧ فبراير ٢٠٠٥، المجلد الثاني ٢٠٠٦، جامعة القاهرة، ص ص ١٣٠٠، ١٣٠١.

(<sup>٨٩</sup>) عبير فاروق شقير وآخرون، رؤية مستقبلية لمصر ٢٠٣٠: مجالات واعدة، القاهرة، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - مركز الدراسات المستقبلية، ٢٠٠٧، ص ص ١٧ - ٣٠.

(<sup>٩٠</sup>) جمهورية مصر العربية، قانون تنظيم الجامعات ولائحته التنفيذية الصادرة بقرار رئيس الجمهورية رقم ٨٠٩ لسنة ١٩٧٥ وفقاً لآخر التعديلات، الطبعة الرابعة والثلاثون المعدلة، القاهرة، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية، ٢٠١٥، المواد (١٢١ و ٣٠٧).

(<sup>٩١</sup>) يوسف سيد محمود العيد، "أبعاد ومشكلات الشراكة بين الجامعة وبعض المؤسسات الإنتاجية والخدمية"، المؤتمر العلمي الرابع، التربية ومستقبل التنمية البشرية في الوطن العربي، كلية التربية بالفيوم 22-21 أكتوبر، 2002، ص ص ٣٣ - ٣٤.

(<sup>٩٢</sup>) علي صلاح محمود وآخرون، تجارب دولية ومحلية في الدراسات المستقبلية، القاهرة، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، مركز الدراسات المستقبلية، ٢٠٠٤، ص ١٠٨.

(<sup>٩٣</sup>) سعاد خليل إبراهيم، رجاء عبدالمنعم صالح، تدهور منظومة البحث العلمي في مصر لماذا؟، مجلة التنمية الإدارية، القاهرة، س ٣٠، ع ١٤٠٤، ٢٠١٣م، ص ٢٩.

(<sup>٩٤</sup>) سحر محمد أبو راضي، "ثورة ٢٥ يناير ومستقبل التعليم والبحث العلمي في مصر"، المؤتمر العلمي العربي السادس والأول للجمعية المصرية لأصول التربية بالتعاون مع كلية التربية بينها، "التعليم .. وآفاق ما بعد ثورات الربيع العربي، ٢٠١٣، ص ١٣٤٨.

(<sup>٩٥</sup>) محمد متولي دكروري، الشراكة مع القطاع الخاص مع التركيز على التجربة المصرية، وزارة المالية، الإدارة العامة للبحوث المالية، إدارة بحوث التمويل، ٢٠١٥م، ص ٨.

(٩٦) وزارة التعليم العالي، "مشروع الخطة الاستراتيجية لتطوير منظومة التعليم العالي"، مقدمة للمؤتمر القومي للتعليم العالي، المنعقد في الفترة من ١٣ - ١٤ فبراير ٢٠٠٠، مركز القاهرة الدولي للمؤتمرات، القاهرة، ٢٠٠٠، ص ٤٢.

(٩٧) علاء الدين أحمد القوصي، مرجع سابق، ص ٢٤٧.

(٩٨) المرجع سابق، ص ٢٤٧.

(٩٩) جامعة عين شمس، أنشطة قطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة، القاهرة، جامعة عين شمس، ٢٠١٢.

(١٠٠) عادل محمود الرشيد، إدارة الشراكة بين القطاعين العام والخاص، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، ٢٠٠٦.

(١٠١) ماهر أحمد حسن، "تفعيل الشراكة البحثية بين الجامعات المصرية والقطاع الخاص في ضوء خبرات وتجارب بعض الدول المتقدمة"، المجلة الدولية للبحوث التربوية، جامعة الإمارات، ع٢، مجلد ٤١، ٢٠١٧، ص ص ٢٥٦، ٢٥٧.