الجمهورية العربية السورية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المعهد العالي لإدارة الأعمال

المعايير المعتمدة في جودة البحث العلمي في سورية

(دراسة حالة: الهيئة العليا للبحث العلمي)

مشروع تخرج أُعدّ لنيل درجة ماجستير التأهيل والتخصص في إدارة الأعمال

إعداد الباحثة

المهندسة غادة أبو طاقية

إشراف

الدكتور رعد الصرن

للعام الدراسي

2022-2021

الإهداء

إلى أغلى من في حياتي أمي، أبي، أخوتي، زوجي وابنتي، أصدقائي

الشكر والتقدير

يشرفني أن أتقدم بالشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور رعد الصرن الذي تفضل بقبول الإشراف على بحثي، ولما قدمه من توجيهات ونصائح علمية، كان لها الأثر البالغ في إخراج هذه الرسالة على ما هي عليه.

وأتوجه بالشكر الى كادر عمل الهيئة العليا للبحث العلمي وعلى رأسهم مدير عام الهيئة العليا للبحث العلمي والمهندس عمران أحمد والآنسة سلام القاسم.

كما لا يفوتني أن أتقدم بجزيل الشكر إلى السادة أساتذتي الموقرين في لجنة المناقشة رئاسة وأعضاء لتفضلهم عليّ بقبول مناقشة هذه الرسالة.

وإلى كل من ساهم من قريب أو بعيد في إخراج هذا العمل إلى النور.

المحتويات

الإهداء i

الشكر والتقدير ii

ملخص البحث vii

الفصل الأول: الإطار العام للمشروع والدراسات السابقة 1

1-1 مقدمة عامة 2

1-2 الدراسات السابقة 4

1-3 نموذج البحث 9

1-4 فرضية البحث 9

1-5 مشكلة البحث 10

1-6 أهمية البحث 11

1-7 أهداف البحث 12

1-8 منهج البحث 12

1-9 محددات الدراسة 13

1-10 الحدود الزمانية والمكانية 13

1-11 مجتمع الدراسة 13

الفصل الثاني: الإطار النظري 14

2-1 مفهوم البحث العلمي، والباحثون 14

2-2 مفهوم جودة البحث العلمي 16

2-3 مفهوم معايير ومؤشرات الجودة 19

2-4 أهمية البحث العلمي 20

2-5 أهداف البحث العلمي 21

2-6 أنواع البحث العلمي 23

2-7 أنواع المخرجات البحثية 28
2-8 أهمية جودة البحث العلمي 29
2-9 خصائص البحث العلمي 30
2-10 معايير الباحث الجيد 31
2-11 معايير البحث العلمي الجيد 32
2-12 المؤشرات الدولية لقياس جودة البحث العلمي 37
2-13 المعايير والمؤشرات الفنية لجودة البحوث العلمية 39
2-14 كيفية تقييم جودة البحث العلمي عربياً وعالمياً 44
الفصل الثالث: الإطار العملي للمشروع 47
3-1 مقدمة 47
3-2 لمحة تاريخية عن البحث العلمي في سورية: 48
3-3 واقع البحث العلمي 49
3-3-1 توصيف الواقع الراهن للبحث العلمي 49
3-3-2 تحليل الواقع الراهن للبحث العلمي 50
3-4 خطط البحث العلمي الحالية والمستقبلية 52
3-5 البيئة التمكينية للبحث العلمي 56
3-5-1 البنية التحتية 57
3-5-2 البيئة التشريعية 57
3-6 تحفيز الباحثين والعاملين في البحث العلمي 58
3-7 التمويل 59
3-8 مخرجات البحث العلمي 61
3-9 التعاون المحلي والدولي 63
3-10 مرتكزات البحث العلمي 64

3-10-1 الأفكار البحثية 64
3-10-2 العاملون في البحث العلمي 65
3-10-3 الجهات العلمية البحثية 68
3-11 توجه البحث العلمي في المرحلة المقبلة 70
3-11-1 أهداف البحث العلمي في المرحلة المقبلة: 71
3-11-2 البحث العلمي التنموي 72
3-12 آلية اختيار المشاريع البحثية في الهيئة العليا للبحث العلمي: 76
قائمة المراجع 78

فهرس الأشكال التوضيحية

شكل توضيحي 1 يوضح منظومة البحث العلمي 23

شكل توضيحي 2 توزع أهداف الخطط البحثية لعام 2015 53

شكل توضيحي 3 توزع الأسس والمعايير لوضع خطط البحث العلمي والتطوير التقاني لعام 2015 54

شكل توضيحي 4 توزع أساليب تنفيذ الخطط العلمية البحثية 2015 55

شكل توضيحي 5 توزع مصادر تمويل مشاريع وأنشطة البحث العلمي لعام 2014 60

شكل توضيحي 6 توزع منشورات البحث العلمي داخل وخارج سورية لعام 2015 62

شكل توضيحي 7 العاملون في البحث العلمي في سورية 66

شكل توضيحي 8 الجهات العلمية البحثية في الجمهورية العربية السورية 69

شكل توضيحي 9 منظومة البحث العلمي التنموي 73

ملخص البحث

يؤدي البحث العلمي دوراً بارزاً في رفعة المجتمعات وتقدم الشعوب، ولذلك أصبحت هناك ضرورة ملحة للاهتمام بالبحث العلمي الذي تواجهه العديد من التحديات التي تعوقه عن أداء هذا الدور.

وتعاني سورية – كما هي البلدان المتخلفة عموماً– من ضعف توافر متطلبات البحث العلمي للكثير من الأسباب الجديرة بالدراسة. وبناءً على ذلك هدفت هذه الدراسة، التي استخدمت المنهج الوصفي التحليلي، إلى وضع تصور استراتيجي لتفعيل دور البحث العلمي في سورية من خلال تعزيز جودته، وذلك عبر ما يلي:

١- الوقوف على مفهوم البحث العلمي، أهميته، خصائصه، متطلباته.

٢- دراسة واقع البحث العلمي في سورية: من خلال الملاحظة المباشرة والمقابلات الشخصية مع عدد من الباحثين، إضافة إلى استبانة موجهة إلى عينة ضمت (46) باحثاً من مختلف الجهات والمراكز البحثية، ومن شتى التخصصات العلمية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود إجماع لدى الباحثين بنسبة (100%) على عدم الرضا عن مستوى البحث العلمي في سورية، وهذا يؤكد على أهمية هذا البحث.

٣- التعرف إلى مدى تطبيق معايير الجودة في البحث العلمي في سورية: من خلال أخذ عينة ضمت (10) مشاريع تطبيقية متقدمة بطلب الدعم المالي إلى الهيئة العليا للبحث العلمي، وتقييمها وفقاً لاستمارة معايير أعدت في الهيئة العليا يتم على أساسها قبول ودعم هذه المشاريع، وتوصلت نتائج الدراسة أن نسبة تطبيق معايير جودة البحث العلمي ليست بالمستوى المطلوب، الأمر الذي يشير إلى وجود خلل حقيقي داخل منظومة البحث العلمي بسورية يستحق الدراسة والتحليل.

ويخلص البحث إلى مقترحات وتوصيات تشدد على الاهتمام بتطبيق معايير ومؤشرات جودة البحث العلمي، واعتماد الإجراءات والتدابير التي من شأنها رفع مستوى البحث العلمي في سورية.

كلمات مفتاحية: البحث العلمي، جودة، مؤشرات، معوقات، إجراءات.

الفصل الأول: الإطار العام للمشروع والدراسات السابقة

1-1 مقدمة عامة

شهدت المجتمعات الإنسانية خلال العقود الأربعة الماضية تحولات في مختلف مجالات الحياة نتيجة تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وثورة المعلومات والاكتشافات والاختراعات، حيث كان للبحث العلمي إسهامات مفصلية في تطوير حقول المعرفة الإنسانية. وفي الوقت الحالي ازداد اعتماد المجتمعات الإنسانية على البحث العلمي لإيجاد حلول للمشكلات التي تواجه هذه المجتمعات؛ إذ يستند البحث العلمي إلى المنهجية العلمية في حل هذه المشكلات ونتيجة لذلك أصبحت دول العالم تؤسس مراكز للبحث العلمي في جامعاتها ومؤسساتها وشركاتها (سهيل الزعبي – سامر الزعبي 2019).

ويعد البحث العلمي، من ناحية أخرى، نافذة البشرية الوحيدة في تحقيق التطور العلمي والتكنولوجي والاقتصادي والاجتماعي والثقافي فقد أدركت المجتمعات المتقدمة أهمية البحث العلمي ودوره في التنمية فسعت إلى تأصيل هذا العلم وجعلته في مقدمة أولوياتها لأنه يعالج كل أشكال الخلل ويطرح الخطط المستقبلية خاصة مع التقدم العلمي والتكنولوجي المتسارع.

ويعتبر البحث العلمي أحد أهم الأدوات المستخدمة لتنمية المجتمعات وتطويرها عن طريق الإبداع والابتكار، وتزداد أهميته بزيادة اعتماد الدولة عليه، لتضمن استمرار تقدمها وتطورها وفرض مكانتها الدولية، وهو حجر الأساس في تكوين العلم وتطوره، وتراكم المعرفة. (اسماعيل ومجيد، 2018، صفحة 217).

وتسعى العديد من المؤسسات والمراكز البحثية إلى أن تتميز عن غيرها من خلال الجودة العلمية في العديد من المجالات العلمية المختلفة، من منطلق أن البحث العلمي يعتبر من الركائز الأساسية للتنمية المستدامة في المجتمع في الوقت الحالي، فلذلك يجب أن يتسم البحث العلمي بالجودة وأن تتضمنه جميع المعايير اللازمة

لضمان جودَتهُ العلمية، مما يجعله يساهم بشكل كبير في تحقيق التطور والتنمية في جميع المجالات الحياتية المختلفة سواء كانت اقتصادية أو علمية أو صحية أو تعليمية أو اجتماعية او سياسية وغيرها من المجالات اللازمة للارتقاء بالمستوى الفكري والتعليمي للمجتمع (درويش وآخرون، د.ت، ص.1).

يركز هذا البحث على أهمية وجود معايير علمية تسهم برفع مستوى البحث العلمي وإعادة هيكلة المؤسسات البحثية وايجاد تشريعات لها علاقة بتطبيق معايير الجودة بالبحث العلمي. ولكي نحقق الجودة في البحث العلمي؛ فإنه يجب إعادة النظر في بعض السياسات الخاصة بالجامعات والتعليم العالي من أجل الوصول إلى معايير ومؤشرات تُسهم بتحقيق الجودة في البحث العلمي، ويُمكن قياس جودة البحث العلمي من خلال جملة من المعايير والمؤشرات التي تتركز على أصالة مشكلة البحث وحداثة موضوعها ومستوى الاستفادة من نتائج الدراسات السابقة وعمق التحليلات وجودة الأدوات المُستخدمة فيها.

ولذلك حرصاً من الهيئة العليا للبحث العلمي للرفع من إنتاجية وجودة البحث العلمي على الصعيد المحلي، ومواكبة التطور في البحث العلمي بجميع تخصصاته وجعله قادراً على الوفاء بتطلعات الباحث اعتمدت الهيئة العليا عدة معايير لقياس جودة مشاريع البحث العلمي محلياً وهو ما يبرز من خلال استمارات تقييم إنتاجية ونوعية المحتوى العلمي لمشاريع الأبحاث المقدمة للهيئة والتي تقيس مدى التزام الباحث بتطبيق متطلبات الجودة في البحث العلمي.

2-1 الدراسات السابقة

- **دراسة رحيل محمد فرج، الشيخي بسمة صالح (2012)، بعنوان "مهارات الباحث العلمي"**، هدفت إلى تسليط الضوء على مهارات البحث العلمي وكيف يمكن أن يقوم بها بحرفية ومهارة، والمهارات التي يجب أن تتوفر لدى الباحث العلمي وكيف يمكن اكتسابها، وتوضيح العلاقة الجدية بين المهارات والباحث، وتحاول التأكيد على دور المهارات والبحث العلمي، أوصت باهتمام المؤسسات برفع كفاءة الباحثين ومحاولة زيادة خبراتهم من خلال الدورات التدريبية والندوات والبرامج المختصة بهذا الشأن.
- **تقرير التنمية الإنسانية العربية 2005** الذي يشير أنه رغم الزيادة في عدد البحوث العربية إلا النشاط البحثي العربي مازال بعيداً عن الابتكار كسمة ذات بعد قيمي، كما يشير التقرير أيضاً إلى قلة الاقتباسات المرجعية في هذه البحوث مما يعكس مستوى منخفض من الجودة.
- **دراسة (Miholi & Južnič, 2018) تحت عنوان:**

The impact of better access to scientific journals on the quality of research work: The case of a small university

(أثر تحسين الوصول إلى المجلات العلمية على جودة العمل البحثي: حالة جامعة صغيرة)

عالجت الدراسة العلاقة بين الإنتاج العلمي وحرية الوصول إلى مصادر المعلومات، من خلال اعتماد الباحث على فحص وإحصاء الأوراق العلمية التي نشرها باحثوا جامعة بريمورسكا بسلوفينيا في ثلاث قواعد بيانات دولية للناشرين: Science Direct و Springer Linkو Wiley Online خلال الفترة 2010 – 2014.

ومقارنتها مع حصة الأوراق لباحثي الجامعة ضمن قواعد البيانات ذات التأثير العالي Web Of Science و Scopus.

وتوصلت الدراسة إلى أن حصة المجلات العلمية من Science Direct و Springer Link و Wiley Online Consortia التي استشهد بها باحثو جامعة بريمورسكا في أوراقهم العلمية قد زادت تدريجياً كل عام، بدءا من 13.5 % في 2010 حتى 24.8 % في 2014، كما ازدادت حصة الأوراق العلمية التي نشرها باحثو جامعة بريمورسكا في المجلات العلمية ذات التأثير الأعلى (المقاسة في Web Of Science و Scopus) بشكل كبير، من 18.03 % في عام 2011 إلى 31.55 % في عام2014، ومن أهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة هي أن تحسين الوصول إلى مصادر المعلومات الجيدة للباحثين يؤدي إلى الزيادة في إنتاجية البحث العلمي ويؤدي إلى أبحاث عالية الجودة وتظهر من خلال الزيادة التدريجية في منشورات نتائج الأبحاث في المجلات العلمية ذات التأثير العالي.

- دراسة الفريحات (2012): بعنوان اهداف البحث العلمي، ومعوقاته، وسبل تطويره لدى أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة البلقاء التطبيقية، هدفت الدراسة إلى التعرف على أهداف البحث العلمي، ومعوقاته، وسبل تطويره لدى أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة البلقاء التطبيقية تبعا لمتغيرات: الجنس، التخصص، الخبرة، المؤهل العلمي. تكونت عينة الدراسة من (100). استخدم الباحث أداة مكونة من (40) فقرة تشمل على ثلاثة محاور هي: أهداف البحث العلمي، معوقاته، سبل تطويره. وقد أشارت النتائج إلى أن أهم أهداف البحث العلمي لدى الهيئة التدريسية في جامعة البلقاء التطبيقية هي: الترقية الأكاديمية، والاستجابة للأنظمة ومتطلبات التدريس، المشاركة في الندوات، والمؤتمرات وورش العمل، تقديم خدمة للمجتمع من حلال ربط العلم بالتنمية، الإسهام في إيجاد الحلول للقضايا التي تواجه التطور المجتمع في جميع المجالات تعزيز زيادة التعمق

في مجال التخصص، تعزيز المعرفة الإنسانية. كما أشارت الدراسة إلى أن أهم معوقات البحث العلمي هي: تأخر إجراءات نشر البحوث في المجلات المحلية والعربية، والخوف من رفض البحث من قبل جهة النشر، وضيق الوقت الكافي لإجراء البحوث، والانشغال بأعمال أخرى لتحسين الدخل، والضغوط النفسية بسبب وجود مشكلات خاصة، وعدم وضوح الرؤية لأولويات البحث في المجتمع، وضآلة الإفادة من نتائج البحوث، والإحباط بسبب ضعف استجابة المجتمع لنتائج البحوث العلمية. أما عن سبل تطور البحث العلمي فقد أشارت نتائج الدراسة إلى أهم سبل تطوير البحث العلمي من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية كانت: الإسراع في إجراء تقويم البحوث، وتسهيل إجراءات نشر البحوث، توفير الدعم المالي اللازم لتمويل إجراءات البحوث، توفير المكافآت المادية مقابل إجراء البحوث، توفير المراجع العلمية الحديثة في المكتبات، التعاون بين الزملاء أعضاء هيئة التدريس في إجراء البحوث المشتركة، توفير الخدمات الفنية و الأجهزة المساعدة وخدمات الحاسوب، اشتراك الجامعة بقواعد البيانات العالمية، زيادة التعاون بين الجامعة و الجهات المعنية في البحث العلمي (كالوزارات، و المؤسسات، و الشراكات،....). كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أهداف البحث العلمي، ومعوقاته، وسبل تطويره لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة البلقاء التطبيقية تعزى لمتغيرات الدراسة..

- **دراسة (هواري وبن الدين، 2018) تحت عنوان:**

جودة البحث العلمي لدى هيئة التدريس بالجامعات الجزائرية وفقا للدليل الوطني الجديد للجودة الداخلية في التعليم العالي– دراسة تطبيقية بجامعة أدرار.

تناولت الدراسة معايير جودة البحث العلمي وفق الدليل الوطني المعتمد من قبل وزارة التعليم العالي ومدى توافرها لدى هيئة التدريس بجامعة أدرار، واعتمد الباحث أداة الاستبيان في جمع المعلومات التي تمت على عينة غير عشوائية (قصدية) قوامها (31 استاذ).

وتوصلت الدراسة من خلال إجابات العينة إلى أن درجة الاتفاق على المعايير المعتمدة لم تكن بالشكل المقبول، حيث بلغ المتوسط الحسابي لمعيار هيكلة، تنظيم وتطوير البحث العلمي 2.75 ومعيار العلاقات والشراكات العلمية بمتوسط 2.91 اما معيار تثمين البحث العلمي فبلغ متوسطه الحسابي 2.71، ومن أهم التوصيات التي خرجت بها الدراسة هي مرافقة الجامعة لمعايير ضمان الجودة وفق الدليل الوطني المعتمد كي يتسنى لها الاستفادة من مخرجات البحث العلمي.

- **دراسة (Hanssen, et al,2018) تحت عنوان:**

The relation between the quality of research, researchers' experience, and their academic environment

(العلاقة بين جودة البحث وخبرة الباحثين وبيئتهم الأكاديمية)

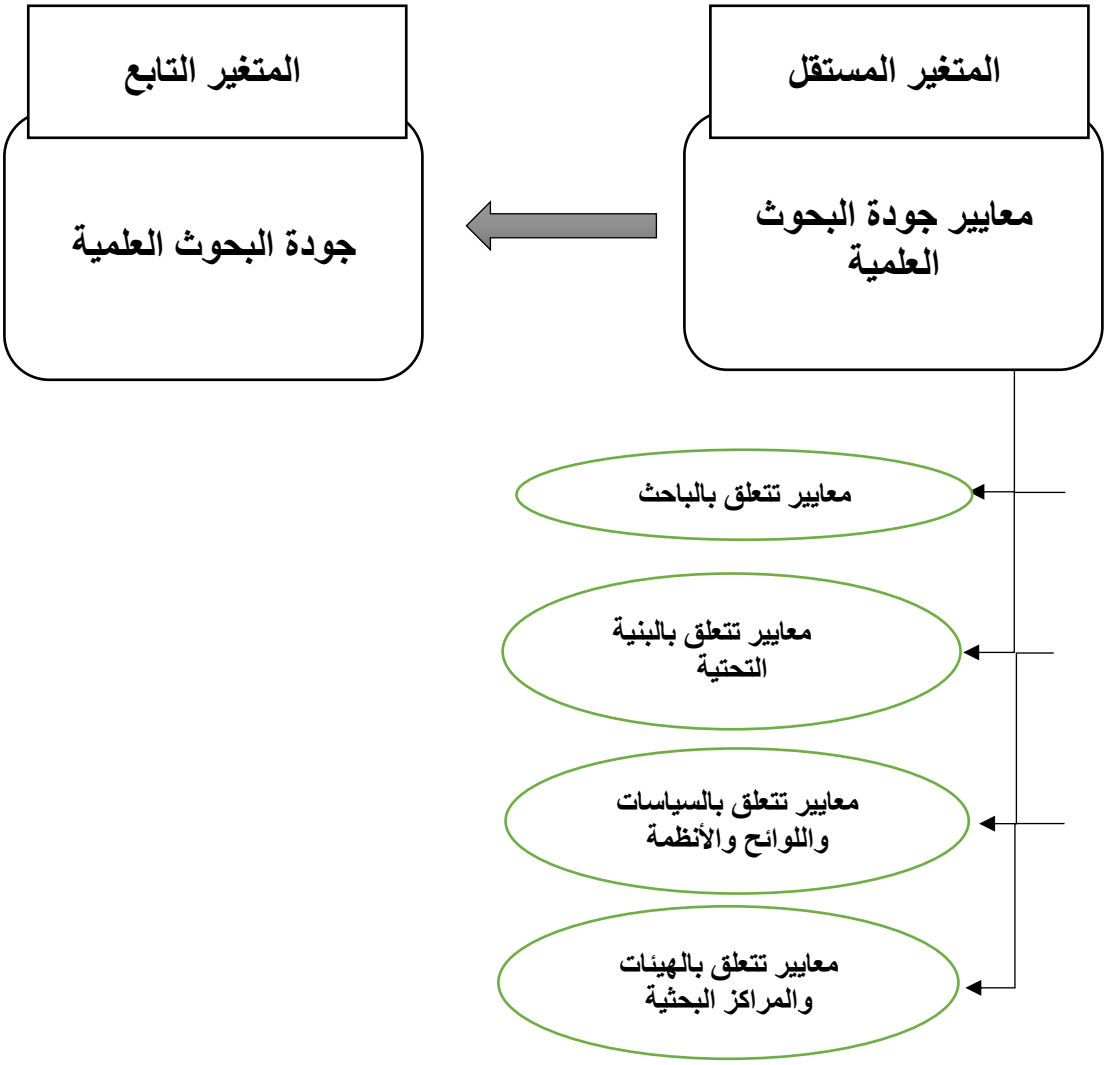
تناولت الدراسة العلاقة بين تجربة الباحثين وصلابة بيئتهم الأكاديمية على جودة أبحاثهم معتمداً الباحث على تضمين 1121 مقالة نشرت خلال الفترة من 1 يناير 2000، إلى 31 ديسمبر 2006، في خمس مجلات نقل رائدة في التحليل، ضمن قاعدة بيانات Scopus (www.scopus.com). ثم يتم التحقق من عدد الاستشهادات بحلول منتصف عام 2016. مما يتيح الوقت الكافي للمقالات لإثبات جدارتها.

وتوصلت الدراسة إلى أن الخبرة والبيئة الأكاديمية مهمة لإجراء أبحاث عالية الجودة وأن العدد الإجمالي للمنشورات السابقة يزيد بنسبة 1 % من متوسط مستواه، بالإضافة إلى أنه من المتوقع أن تحصد مقالاتهم المنشورة على المزيد من الاستشهادات يقدر ب 0.31 %. وعندما يكون النشاط البحثي في الوحدة التي ينتمي إليها المؤلفون فإن العدد الجمالي للوحدة من المنشورات داخل تخصص النقل يزيد بنسبة 1 % من متوسط مستواه، وعدد المرات التي يتم فيها ذكر مقالاتهم سيزيد بنسبة 0.19 % هذا يشير من الناحية النسبية إلى أن تجربة الباحثين الخاصة، أكثر من البيئة الأكاديمية فيما يتعلق بإنتاج أبحاث عالية الجودة.

أجريت هذه الدراسات على مؤسسات تعليمية في مجال البحث العلمي، حيث تشترك هذه الدراسة مع الدراسات السابقة في هذه النقطة، وما يميز هذه الدراسة هو أنها تحاول الوقوف على كيفية وجود معايير لضمان الجودة في البحث العلمي كنموذج جديد تحاول من خلاله الهيئة العليا للبحث العلمي الرفع من جودة البحث العلمي لدى الجامعات السورية والمراكز البحثية محاولة لإيجاد مقاربة وفقاً للمعايير الدولية المتعارف عليها.

من خلال استعراض الدراسات السابقة يتبين ان بعض الدراسات يقوم بالتركيز على العوامل والمعوقات المؤثرة على البحث العلمي فقطن وأخرى تركز على الجامعات فقط، وثالثة على التحديات التي تواجه البحث العلمي والجامعات، ورابعة تركز على التعليم العالي بشكل عام، إلا أن الدراسة الحالية تركز على كل ما سبق بأن واحد لان كل منهم جزء لا ينفصل عن الآخر، وكما أنها ستستخدم أسلوب التخطيط الاستراتيجي لتحليل منظومة البحث العلمي وتعرف عناصر القوة والضعف بداخلها وكذلك أهم الفرص والتحديات التي يمكن ان تواجهها، وصولاً لاستراتيجية متكاملة لتطوير منظومة البحث العلمي في سورية.

1-3 نموذج البحث



1-4 فرضية البحث

هناك علاقة طردية بين تطبيق معايير جودة البحث العلمي ورفع مستوى الجودة في البحث العلمي وتحقيقها.

1-5 مشكلة البحث

تعتبر جودة البحوث العلمية من العوامل المهمة في تحقيق التقدم العلمي والتقني بالجامعات والمراكز البحثية ومن هنا تظهر مشكلة هذا البحث التي تتمثل **بضعف معايير جودة البحث العلمي وعدم وجود معايير متفق عليها على المستوى الوطني ووجود معوقات في تطبيق معايير جودة البحث العلمي تحول دون الوصول لجودة البحث العلمي المطلوبة.** وفي ظل ما سبق ذكره يمكننا صياغة الإشكالية الرئيسة للبحث على النحو التالي:

ما دور تطبيق معايير الجودة في تحقيق ورفع جودة البحث العلمي، لا سيما لدى البحوث العلمية التنموية المنفذة في الهيئة العليا للبحث العلمي من خلال عينة من البحوث المقدمة للهيئة وفق استمارة الدعم المالي؟

من خلال الإشكالية الرئيسة للبحث يمكننا صياغة الأسئلة الفرعية التالية:

١. هل الباحثون راضون عن مستوى البحث العلمي في سورية؟
٢. ما معايير جودة البحث العلمي المتعلقة بالباحث؟ وماهي المعوقات والإجراءات المقترحة من وجهة نظر الباحثين؟
٣. ما معايير جودة البحث العلمي المتعلقة بالبنية التحتية؟ وماهي المعوقات والإجراءات المقترحة من وجهة نظر الباحثين؟
٤. ما معايير جودة البحث العلمي المتعلقة بالسياسات واللوائح والأنظمة؟ وماهي المعوقات والإجراءات المقترحة من وجهة نظر الباحثين؟
٥. ما معايير جودة البحث العلمي المتعلقة بالهيئات والمراكز البحثية؟ وماهي المعوقات والإجراءات المقترحة من وجهة نظر الباحثين؟
٦. ما معايير تقييم جودة البحث العلمي؟ وما مدى توافر هذه المعايير؟
٧. هل يساهم تطبيق معايير جودة البحث العلمي في الهيئة العليا إلى زيادة جودة الأبحاث المتقدمة؟

1-6 أهمية البحث

ما قدمته الدراسة الحالية من إطار نظري ودراسات سابقة قد يسهم في إثراء المعرفة حول معايير جودة البحث العلمي، حيث تستمد الدراسة أهميتها من موضوعها وهو جودة البحث العلمي الذي يتماشى مع قيم العلم وأهمية البحث العلمي في معالجة مشكلات المجتمعات والتحديات العالمية في ظل العولمة والاقتصاد القائم على المعرفة، لا سيما النقاط الآتية:

- تسليط الضوء على مستوى جودة بعض البحوث العلمية التطبيقية المقدمة للهيئة العليا للبحث العلمي
- توجيه الجامعات ومراكز البحث العلمي إلى الأهمية والفوائد المتحققة من تطبيق معايير جودة البحث العلمي.
- تطوير مقياس للكشف عن جودة بعض البحوث العلمية والذي قد يستفاد منه من قبل باقي المراكز والهيئات البحثية في سورية.
- تفتح نتائج البحث آفاق حديدة لدراسات مستقبلية في مجال جودة البحث العلمي للسير بقاطرة التنمية، كما يفتح المجال أمام الباحثين لتطبيق معايير الجودة لتحقيق الجودة في البحوث العلمية.
- تفيد نتائج البحث المسؤولين والمعنيين بالبحث العلمي في الجامعات والمراكز البحثية في وضع الخطط والاستراتيجيات للارتقاء بمستوى البحث العلمي وضمان جودته.
- **أما الأهمية العملية للبحث:** فتتجلى بسعي البحث إلى تقويم جودة البحوث المقدمة للهيئة من خلال الكشف عن درجة توافر مؤشرات ومعايير الجودة في هذه البحوث.

1-7 أهداف البحث

الهدف الرئيسي للبحث هو دراسة دور تطبيق معايير الجودة في تحقيق جودة البحوث العلمية في الهيئة العليا للبحث العلمي لدى عينة من الباحثين.

أما الأهداف الفرعية للبحث فتتلخص بالآتي:

- الوقوف على مفهوم البحث العلمي، وأنواعه، وأهميته، وخصائصه، وأهدافه.
- دراسة واقع البحث العلمي في سورية من خلال المؤشرات العالمية لجودة البحث العلمي
- الكشف عن معايير تقييم جودة البحث العلمي؟ وما مدى توافر هذه المعايير.
- دراسة مدى مساهمة تطبيق معايير جودة البحث العلمي في الهيئة من خلال البحوث المتقدمة.
- التعرف على متطلبات جودة البحث العلمي في سورية.
- التعرف على معوقات جودة البحث العلمي في سورية.
- البحث عن الإجراءات اللازم اتخاذها لتحسين مستوى جودة البحث العلمي في سورية.

1-8 منهج البحث

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي حيث اعتمد الجانب الوصفي على إيضاح العديد من المفاهيم والمصطلحات المتعلقة بموضوع الدراسة بالاعتماد على المصادر المتمثلة بالمراجع العلمية من كتب ومجلات ودراسات وبحوث ورسائل ذات صلة بالموضوع.

1-9 محددات الدراسة

لقد اقتصرت الدراسة على البحوث المقدمة للهيئة العليا للبحث العلمي نظراً لعدم توافر بيانات من باقي المراكز البحثية في سورية، كما أن غالب البحوث المقدمة للهيئة العليا هي بحوث تطبيقية تنموية، وبالتالي لا يجوز تعميم نتائج الدراسة على باقي أنواع البحوث.

كما اقتصرت الدراسة على نخبة من الخبراء المعنيين بالبحث العلمي في سورية سواء من الجامعات والمراكز البحثية والخبراء والمفكرين.

1-10 الحدود الزمانية والمكانية

الحدود الزمانية:

الفترة الأولى: البحوث المقدمة للهيئة في الأعوام 2008-2009-2010-2011.

والفترة الثانية: البحوث المقدمة للهيئة في الأعوام 2019 -2020 -2021.

الحدود المكانية: الهيئة العليا للبحث العلمي.

1-11 مجتمع الدراسة

الجزء الأول: شملت عينة البحث عدداً من الباحثين من مختلف الدرجات العلمية (أستاذ دكتور- أستاذ مساعد – دكتور – ماجستير- معيد) وبمختلف الاختصاصات العلمية والأدبية، وتنوعت جهات عملهم بين الجامعات والمراكز البحثية، كما تم التواصل مع عدد من الباحثين خارج سورية.

الجزء الثاني: شملت عينة البحث عشرة بحوث تطبيقية متقدمة بطلب الدعم المالي إلى الهيئة العليا للبحث العلمي، وتقييمها وفقاً لاستمارة معايير أعدت في الهيئة العليا.

الفصل الثاني: الإطار النظري

إن البحث العلمي ضرورة قائمة لكل مجتمع، صغيراً كان أم كبيراً، متقدماً أم متخلفاً، فمشكلات الحياة المجتمعية تتطلب تفكيراً ومنهجاً علمياً لحلها. وينفرد الإنسان عن سائر أعضاء المملكة الحيوانية بأنه الكائن الوحيد في هذه المملكة بقدرته على التعامل مع هذه المشكلات الأمر الذي يؤدي إلى بناء حضاراته وثقافته ونقلها عبر الأجيال.

2-1 مفهوم البحث العلمي، والباحثون

على غرار باقي المفاهيم في العلوم الإنسانية والاجتماعية، فليس هناك اتفاق حول مفهوم البحث العلمي. لذلك نجد كما هائلاً من التعاريف التي أعطيت لهذا المفهوم، نذكر منها:

يعرف البحث العلمي بأنه: "عملية فكرية منظمة يقوم بها شخص يسمى الباحث، لأجل تقصي الحقائق المتعلقة بمسألة أو مشكلة معينة تسمى موضوع البحث، باتباع طريقة علمية منظمة تسمى منهج البحث، وذلك للوصول إلى نتائج صالحة للتعميم على المشاكل المماثلة تسمى نتائج البحث". (السالم، 1997: 58).

فهذا التعريف يركز على بيان مقومات البحث العلمي وهي: الباحث، وموضوع البحث، ومنهج البحث، ونتائج البحث.

كما يعرف البحث العلمي بأنه: "مجموعة الجهود المنظمة التي يقوم بها الإنسان مستخدماً الأسلوب العلمي وقواعد الطريقة العلمية في سعيه لزيادة سيطرته على بيئته واكتشاف ظواهرها وتحديد العلاقات بين هذه الظواهر". (الحبيب والشمري، 2014).

يفيد هذا التعريف أن البحث العلمي مرتبط بأسلوب البحث وطريقته العلمية، وأن هدفه هو سيطرة الإنسان على البيئة، عن طريق زيادة معارفه، وتحسين قدرته على اكتشاف الحلول للمشاكل التي تواجهه.

وقد عرف "فان دالين" البحث العلمي بأنه: "المحاولة الدقيقة الناقدة للوصول إلى حلول للمشكلات التي تؤرق الإنسان وتحيره".

يركز هذا التعريف على الطابع النقدي للبحث العلمي وكذلك على وجود مشاكل تدفع الباحث إلى دراستها بهدف إيجاد حلول لها.

تعريف الباحثون: هم أفراد مؤهلون يشاركون في تصور معرفة جديدة أو خلقها ويقومون بإجراء البحوث الخاصة بتحسين أو تطوير المفاهيم أو النظريات أو النماذج أو تقنيات الأجهزة أو البرمجيات أو طرائق التشغيل أو البحوث المعنية بالإنسان والثقافة والمجتمع وفق منهج علمي رصين، سواء كانوا يعملون في الجهات العلمية البحثية أو في القطاعين العام أو الخاص أو كمستقلين يعملون لحسابهم الخاص. (تقرير اليونسكو –2003).

من خلال التعاريف المقدمة يتضح أن البحث العلمي يستلزم وجود مشكلة معينة تدفع الباحث إلى دراستها بطريقة علمية منظمة، من خلال إتباع المنهج العلمي لتفسيرها، ومن ثم والوصول إلى حقائق وحلول لها.

وغني عن القول إن البحث العلمي يعد ركيزة وأساس لأي تقدم علمي، ومنطلق اقتصادي، وتوجه حضاري، ومنافسة مع التجارة الدولية والعولمة، وعماد التخطيط، وعصب الإصلاح والتزكية.

وحالياً تقاس معايير التقدم بالميزانيات المرصودة والمصدقة للبحث العلمي من الناتج القومي والإمكانيات الوطنية المتاحة.

2-2 مفهوم جودة البحث العلمي

بدأت دراسة جودة البحث العلمي بهذا المصطلح، في الثمانينيات، في النصف الأول من عام (1982)، من خلال نشر سلسلة من المقالات التي تم فيها مناقشة جودة المعرفة العلمية، في العلوم والتكنولوجيا والقيم الإنسانية، بالولايات المتحدة الأمريكية، (Lu et al 2011, p. 567).

يقصد بالجودة: هي "العملية التي تتمثل بمجموعة الأنشطة التي ينبغي القيام بها للوصول إلى مستوى أداء معين أو الحفاظ عليه أو تطويره من خلال الالتزام بمعايير واجراءات تؤدي إلى مخرجات وخدمات تحقق متطلبات الأداء". (David. 2000:3).

كما عرفتها الجمعية الأمريكية للجودة (ASQ، 2020) الجودة هي "مصطلح شخصي، لكل شخص أو قطاع تعريفه الخاص، في الاستخدام التقني، يمكن أن يكون للجودة معنيان: خصائص المنتج أو الخدمة التي تؤثر على قدرته على تلبية الاحتياجات المعلنة أو الضمنية، أو منتج أو خدمة خالية من أوجه القصور".

أما (ISO 9000 2015, clause 3.6.2) فقد **عرفت الجودة** على أنها "الدرجة التي تفي بها مجموعة من الخصائص المتأصلة بالمتطلبات"، درجة يعني أن الجودة يمكن استخدامها مع الصفات، يتم تعريف المتأصل على أنه موجود في شيء ما، خاصة كخاصية دائمة.

وتعرف الجودة البحثية على أنها: عملية مستمرة يتم من خلالها تحقيق الوظيفة البحثية للمؤسسة البحثية عن طريق تحسين الأداء وتحقيق أهداف المجتمع والحفاظ على التميز البحثي، وهي تلك العملية الخاصة بالتحقق من أن المعايير المتوافقة مع رسالة المؤسسة البحثية قد تم تعريفها وتحديدها وتحقيقها على النحو الذي يتوافق مع المعايير المناظرة لها سواء على المستوى المحلي أو القومي أو العالمي، بحيث يمكن النظر إلى الجودة

البحثية على أنها مستوى جودة البحث العلمي من حيث ملائمة مخرجاته مع توقعات المستفيدين من الخدمات التي تقدمها المؤسسة البحثية (عبد السلام، 2016 ص 312). وهي عبارة عن تقييم المخرجات البحثية ومقارنة الأداء عن طريق قياس وتحليل البيانات المتعلقة بالنشر العلمي والاستشهادات. وبالتالي تعد إحدى طرق الوصول إلى قرارات أفضل من قبل الحكومات ووكالات التمويل والجامعات عند تخصيص المنح والموارد المالية (Carlsson, Kettis,2011 , p 7).

عموماً ليس هناك اتفاق حول معايير محددة لتقيين جودة البحوث العلمية، ونستعرض فيما يلي بعض الآراء فيما يتعلق بجودة البحث العلمي ومعاييره:

أشار (Mosteller & Boruch, 2002) أن جودة البحث العلمي تتحقق من خلال جودة الأدلة التي ترتبط بالحكم على القوة والثقة التي يتمتع بها الباحث في النتائج المنبثقة عن هذه العملية البحثية.

كما حدد (Carey, 2002) المعايير الآتية لتقييم جودة البحوث العلمية:

١. **الجودة:** مجموع نصنيفات الجودة للدراسات الفردية التي تستند على مدى التقليل من التحيز في تصميم الدراسة.
٢. **الكمية:** عدد الدراسات، وحجم العينة، والقدرة الإحصائية لتصميم الدراسة في الكشف عن التأثيرات ذات المغزى والدلالة، وحجم هذه التأثيرات التي تم الوصول إليها.
٣. **الاتساق:** إلى أي مدى يتم الوصول لنتائج مماثلة بالنسبة لأي موضوع معين، إذا ما استخدمت تصاميم دراسة مماثلة أو مختلفة.

وفي نفس السياق أضاف (Ragin, Nagd, 2003) أن معايير جودة البحث سواء للتصميمات المنهجية الكمية أو النوعية تؤكد على سمات الموضوعية، والصدق الداخلي، والصدق الخارجي، والثبات، والانفتاح، والتقرير الصادق والشامل.

واقترح (الحبيب والشمري ،2014، ص 67) خمس ضوابط للجودة في البحوث العلمية:

١. ضمان استخدام الطرق العلمية في البحث والتي يتم التحقق من صحتها ومناسبتها لهذا الغرض.
٢. التأكد من أنه قد تم تنفيذ عناصر مراقبة الجودة الداخلية وتدابير ضمان البيانات المنتجة في البحث ونوعية المعرفة المقدمة في البحث واستخداماتها العملية.
٣. الالتزام بأخلاقيات البحث العلمي
٤. النظر في الأدب في مجال الجودة في البحث العلمي.
٥. مراقبة جودة البحوث العلمية والجوانب المرتبطة بها وضماناتها لإصدار الشهادات والاعتمادات والكفاءة.

وعلى الرغم من عدم وجود اتفاق في الآراء بشأن مجموعة واحدة او خوارزمية من المعايير التي تضمن جودة إجراء البحوث العلمية، إلا أنه كلما كانت البحوث تتوافق مع هذه المبادئ أو تستجيب لهذه المعايير، كانت جودة البحث العلمي أعلى، وهذا يعني أن تحقيق معيار واحد أو اثنين لا تكفي للتأكيد على جودة البحث العلمي.

وتعرف الجودة البحثية إجرائياً **(من وجهة نظر الباحث)** على أنها: مجموعة من المعايير والمؤشرات التي تستخدم لتقييم البحوث المقدمة للهيئة العليا للبحث العلمي بطلب الدعم المالي.

2-3 مفهوم معايير ومؤشرات الجودة

يشير المعنى اللغوي لكلمة معيار إلى: نموذج معين يجري تقدير الأشياء به، أو هو إخضاع الأشياء لمقاييس محددة تقيم من خلالها، فالمعايير هي معدلات مستهدفة للأداء تستخدم لقياس النتائج الفعلية للتنفيذ 0 مستويات الأداء (معجم المعاني الجامع، 2021)، وهي المقياس الخارجي أو الأداة التي نحكم بها على الأشياء أو نقيمها لتقدير صحتها أو لاتخاذ قرار بشان شيء ما (Oxford University,2021)

معايير الجودة:

هي عبارة عن مجموعة مقاييس محددة للمقارنة والحكم في ضوئها على مدى تحقيق الأهداف الخاصة بالجودة، والتي تقاس بها درجة إتقان العمل. (الحبيب والشمري ،2014)

معايير الجودة في البحث العلمي:

هي مجموعة من العوامل تساعد البحث العلمي ومن يعمل فيه الي تحقيق أعلى جودة ممكنة. تنعكس فيما بعد على جودة الأبحاث المُعدة من الباحثين الأكاديميين لتجعلها قادرة على المنافسة العلمية، وصالحة للمناقشة والتحكيم في المؤتمرات العلمية العالمية. (المرجوشي، 2010)

كما **يعرفها الباحث** على أنها: موجهات أو خطوط مرشدة مصوغة في عبارات متفق عليها من قبل مجموعة من الخبراء المتخصصين، تعبر عن المستوى النوعي الذي يجب أن تكون عليه جميع مكونات العملية البحثية.

المؤشرات: تعرف بأنها وسيلة قياس يمكن استخدامها في إصدار حكم، كما تبرز مؤشرات الأداء مقاييس للسمات الوظيفية والإجرائية المختلفة للمؤسسات والنظم، وتمثل قواعد واضحة لتحديد طرائق وأساليب تحقيق الأهداف (مرسي وعبد الله 2012، ص 377).

ويستخدم نوعين من المؤشرات: (المرجوشي، 2010، ص 93)

النوع الأول: مؤشرات كمية وهي تتضمن تناول الكميات والأعداد والنسب.

النوع الآخر: مؤشرات نوعية وهي التي لا يمكن قياسها من خلال الأعداد والنسب.

2-4 أهمية البحث العلمي

يؤدي البحث العلمي دوراً بارزاً في النهضة العلمية وتطورها من خلال مساهمة الباحثين فيها بإضافاتهم المبتكرة، فهو يلبي طموحات وتطلعات الأمم، والتي يقاس تقدمها بمقدار تقدمها العلمي والتكنولوجي. ونظراً لأن البحث العلمي يمثل نشاطاً من أنشطة الجامعات والمراكز البحثية، لذا يلاحظ الاهتمام المتزايد به على الصعيد الدولي.

كما يعتبر البحث العلمي أحد أهم الأدوات المستخدمة لتنمية المجتمعات وتطويرها عن طريق الإبداع والابتكار وحل المشكلات، ويزداد اعتماد الدول عليه لازدياد أهميته، وذلك كي تضمن استمرار تقدمها وتطويرها وفرض مكانتها الدولية، وهو حجر الأساس في تكوين العلم وتطوره وتراكم المعرفة.

وأشار (إبراهيم، 2000) إلى أن البحث العلمي يمثل أهمية كبيرة في تحقيق التقدم وذلك من خلال الأسس والمناهج والوسائل والأدوات الخاصة به والتي تساعد في حل المشكلات التي تعترض أي ميدان من ميادين الحياة.

وبهذا فإن أي مجتمع ينشد التقدم ويرغب في تحقيق نهضة فكرية واجتماعية لابد له من الاهتمام بالبحث العلمي باعتباره مصدراً من مصادر المعرفة، وفضلاً عن ذلك فإن البحث العلمي هو أحد الوسائل الرئيسية لتتبوأ الدولة مكاناً مرموقاً وأحد المعايير التي تقاس بها تقدم الأمم. ولهذا أصبحت جودة البحث العلمي أساساً

لتوكيد بقاء المؤسسات واستمرارها بشكل عام في تحقيق أهدافها في ظل المنافسة القوية التي تفرضها واقع العولمة. ولقد أدركت الدول المتقدمة هذه الحقيقة فتنافست في الاستثمار في مجال البحث العلمي ودعمه وتطويره.

ويمكن إيجاز أهمية البحث العلمي بالنقاط الآتية: (صوفان، 2012 :6)

١. يعمد البحث العلمي إلى تحسين مستوى الحياة وتطويرها لتواكب حاجات الانسان المتطورة وتطلعاته المتزايدة ويتم ذلك من خلال تفكير منظم وخطوات وتحليل منطقي بمشاكل الحياة بعيدين عن العشوائية والارتجال.
٢. يقوم البحث العلمي بشحذ القدرة الفكرية ومساعدة الفرد على التفكير النقدي البناء عن طريق تحديد المشكلة والبحث عن الحلول لها بعد تصفية تلك الحلول باختيار الحل الأنسب.
٣. يشكل البحث العلمي أرضية خصبة لتطبيق المبادئ النظرية التي تعلمها الفرد واختزلها طويلا دون أن تجد طريقها إلى التطبيق إلى جانب التعرف على مبادئ ومعارف جديدة يضطر الباحث إلى البحث عنها.
٤. يساعد البحث العلمي في حل المشكلات والسياسية والتعليمية والصحية والاقتصادية والتعليمية وتفسير الظواهر الطبيعية والتنبؤ بها.
٥. يسمح للباحث بالتعمق أكثر في الاختصاص وتدريبه على الصبر والجد ودقة المشاهدة والتصور واكتشاف الظواهر بالاعتماد على مصادر المعلومات والبيانات.

2-5 أهداف البحث العلمي

تتمثل أهداف البحث العلمي فيما يلي:(الحبيب والشمري، 2014)

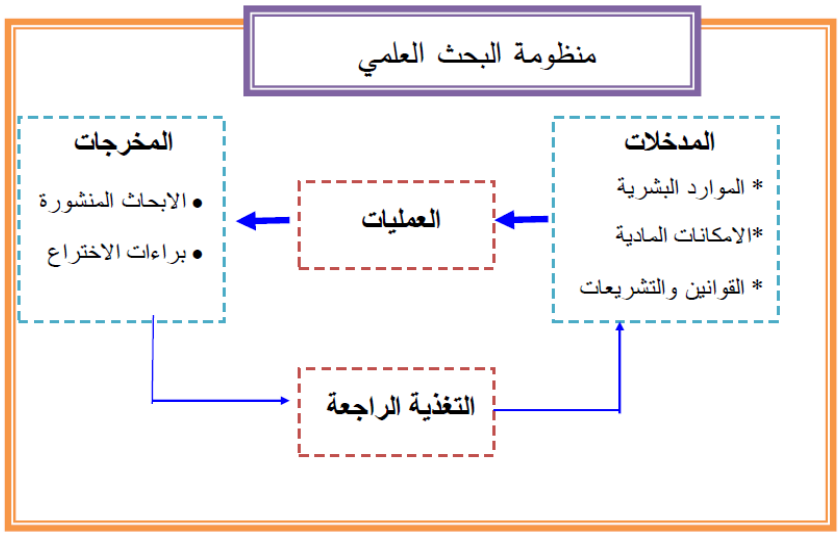
- وضع السياسات الاستراتيجية القومية والتخطيط لتحقيقها.

- حل معضلات ومشاكل الصناعة والزراعة والصحة ومشاريع التنمية والعمران والفقر ومشاكل البيئة.
- دعم الاقتصاد وتوفير المال والجهد.
- تطوير الجامعات ومراكز البحث العلمي.
- ربط المؤسسات بالمجتمع والتنمية والقطاع الصناعي والإنتاجي بالدولة.
- تبيان الجدوى الاقتصادية والفنية والآثار البيئية لمشاريع التنمية.
- ترشيد اختيار الحلول والتجهيزات.
- وضع مواصفات الجودة والشروط والاستشارات الفنية.
- إيجاد وسائل لتحسين الإنتاج.
- مساعدة تنفيذ خطط التعليم والدراسات العليا.
- التوظيف الأنسب للمعدات والأجهزة والمخابر والأطر الفنية.
- تطوير المعرفة وإثراؤها.
- تنسيق فعاليات البحث العلمي مع فعاليات التدريس والتأهيل والتدريب.
- نقل التقانة وتوطينها.

ويمكن إجمال خطوات البحث العلمي فيما يلي:

١. الشعور بالمشكلة وتحديدها
٢. جمع المعلومات المتصلة بالمشكلة
٣. وضع الفرضيات الممكنة واختيار انسبها
٤. اختبار صحة الفرضيات
٥. تفسير النتائج والوصول إلى حل للمشكلة

٦. استخدام النتائج أو التعميمات في مواقف جديدة



شكل توضيحي 1 يوضح منظومة البحث العلمي

2-6 أنواع البحث العلمي

هناك العديد من الاجتهادات في تصنيف البحوث العلمية، وإنه بالرغم من تقسيم البحوث العلمية لدى عدد من الكتاب يمكن أن نذكر منها (ابتسام مشحوق، 2012، ص4):

أ- **حسب معيار الغرض (الهدف) البحث:** تصنف البحوث العلمية نظرياً إلى ثلاثة أصناف رئيسية:

١. **البحث النظري (الأساسي):** هدف هذا النوع من البحوث التوصل للحقيقة وتطوير المفاهيم النظرية ومحاولة تعميم نتاجها بغض النظر عن فوائد البحث ونتائجه، ويجب على الباحث في هذا المجال أن يكون ملماً بالمفاهيم والافتراضات وما تم إجراءه من قبل الآخرين للوصول إلى المعرفة حول مشكلة معينة.

٢. **البحوث التطبيقية:** وهي بحوث علمية تكون أهدافها محددة بشكل أدق من البحوث الأساسية فهي موجهة وتكون عادة موجهة لحل مشكلة من المشاكل العلمية أو لاكتشاف معارف جديدة يمكن الاستفادة منها عملياً وموجهة لحل المشاكل القائمة لدى المؤسسات الاجتماعية والاقتصادية والخدماتية للمجتمع، مما يؤدي إلى تطوير أداء هذه المؤسسات ومضاعفة إنتاجيتها وتحقيق التطور فالبحث هنا يقوم بتحديد دقيق للمشكلات ومن خلال البحث التطبيقي يتمكن من وضع حلول لهذه المشكلات بتسخير المكتشفات والمبتكرات العلمية الحديثة، وهنا لابد من التأكيد على أن البحوث الأساسية النظرية نفسها يمكن الاستعانة بنتائجها فيما بعد حيث أن نتائج البحوث التطبيقية يمكن أن تتماشى وتتمازج مع تلك النتائج المستنبطة من البحوث الأساسية النظرية، لتواجه موقفاً محدداً أو مشكلة قائمة، لذلك فمن الصعب –أحيانا– التمييز بين البحوث التطبيقية العلمية والبحوث الأساسية النظرية خاصة في الموضوعات الجديدة التي تحتاج إلى بناء حقائق ونظريات حولها.

وفي حقيقة الأمر يصعب الفصل بين هذين النوعين من البحوث للعلاقة التكاملية بينهما، فالبحث العلمي التطبيقي يعتمد في معظم الأحيان على البحث النظري فيما يتعلق في بناء فرضياته وأسئلته، كما أن البحوث النظرية تستفيد بصورة مباشرة أو غير مباشرة بنتائج البحوث التطبيقية من خلال إعادة النظر في منطلقاتها النظرية وملائمتها مع الواقع.

٣. **بحوث التطوير:** ويهدف هذا النوع من البحوث إلى نقل التكنولوجيا المعاصرة وتطورها لصالح البلد في سبيل تحقيق التقدم والتطور التكنولوجي.

ومن خلال هذه الأنواع الثلاث للبحوث يمكن أن نستخلص ما يلي:

- أن لكل نوع من البحوث وظائف تميزه على الآخر في علاقة تبادلية وكلاهما يستمد حوافزه من الآخر إلا أن العلاقة بينهما ليست خطية بمعنى أن أحدهما يؤدي إلى الآخر، بل علاقة متعددة الاتجاهات ليست تسلسلية لكنها عضوية.
- إن المعلومات التي تولدت عن البحث الأساسي كان لها الأثر الكبير في تعديل نتائج البحوث التطبيقية.
- التمييز بين البحث الموجه نحو النتائج وذلك الموجه نحو القرارات وهو تسيير حقيقي واقعي للأغراض التحليلية.

ب- **تصنيف البحوث من حيث المنهج:** وتقسم البحوث حسب مناهج البحث العلمي والأساليب المستخدمة إلى:

١. **البحوث الوصفية:** وتهدف البحوث الوصفية إلى وصف ظواهر أو أحداث أو أشياء معينة وجمع المعلومات والحقائق والملاحظات عنها ووصف الظواهر الخاصة بها وتقرير حالتها كما توجد عليه في الواقع، وفي كثير من الحالات لا تقف البحوث الوصفية عند حد الوصف أو التشخيص الوصفي بل تهتم أيضاً تقريرها ما ينبغي أن تكون عليه الأشياء، الظواهر التي يتناولها البحث وذلك في ضوء معايير أو قيم معينة، واقتراح الخطوات أو الأساليب التي يمكن للوصول بها إلى الصورة التي ينبغي أن تكون عليه في ضوء المعايير والقيم، ويستخدم الباحث لجمع البيانات والمعلومات في البحوث الوصفية وسائل متعددة مثل الإستبانة، الملاحظة، والمقابلة وغيرها من الوسائل.

٢. **البحوث التاريخية:** ويهتم الباحث في هذا النوع بدراسته الماضي ويتعرف على العلاقات السببية بين حوادث الماضي، كما يتطلب من الباحث إجراء مراجعة شاملة للبيانات المتجمعة حول المشكلة وإجراء المقارنة بينها وتفسيرها واستخلاص النتائج منها.

٣. **البحوث التجريبية:** يعالج الباحث في هذا البحث متغيراً مستقلاً واحداً على الأقل ويخضعه للتجربة أي يحدث تغييراً متعمداً مع ضبط المتغيرات المتعلقة بالأخرى، ويلاحظ النتيجة على واحد أو أكثر من المتغيرات التابعة.

ج- تصنيف البحوث العلمية إلى بحوث كمية وبحوث نوعية:

١. **البحوث الكمية:** هي نوع من البحوث العلمية التي تفترض وجود حقائق اجتماعية موضوعية، منفردة ومعزولة عن مشاعر ومعتقدات الأفراد، وتعتمد غالباً الأساليب الإحصائية، في جمعها للبيانات وتحليلها.

٢. **البحوث النوعية:** البحث النوعي هو "نوع من البحوث العلمية، التي تفترض وجود حقائق وظواهر اجتماعية يتم بناءها من خلال وجهات نظر الأفراد والجماعات المشاركة في البحث". ويتوجه الباحث في البحث النوعي عادة نحو عينة عشوائية، أي عينة مقصودة في جمع البيانات، لتحقيق أهداف البحث، من خلال أدوات فعالة، غير محكمة البناء، مثل الملاحظة المشاركة، والمقابلات المعمقة، والوثائق والسجلات الأولية المرتبطة بالموضوع. ويتميز البحث النوعي بالعديد من السمات:

- البحث النوعي ينطوي ويركز بشكل أساس على العمل الميداني.

- يؤكد البحث النوعي على الإجراءات أكثر من تأكيد هو تركيزه على المخرجات والنتائج.

– يهتم الباحث النوعي بالدرجة الأساس بالمعاني المتعلقة بكيفية جعل معنى لحياة الناس، وتجاربهم وبنيتهم الحياتية.

– البحث النوعي وصفي بمعنى أن الباحث يهتم في الإجراءات والعمليات، والمعاني المكتسبة، وفهمها، من خلال الكلمات والتصرفات الصور المستوحاة عن مجتمع الدراسة.

د- **تصنيف البحوث العلمية من حيث المستوى:** ويمكن كذلك تصنيف البحوث الأكاديمية إلى ثلاثة أنواع حسب مستوى البحوث:

١. البحوث الجامعية: تقرير/مقالة / بحث / مشروع.
٢. بحوث الدراسات العليا: بحث دبلوم / رسالة ماجستير / أطروحة دكتوراه.
٣. البحوث الأكاديمية المتخصصة.

١. **البحوث الجامعية:** كما هو معروف الآن في معظم الجامعات يكلف الطلاب من قبل الأساتذة والمشرفين على دراستهم بعمل بحوث سنوية، أو بحوث فصلية، وهذه البحوث في العادة يتم تحديد عناوينها من قبل الأستاذ المشرف وتكون هذه البحوث في الغالب مكملة للمنهج الدراسي الذي يتلقاه الطالب، وفي معظم الأحيان ما يحدد الأستاذ طول البحث وعدد صفحاته وكذلك يرشد الطالب لنوعية المراجع التي يستعين بها في كتابة البحث وهناك عدة تسميات للبحث الذي يقدم في مستوى المرحلة الجامعية قد نسميه تقرير أو مقالة أو بحث.
٢. **بحوث الدراسات العليا:** وتكون أكثر تخصصاً من البحوث الجامعية وأعلى دقة منها، ويشترط لإعداد بحوث في الدراسات العليا أن يكون الباحث قد تحصل على شهادة الدراسة الجامعية، ففي الجزائر مثلاً

تقام مسابقة لهذا الغرض يتم فيها اختبار الطلبة المرشحين كتابياً في عدد من مواد الاختصاص، ثم يستكمل الطلبة المتفوقون دراستهم والتي تكون على مرحلتين المرحلة الأولى تكون فيها الدراسة عادية، أما المرحلة الثانية فيتم فيها الإعداد لرسالة الماجستير من خلال البحث العلمي شريطة أن يتناول موضوعاً جديداً أو يكمل موضوع سابق في أحد فروع التخصص، ويمكن هذا البحث الطالب من اكتساب تجارب أوسع في البحث والتقصي كما يعطي فكرة عن مدى استعداد الطالب وتحضيره لدرجة الدكتوراه. والدكتوراه هي بمثابة قمة البحوث العلمية وأعلى شهادة جامعية تمنحها المؤسسات الجامعية. وبحث الدكتوراه بحث شامل ومتكامل، الغرض منه إضافة الجديد في ميدان التخصص وإثراء المعرفة الإنسانية بما يقدمه من نظريات ومعارف جديدة. ويفرق البعض بين الماجستير والدكتوراه على أن الماجستير هي تجميع المعلومات والدكتوراه هي إضافة المعرفة.

٣. **البحوث الأكاديمية المتخصصة:** كثيراً ما تقوم معظم الجامعات بأبحاث مع مختلف المؤسسات المهتمة بالبحث العلمي، ويقوم الأساتذة والباحثون بجانب القيام بدراساتهم والقيام بعملية التدريس، بالمساهمة في الأبحاث التي تقوم بها الجامعة، كما أن كل الترقيات العلمية لأعضاء هيئة التدريس تشترط أن يقوم الأستاذ الجامعي بعمل أبحاث في مجال تخصصه، وتتولى الجامعة نشر هذه الأبحاث في المجلات المتخصصة والدوريات.

2-7 أنواع المخرجات البحثية

(ابتسام مشحوق، 2012، 25)

أ- **فكرة تطبيقية:**

نتائج البحث قابلة للتطبيق وتحل مشكلة خدمية أو إنتاجية.

ب- بروتوكول تطبيقي:

هي عبارة عن مجموعة من القواعد والإجراءات التي يجب تطبيقها للوصول إلى نتيجة نهائية.

ج- نموذج مخبري أولي:

هو نسخة مبدئية عن المنتج النهائي تملك خصائصه وميزاته بالكامل، وتهدف لاختبار المنتج وبيان قدرته على تلبية الاحتياجات المطلوبة، ويحتاج إلى تطوير للوصول إلى فرصة استثمارية.

د- منتج قابل للاستثمار:

هو منتج يحمل قيمة مضافة ذو جدوى اقتصادية، ويتضمن فرصة استثمارية.

2-8 أهمية جودة البحث العلمي

تعتبر الجودة مطلباً عالمياً، وأصبحت صفة ملازمة لنا في العصر الحديث في مناحي ومتطلبات حياتنا العصرية، كما تسعى المؤسسات أن تتميز بها في مجالاتها المختلفة، وحيث إن البحث العلمي يعتبر ركيزة أساسية من ركائز التنمية المستدامة في المجتمع، فلا بد أن يتصف بالجودة، وأن تتوافر معاييرها، لكي يسهم في تحقيق هذه التنمية في جميع مجالات الحياة الاقتصادية والعلمية والصحية والتعليمية.....الخ.

فحاجتنا إلى جودة الدراسات والبحوث العلمية المبنية على القواعد والأسس المنهجية تزداد بشكل مضاعف هذه الأيام، لأنها تمثل نقلة نوعية ومرحلة جديدة على درجة كبيرة من الأهمية، في ظل ثورة المعلومات والاتصالات والتقدم التكنولوجي التي فتحت آفاقاً واسعة أمام الإنسان، فالعلم في سباق لا مثيل له للحصول على أكبر قدر مكن من المعارف العلمية التي كفلت بناء المجتمعات وتقدمها.

ومجمل القول إنه دون الوصول إلى العالمية والتميز في البحوث بالسهولة في التطبيق والمساهمة في حل المشاكل أو تحقيق الرفاهية، تبقى بحوث تقليدية مغمورة وتحتاج إلى وصفات علاجيه ناجعه وذلك بتطبيق

معايير الجودة الشاملة للتحسين والتطوير، وكذلك تنوير جيل الباحثين الشباب من خلال التواصل والحوار العلمي مع الأجيال السابقة من كبار العلماء والباحثين، فقضية جودة البحث العلمي خاصة أصبحت اليوم من الضروريات المهمة بما تمثله مؤسسات التعليم العالي من أهمية في إنتاج بيوت الخبرة والمعرفة والقيادة والتطوير.

ويوصي الباحث بضرورة الاهتمام بتحقيق متطلبات الجودة في البحث العلمي من خلال تطبيق معايير الجودة الشاملة وفق تصنيف World University Rankings الصادر عن مؤسسة Quacquarelli Symonds, QS، وبضرورة وجود أدوات لقياس وتقويم البحوث العلمية؛ كما أنّ فاعلية البحوث العلمية يرتبط في مستوى جودتها وارتباطها بقضايا التنمية ونتائجها وطريقة إتاحتها للباحثين بكل يسر وسهولة، إضافة لأهمية وجود معايير علمية تسهم برفع مستوى البحث العلمي وإعادة هيكلة المؤسسات البحثية وايجاد تشريعات لها علاقة بتطبيق معايير الجودة بالبحث العلمي في سورية. ولكي نحقق الجودة في البحث العلمي؛ فإنه يجب إعادة النظر في بعض السياسات الخاصة بالجامعات والمراكز البحثية من أجل الوصول إلى معايير ومؤشرات تُسهم بتحقيق الجودة في البحث العلمي.

2-9 خصائص البحث العلمي

يتميز البحث العلمي بالخصائص التالية: (الحبيب والشمري، 2014، 35)

- عملية **منظمة** تسعى وراء الحقيقة للحصول على الحلول المطلوبة لمشكلة علمية أو اجتماعية أو تطبيقية.
- عملية **موضوعية:** وتعني أن يكون الباحث بعيد كل البعد عن التحيز الشخصي، وأن يتجرد من كل ما من شأنه أن يشوه الحقيقة العلمية المتحصل عليها كالميول الشخصية أو الرغبات المادية.
- عملية **منطقية** يأخذ الباحث خلالها على عاتقه التقدم في حل مشكلته بحقائق وخطوات متتابعة متناغمة يدعم بعضها البعض.

- عملية **تجريبية** تنبع من الواقع وتنتهي به من حيث ملاحظاته وعملياته وتنفيذه وتطبيق نتائجه.
- عملية **موثوقة** قابلة للتكرار والوصول لنفس النتائج أو نتائج متشابهة.
- عملية **موجهة** لتحديث أو تعديل أو زيادة المعرفة الإنسانية.

مما سبق يرى الباحث أن البحث العلمي يعتبر من أرقى الأنشطة التي يمارسها العقل البشري على الإطلاق، من أجل صناعة الحياة وتحقيق التطور والنهوض بها، ويجب توفير بيئة مناسبة تتضمن كافة مستلزماته البشرية والمادية والبنية التحتية التي تجعل من الإنتاج الفكري عملا يستحق الجهد المتواصل.

2-10 معايير الباحث الجيد

تلعب القيم الأخلاقية دوراً مهماً في حياة المجتمعات بصفة عامة والأفراد بصفة خاصة، ليس فقط لأنها موجهات للسلوك الإنساني، ولكن باعتبارها معايير يتوجب على الأفراد الالتزام بها وتأكيدها.

وينبغي على الباحثين في مختلف المجالات العلمية إدراك أهمية تلك القيم في تحقيق التوازن الكيفي لمختلف جوانب الشخصية الإنسانية، فالقيم تتضمن الوعي بمظاهره الثلاثة: الإدراكية، الوجدانية، والنزوعية. ويمكن أن يحقق ذلك بلوغ الهدف والوصول إلى المعيار المطلوب من السلوك الإيجابي.

وبذلك فإن القيم الأخلاقية تحدد دون أدنى شك المعايير التي يجب أن يكون عليها السلوك الإنساني، بحيث تصبح تلك المعايير أساساً لتقويم الباحثين، والتي تنعكس بدورها على البحوث العلمية التي يقومون بها. ويمكن توضيح بعض المعايير الأخلاقية التي يجب على هؤلاء الباحثين مراعاتها، وهي كما يلي: (ابتسام مشحوق، 2012، 55)

١. **الأمانة العلمية:** في تحقيق وتوثيق متن الدراسة، وعند استخدام المصادر والمراجع المختلفة التي تخدم البحث.

٢. **احترام الخصوصيات:** ويقصد بها الحفاظ على المعلومات التي يجمعها الباحث من أفراد العينة، وعدم الإفصاح عنها أو نشرها بصورة شخصية أمام الآخرين.

٣. **السرية التامة:** ويتطلب هذا أن يجعل الباحث الموضوعات والبيانات التي يجمعها عن الآخرين هي موضوعات يتم بحثها بحيث تكون مجهولة الأسماء، كما يتطلب هذا أن يحصل على موافقة رسمية من الجهة التي جمع البيانات عنها، والمحافظة على سرية المعلومات في دراسته.

٤. **القدرة على تحمل المسؤولية:** يجب على الباحث أن يكون واعيا بما يقوم به من إجراءات، وأن يتحمل نتائج بحثه، وأن يدرك أنه من حق المبحوثين أن يعرفوا ماذا يريد الباحث ؟، وما هي الأهداف التي يسعى بحثه إلى تحقيقها.

٥. **الصدق في تحقيق نتائج الدراسة:** ويقصد به أن يكون الباحث موضوعيا ومنطقيا في عرض نتائج دراسته، وعليه ألا يلوي الحقائق لتتلاءم مع افتراض بحثه، وألا يزايد في تحليله وعرضه لتلك النتائج. والباحث مطالب في هذا الصدد أن يبرز الصعوبات التي واجهته في دراسته، كما عليه ألا يخفي نقاط الضعف في دراسته، فمثل هذه النقاط تنم على مدى صدقه، وكذلك تعطي لدراسته قوة وموضوعية بشكل أفضل.

2-11 معايير البحث العلمي الجيد

إن اختيار موضوع البحث يتطلب من الباحث أن يتأمل جيداً، وأن يكون متأنياً عند الاختيار، وأن يخضع هذا الموضوع لعدة شروط، فإن توفرت فيكون قد وفق في اختيار موضوع البحث. وتتمثل هذه الشروط فيما يلي: (باهي أسامة،2002 :238)

١. **أن يكون موضوع البحث جديداً:** إن حداثة موضوع البحث عادة ما تشكل مصدر قلق للباحثين، لكن الأمر ليس بالصعب العسير، فعلى الباحث أن يختار بقدر المستطاع موضوعاً جديداً لم يطرقه أحد من قبل، وفي بعض الأحيان قد يكون الموضوع قد تم تناوله من قبل، ولكن لم يتم تناوله من كافة الجوانب، وقد تظهر معطيات جديدة أثناء الدراسة، مما قد يؤدي إلى تغيير بعض النتائج، الأمر الذي يحتاج إلى دراسة هذا الموضوع في ضوء المتغيرات الجديدة، كما قد تكون الجدة من خلال إعادة بحث في موضوع قديم بمنهجية جديدة وعقل جديد، أو في توضيح بحث غامض يتطلب شرحاً وتعليقاً وتبسيطاً، أو في تجميع معلومات الموضوع المبعثرة في متون متفرقة من الكتب والمصادر.

٢. **وضوح إشكالية الدراسة:** حيث أن ذلك من شأنه أن يدفع الباحث إلى خوض الموضوع بالدرس والبحث، وتحفيز إبداع الباحث في البحث العلمي، وتحديد نقاط بحثه المفضية إلى وضوح النتائج، التي يجب أن تلف البحث كاملاً، ويجب ألا تغيب عن ذهن الباحث فيخرج عن الموضوع أو يغرق في الاستطرادات، بمعنى أن تكون كل العناوين العامة والفرعية والثانوية في خدمة الإشكالية أو الرد عليها وتوضيحها والرد على أسئلتها.

٣. **اكتساء الموضوع أهمية:** الأهمية التي تكتسيها مواضيع الدراسة والبحث نوعان:

الأولى: أهمية علمية جادة.

والثانية: أهمية عملية تفرضها الحاجة والرغبة وحب البحث اقتناعاً بالوصول إلى نتائج واضحة تفيد المكتبة، فليس الهدف من الأعمال البحثية نيل الشهادات والترقيات فحسب، فلا جدوى منها إذا لم تسد حاجة المجتمع العلمي، والمجتمع ككل.

٤. **أن يكون موضوع البحث ممكناً:** يجب على الباحث أن يتأكد من أنه يستطيع أن يقوم بالبحث في الموضوع الذي اختاره، لأنه قد يكون هناك بعض الأسباب التي قد تحول دون إمكانية إجراء البحث، منها ما يتعلق بظروف البحث أو بظروف الباحث.

لذا فعلى الباحث أن يتأكد من أن الموضوع الذي اختاره يمكنه البحث فيه، وعليه أن يتأكد من توافر المادة العلمية الخاصة بالموضوع، فتواجد المادة العلمية وكفايتها هي التي تحدد حجم وطبيعة البحث، ومعنى ذلك أن مواضيع معينة قد تصلح في أن تكون موضوعاً لمقالة، ولا تصلح في أن تكون موضوعاً لرسالة دكتوراه أو ماجستير، أو العكس.

٥. **أن يكون موضوع البحث مثمراً:** على الباحث أن يكون متأكداً من أنه سوف يحصل على نتائج تفيده كباحث، أو تفيد المجال الذي سيقوم بالبحث فيه، أو تفيد الناس والمجتمع. فإذا كان البحث مثلاً يكتشف مجهولاً أو يصحح خطأ مثلاً أصبح البحث العلمي والعمل كله بناء، وكذلك إذا كان البحث يقدم للناس خدمات، مثل التوصل إلى حلول لمشكلات قائمة، فإن ذلك يعتبر عملاً ذو فائدة، ويحقق نفعاً للناس، وإذا كان البحث لا يحقق فائدة للناس أو للعلم مثلا، لكنه يقدم خبرة للباحث تفيده في عمله العلمي، ويكتسب من خلاله خبرات تفيده على المدى الطويل أصبح ذلك البحث مثمراً.

٦. **أن يكون موضوع البحث محدداً:** إن تحديد موضوع البحث تحديداً واضحاً أمر لا اختلاف عليه، حيث يتعين على الباحث أن يضع عنواناً مناسباً للبحث، جامعاً لكل ما يحتوي عليه، ومانعاً لدخول غير ذلك المحتوى في إطار العنوان، وينبغي ألا تكون إطالة أو اختصار في هذا العنوان، والمهم في التحديد هو الحصر والدقة، وقد يستعين الباحث بوسائل الزمان أو المكان أو التفريع أو التجزئة أو غير ذلك من الأمور التي تعين على التحديد، فكلما كان الموضوع محدداً بدقة تامة كلما كانت الرؤية واضحة أمام الباحث.

كما يتعين أن يكون العنوان واضحاً من الناحية الدلالية، ولا يكون رمزاً للسلبية أو التسليم المطلق، ولا يلفه الغموض. ثم تحديد موقف واضح أمام زحمة التأليف في الموضوع: "واعلم أنه مما أضر بالناس في تحصيل العلم والوقوف على غاياته كثرة التأليف واختلاف الاصطلاحات في التعليم، وتعدد طرقها، ثم مطالبة المتعلم باستحضار ذلك. وحينئذ يسلم له منصب التحصيل، فيحتاج المتعلم إلى حفظها كلها أو أكثرها ومراعاة طرقها، ولا يفي عمره بما كتب في صناعة واحدة إذا تجرد لها، فيقع القصور، ولا بد دون رتبة التحصيل". وعندما لا يصيب الباحث في اختيار موضوع أو عنوان البحث، وغالباً ما ينجم عن ذلك عدم وعي الباحث بأبعاد موضوعه عند البدء فيه، لذلك يجب أن يأخذ الباحث وقته الكافي لتحديد موضوعه ويحيط به إحاطة شاملة.

٧. **أن يكون موضوع البحث ملبياً رغبة الباحث، ومستجيباً لميوله الشخصية:** إن البحث العلمي نمط خاص من أنماط الدراسة، فهو يختلف عن نمط الدراسة في مراحل التعليم. فالبحث العلمي هو معايشة لزاوية محددة في علم من العلوم ولفترة قد يطول زمانها، فإذا لم يكن هذا العلم محبباً للباحث أو متمشياً مع قدراته وميوله فمن المحتمل أن يفشل فيه. وعلى الرغم من أن الباحث يمكن أن يبذل جهداً كبيراً في إجراء بحث ما، ويستغرق ذلك منه وقتاً طويلاً، إلا انه قد لا يحقق النجاح المطلوب، يتناسب مع الوقت والجهد المبذول، إذا ما كان موضوع البحث لا يستهويه، في حين أنه قد يكون من الممكن للباحث أن يبذل وقتاً وجهداً ضئيلاً إذا كان موضوع البحث يتمشى مع ميوله ورغباته، فإجبار الباحث على دراسة موضوع معين أو فرع من فروع العلوم لا يحقق فائدة تعود على العلم أو الباحث.

٨. **سلامة لغة الباحث:** لعل لغة الباحث هي من أهم أدوات الباحث وسلاحه، فأسلوبه ومنهجه يظهران على قالب العمل البحثي ومضمونه، كما يلي:

أ- على شكل العمل البحثي وحجمه وإخراجه وتبويبه، والتوازن في الأبواب والفصول بعدد الصفحات والمباحث والمطالب وغير ذلك من عناوين فرعية وثانوية، الأمر الذي يساعد القارئ على الدخول في أبواب البحث ومنعطفاته، ووضوح مسالكه.

ب-على مضمون العمل البحثي بحيث يعكس شخصية الباحث ومدى جديته ومقدرته وثقافته واطلاعه، ومدى إفادته، وبالتالي فهمه لموضوعه، بحيث يمكنه أن يؤثر في القارئ والمتعلم، لان بحثه لم يعد ملكاً له بل لقارئه.

٩. **كتمان سرية المعلومات أو خصوصيات المبحوثين:** حيث يتعين على الباحث الالتزام بعدم إفشاء البيانات المتعلقة بالمبحوثين، والتي من شأنها إلحاق ضرر مادي أو معنوي بعينة البحث، كما أن عليه تجنب أي محاولة للضغط على المبحوثين أو استفزازهم وابتزازهم بهدف الحصول منهم على المعلومات.

١٠. **تجنب الخضوع لأي مؤثرات من أي جهة كانت:** حيث يتعين على الباحث عدم الخضوع لمؤثرات جهات حكومية هادفة إلى ترك البحث في شؤون عامة حيوية، أو لضغوط جهات خاصة تهدف إلى صرف الباحث وثنيه عن الخوص في مواضيع معينة، أو تهدف إلى التأثير على نتائج وتوجهات البحث، وبصفة مختصرة يتعين عليه التحلي بقيم الاستقلالية والموضوعية والحياد.

١١. **ضمان العمل التكاملي للفريق:** بمعنى أن يتم التنسيق، بالنسبة للأعمال البحثية التي تجرى ضمن فريق عمل، مع مشرف أو أكثر على توزيع مجموعة من المواضيع على باحثين أو طلبة الدراسات العليا متقاربة في الموضوعات، يحتاج بعضها إلى الآخر، ويكمل بعضها بعضاً، ضمن تسلسل منهجي لتصب في غرض تكاملي، يؤدي إلى رصد ظاهرة علمية واحدة، أو إشكالية واحدة، وفي ميدان واحد بتناوله من جهات متعددة.

12-2 المؤشرات الدولية لقياس جودة البحث العلمي

لقد اعتمد المجتمع الدولي في تقييمه للبحث العلمي على جملة من المؤشرات المختارة والتي يمكن الاعتماد عليها كمعيار لتقييم الوضع العام للبحث والتطوير حيث اقترحت منظمة اليونسكو جملة من المؤشرات الخاصة بالبحث العلمي وهي: (ابتسام مشحوق ص 48)

١. نسب الإنفاق على البحث من الناتج المحلي الخام.

٢. مشروعات الأبحاث المنجزة والمستقبلية.

٣. النشر العلمي والتنوع في المجالات البحثية.

٤. أعداد المشتغلين بالبحث العلمي.

٥. براءات الاختراع.

٦. تعلم نقل المعرفة عن طريق الدورات والتدريبات.

١. **الإنفاق على البحث العلمي:**

يعد الإنفاق على البحث العلمي مؤشراً هاماً من مؤشرات الاهتمام بالبحث العلمي وأدى تطور وتقدم البحث العلمي، ويعتبر أيضاً شرطاً أساسياً، وعاملاً مهماً لضمان تطور ونهضة البحث العلمي، إذ أن الإنفاق على البحث العلمي يعد استثماراً ذا قيمة. فحسب تقرير التنمية الإنسانية لسنة 2003 فإن البحث العلمي يسهم بين 25 % و45 % من النمو.

٢. **الإنتاج العلمي:**

بعد الإنتاج العلمي مؤشراً مهماً لقياس واقع البحث والتطوير الذي اعتمدته منظمة اليونسكو كأحد المؤشرات لتقييم البحث والتطوير. فالهدف الأسمى من البحث العلمي هو إنتاج المعارف الجديدة واستغلالها ونشرها

لتحقيق النمو المعرفي، والذي أصبح الميزة الأساسية للمجتمعات الحديثة والذي تجلى في الإنفجار المعرفي والتدفق الكبير للمعارف والتكنولوجيا المتطورة. يتجلى إنتاج المعارف واستغلالها من خلال استغلال حجم البحوث والنشريات العلمية وبراءات الاختراع والتي من شأنها تحقيق أهداف البحث والتطوير، كما يسهم الإنتاج العلمي في الحكم على التطور العلمي والتحكم التقني لدول العالم كذلك مكانة الجامعات أيضاً تقاس بحجم إنتاجها العلمي من البحوث والدراسات وبراءات الاختراع.

٣. أعداد الباحثين والمشتغلين بالبحث العلمي:

يعد مؤشر عدد العلماء والمشتغلين بالبحث من المؤشرات المهمة المعتمدة لرصد واقع البحث العلمي والتطور لدول العالم، حيث أن الطاقة البشرية العاملة في مجال البحث والتطور تعد عاملاً مهماً في تطوير وتنمية البحث العلمي.

٤. براءات الاختراع:

تعد براءات الإختراع مؤشراً للبحث والتطوير، ومعياراً هاماً للنشاط العلمي ودرجة الإستفادة من المعرفة العلمية ونتائج الأبحاث ومن ثم تحويلها إلى تقنية علمية لها آثارها الإيجابية على مختلف قطاعات المجتمع (الاقتصادية والاجتماعية...).

كما تدل براءات الاختراع على درجة التحكم في العلوم والتكنولوجيا وتوظيفها لخدمة المجتمع ونفعه. وهناك العديد من مكاتب تسجيل براءات الاختراع في العالم أهمها في أميركا، اليابان، الاتحاد الأوروبي، كوريا الجنوبية والصين.

2-13 المعايير والمؤشرات الفنية لجودة البحوث العلمية

تتطلب عملية تقييم وتقويم جودة البحوث العلمية العديد من المعايير، ومن بينها المعايير والمؤشرات الفنية أو الموضوعية، والتي تتعلق بمنهجية البحث، وكذلك الأمور والقضايا التي تتعلق بموضوع البحث أو الدراسة. وتشمل معايير التقويم الفنية الجوانب التالية(عبد المجيد إبراهيم، 69،2000)

1. **عنوان البحث أو الدراسة:** يجب أن يستجيب عنوان البحث للانشغالات والتساؤلات التالية:

- هل عنوان البحث واضح ومحدد؟
- هل الكلمات المفتاحية تحتل الأماكن البارزة في عنوان الدراسة؟
- هل تتضح العلاقة بين المتغيرات في عنوان الدراسة؟
- هل تتضح طبيعة المتغيرات في عنوان الدراسة؟

2. **إشكالية البحث أو الدراسة:** تتضمن التساؤلات التالية:

- هل إشكالية البحث واضحة ومحددة؟
- هل الإشكالية واضحة الصياغة؟
- هل يمكن إخضاع الإشكالية للبحث والتحليل؟
- هل تظهر في إشكالية الدراسة المتغيرات الأساسية الواردة في العنوان؟
- هل يمكن استخلاص أهداف الدراسة وأهميتها من خلال الإشكالية؟
- هل تتدرج تساؤلات الدراسة بشكل منطقي بحيث تحقق أهدافها؟

3. **الدراسات والبحوث السابقة:** تتضمن التساؤلات التالية:

- هل ترتبط الدراسات السابقة بالبحث بصورة مباشرة؟
- هل تم تناول الدراسات السابقة بصورة نقدية؟
- هل وضح الباحث مدى استفادته من الدراسات السابقة، من حيث المنهجية وتصميم العينة، والتحليل الإحصائي؟
- هل أمكن للباحث أن يستفيد من نتائج بعض الدراسات السابقة في إبراز أهمية دراسته؟
- هل المصادر والمراجع المستخدمة في الدراسة ذات علاقة بإشكالية الدراسة؟
- هل أمكن للباحث استخدام المصادر والمراجع بصورة وظيفية ومنطقية؟

4. **الفرضيات:** تتضمن التساؤلات التالية:

- هل الفرضيات التي بنيت عليها الدراسة واضحة ومحددة؟
- هل تساهم الفرضيات في إبراز الإطار النظري للدراسة بصورة منطقية؟
- هل تتسق الفرضيات مع النظريات والحقائق التي تتبناها الدراسة؟
- هل تفسر الفرضيات حقائق ومتغيرات ذات علاقة بالدراسة؟
- هل تم اختبار فرضيات الدراسة بطريقة منهجية؟
- هل تساعد الفرضيات في إبراز نتائج الدراسة بشكل منطقي؟
- هل تساعد الفرضيات على التنبؤ بحقائق وإضافة معارف جديدة؟
- هل تتسق الفرضيات مع الأسلوب الإحصائي المستخدم؟

5. **عينة الدراسة:** تتضمن التساؤلات التالية:

- هل تم تحديد مجتمع الدراسة (الأصلي) بشكل واضح ودقيق؟

- هل تم اختيار عينة الدراسة بشكل مناسب، وباستخدام منهجية البحث كما هو متبع؟
- هل تم استعراض خصائص العينة (من حيث العمر، العمر، المستوى الاجتماعي والاقتصادي،...)؟
- هل تأكد الباحث باستخدام منهجية البحث من مدى تمثيل العينة للمجتمع الأصلي؟

6. **منهج الدراسة وأدواتها:** تتضمن المعايير الخاصة بمنهج الدراسة وأدواتها التساؤلات التالية:

- هل تم اختيار المنهج المناسب وفقا لطبيعة إشكالية وأهداف البحث؟
- هل تم تحديد النوع أو الأسلوب المستخدم الذي ينتمي للمنهج المختار بصورة مناسبة ومنطقية؟
- هل تم اختيار أدوات جمع المعلومات، بما يمكنها من معالجة إشكالية البحث وتحقيق أهدافه؟
- هل تم وصف ادوات جمع المعلومات بشكل واضح؟
- هل تم التحقق من ثبات وصدق هذه الأدوات، بحيث تتناسب مع مجتمع الدراسة وعينتها؟
- هل اوضح الباحث الغرض من استخدام منهج وأدوات الدراسة بشكل منطقي؟
- هل سبق تطبيق الأداة، تفسير واضح لما ينبغي أن يقوم به المبحوث للتعامل مع هذه الاداة؟

7. **تصميم البحث وإجراءاته:** يتضمن التساؤلات التالية:

- هل تم توضيح طريقة تصميم التجربة ومنهجية الدراسة؟
- هل يمكن إخضاع تصميم البحث ومنهجيته للاختبار وفرضيات الدراسة؟
- هل تم القيام بدراسة استطلاعية قبل الخوض في إجراءات البحث الرئيسية؟
- هل توجد عوامل أو متغيرات في البحث لم يتم ضبطها؟
- هل تم تحديد إجراءات الدراسة بشكل منطقي؟
- هل الطرق المستخدمة في المنهجية كافية بحيث لا تهدد مصداقية نتائج الدراسة؟

8. **التحليل الإحصائي والنتائج:** يتضمن التساؤلات التالية:

- هل التحليل الإحصائي الذي استخدمه الباحث ملائم للإجابة على تساؤلات الدراسة وفرضياتها؟
- هل تم اختبار الفرضيات التي تم بموجبها استخدام الأساليب الإحصائية؟
- هل تم استعراض الجداول والأشكال الإحصائية بشكل ملائم يحقق تفسيرا جيدا؟
- هل تم تفسير نتائج الدراسة بشكل واف وواضح؟
- ما حدود الثقة التي حددها الباحث مسبقاً عند اختبار فرضياته؟
- هل تم تفسير النتائج بشكل منظم ومنطقي؟

9. **خلاصة نتائج الدراسة:** تتضمن التساؤلات التالية:

- هل استطاع الباحث أن يلخص بحثه بشكل واضح وجيد وكاف؟
- هل فسرت نتائج الدراسة بحيث أثبتت الفرضيات من عدمها؟
- هل أوضح الباحث محددات الدراسة بشكل جيد؟
- هل يمكن تعميم نتائج الدراسة أم قصرها على عينة الدراسة فقط؟
- هل تضمنت الخلاصة أهم النتائج التي استخلصها الباحث؟
- هل ناقش الباحث نتائج الدراسة في ضوء الفرضيات التي صاغها في بحثه؟
- هل استطاع الباحث أن يميز بين الدلالات الإحصائية المختلفة في دراسته؟

10. **مقترحات الدراسة:** تتضمن التساؤلات التالية:

- هل توصل الباحث إلى صياغة مقترحات لعلاج مشكلة الدراسة؟
- ما مدى إمكانية تطبيق هذه المقترحات على أرض الواقع؟

- هل قدم الباحث مقترحات بحثية في صورة مشاريع بحث يمكن للباحثين الآخرين القيام بها؟

11. **ملخص الدراسة:** يشتمل على التساؤلات التالية:

- هل تضمنت الدراسة ملخصاً؟
- هل ملخص الدراسة محدد بشكل جيد، بحيث أوضح إشكالية الدراسة وأهدافها؟
- هل تضمن الملخص العناصر الأساسية لخطة الدراسة (المنهج، الأدوات، العينة، الأسلوب الإحصائي)؟
- هل اشتمل الملخص على النتائج الرئيسية للدراسة؟

12. **أسلوب كتابة البحث وطريقة صياغته:** يتضمن التساؤلات التالية:

- هل استخدم الباحث الأسلوب العلمي بشكل جيد؟
- هل تم صياغة متن الدراسة بشكل جيد وبترتيب منطقي؟
- هل استخدم الباحث لغة سهلة غير معقدة؟
- هل تجنب الباحث الأخطاء الإملائية واللغوية والنحوية؟
- هل تم صياغة مفاهيم ومصطلحات الدراسة بشكل واضح ومحدد؟

13. **مصادر ومراجع الدراسة:** تتضمن التساؤلات التالية:

- هل استخدم الباحث المصادر والمراجع الأصلية؟
- هل اعتمد الباحث على المصادر والمراجع الثانوية بشكل كبير؟
- هل استخدم الباحث المصادر والمراجع الحديثة أم أنه اعتمد على مراجع قديمة؟
- هل تأكد الباحث من أن جميع المصادر والمراجع المستخدمة واردة في قائمة المراجع؟
- هل استخدم الباحث الأسلوب الصحيح في توثيق وكتابة المصادر والمراجع؟

- هل اتبع الباحث الاساليب المنهجية عند الاقتباس من المصادر والمراجع المختلفة؟

14-2 كيفية تقييم جودة البحث العلمي عربياً وعالمياً

تعتمد المؤسسات العلمية العالمية حالياً ومنذ أمد في تقييم نتائج البحوث العلمية على الإنتاجية كماً وكيفاً والسمعة المحلية والدولية والانتشار والتداول في المجتمع العلمي وارتفاع معدل الاستشهادات بالبحوث والتأثير المجتمعي المباشر والقدرة على جذب الاستثمارات والقدرة على التوجيه والريادة. وفي عام 1995 اقترح إيوجني جارفيلد (Eugene Garfield-1995) استخدام معدل الاستشهادات مباشرة لقياس مستوى وأداء البحوث والمجلات العلمية. وقد تطور هذا الفكر ليتضمن عدة معايير أخرى معتمدة ومشتقة من هذا التوجه وظهرت معايير ومسميات عديدة تطبق في جميع أنحاء العامل وهي:

١. عدد الاستشهادات Count Citation
٢. الاستشهاد الوزني في المجال Impact Citation Weighted-Fiel
٣. درجة الاستشهاد CiteScore
٤. درجة التصنيف الربيعية والمئوية للمجلات العلمية Scores Percentile and Quartile
٥. مؤشر رتبة المجلة SJR (Rank Journal SCImago)
٦. معامل تأثيرالمجلة Factor Impact Journal
٧. مؤشر هيرش index-H
٨. مؤشر جي Index - G
٩. مؤشر جوجل لعدد البحوث المستشهد بها عشرة مرات على الأقل Index-i10
١٠. التأثري المعياري لمصدر كل بحث Impact Normalized Source SNIP, Paper

١١. عامل إيجن Eigen factor

١٢. مقياس ارتفاع درجة الاهتمام Score Attention Altmetric

١٣. درجة بوابة البحث (Score Gate Research) RGScore

١٤. رتبة الصفحة Rank Page

وتستخدم هذه المؤشرات في تحديد مستوى مجلات النشر ومستوى الباحث العلمي ومستوى المؤسسة العلمية ونشاط الدول.

أما في الوطن العربي يعتمد نظام تقييم الجودة البحثية بشكل أساسي على تقييم الأقران، حيث يتم قياس الجودة العلمية للبحث بشكل أساسي على تقييم الأقران، حيث يتم قياس الجودة العلمية للبحث من خلال تقييمه من قبل لجنة مكونة من عدد من الزملاء والخبراء من داخل المؤسسة الأكاديمية أو خارجها أو مزيج من الفئتين في عدد من المجالات، وهي غالباً ما تكون الخيار الأفضل والوحيد عندما يتعلق المر بتحديد البحث عالي الجودة.

الفصل الثالث: الإطار العملي للمشروع

3-1 مقدمة

يعدّ العصر الحالي عصر المعرفة، عصر التقدم العلمي والتقاني المبني على ثورة المعلومات والاتصالات، والذي يقود إلى مجتمعات المعرفة التي ترتكز على قدرات معلوماتية ومعرفية هائلة. وعلى الدول التي تريد أن تلحق بركب التقدم والتطور والتنمية، أن تركز على البحث العلمي وتعمل على إنتاج المعرفة ونشرها واستثمارها بكفاءة في كافة المجالات. إن النهوض بالتعليم وإتاحة المعرفة للجميع، وتحفيز جهود البحث والتطوير والابتكار، ورعاية الموهوبين والمبتكرين والمبدعين، هو الطريق الإلزامي لإحداث نقلة نوعية في حياة المجتمعات.

ويعد البحث العلمي أحد أهم عوامل نهضة الدول ونموها وتطورها، ويعود له الفضل الأول في جميع مظاهر الرقي والتقدم التي تعيشها المجتمعات اليوم، وله دور كبير في تطويع الموارد الطبيعية لصالح الإنسان وحل المشكلات التي تواجهه وتلبية احتياجاته، وهو أداة موضوعية في معرفة الحقائق العلمية والكشف عن أسرارها.

لقد انتهجت دول العالم المتطورة أساليب البحث العلمي الكفوءة والقديرة التي مكّنتها من الهيمنة على أسواق التكنولوجيا ودعمت اقتصاداتها وكرّست الحاجة إليها كمصدر فريد لمخرجات البحث العلمي والتطور التكنولوجي تطلبه منها دول العالم الأخرى، مما انعكس أحياناً بأنواع التبعية السياسية والعسكرية وحتى الاجتماعية للدول المتطورة تكنولوجياً. ولا يخفى على أحد أن معظم الدول العربية يحتل موقعاً متأخراً في الترتيب العالمي للدول من حيث عدد وجودة مخرجات البحوث العلمية التطبيقية وعدد براءات الاختراع وطلبات حماية الملكية الفكرية، الأمر الذي انعكس سلباً على مؤشرات الابتكار العالمية لهذه الدول. أما بالنسبة لسورية وتماشياً مع الموقع المتراجع لغيرها من الدول العربية فقد عانت فيها مؤسسات البحث العلمي الشيء الكثير، نتيجة الحرب العسكرية والاقتصادية التي لا تزال تشن على سورية.

ومع كل هذه التحديات يكمن سؤال هام: هل لا زال بالإمكان توجيه دفة البحث العلمي في سورية بحيث يعود بالفائدة على الاقتصاد ويحقق الأمن الغذائي والطاقي والصناعي والصحي والدوائي والمعلوماتي؟

إن ضعف ثقافة البحث العلمي في البلاد أدى إلى وجود شرخ كبير بين المجتمع والجهات العلمية البحثية، وأدى ذلك إلى ابتعاد القطاعات الإنتاجية والخدمية عن الباحثين في حل مشكلاتهم من جهة وابتعاد الباحثين عن التعرف على مشكلات المجتمع الفعلية وتناولها في دراساتهم وبحوثهم من جهة أخرى. وتتطلب معالجة ذلك نشر ثقافة البحث العلمي والترويج لها، والتركيز على البحث العلمي التنموي الموجه نحو حل مشكلات المجتمع وتلبية احتياجاته، من خلال إنشاء آليات للتواصل والترابط بين الجهات العلمية البحثية والفعاليات المجتمعية، وصولاً إلى بناء الثقة وتعزيزها بين الطرفين.

3-2 لمحة تاريخية عن البحث العلمي في سورية:

بدأ البحث العلمي في سورية بشكل رسمي عام 1958 مع تأسيس (المجلس الأعلى للعلوم)، وقد تألف هذا المجلس من لجان متخصصة تمثل كافة الجهات المهتمة التي تقوم بإعداد الخطة العلمية ويرأسها وزير التعليم العالي، وقد أحدثت (مديرية البحث العلمي) عام 1966 في وزارة التعليم العالي وأنيط بها تخطيط البحث العلمي والتنسيق بين الجامعات المختلفة ومراكز البحوث في البلاد. وفي عام 1969 بدأ إنشاء مراكز بحثية مستقلة عن الجامعات كان أولها مركز الدراسات والبحوث العلمية.

وفي بداية السبعينيات أحدث نظام الدراسات العليا في الجامعات السورية (الدبلوم والماجستير والدكتوراه)، وفي عام 1975 صدر أول قانون لتنظيم الجامعات والذي نصت المادة الثانية منه (على أن يقوم مجلس التعليم العالي باقتراح السياسات العامة للبحوث العلمية في الجامعات والمعاهد وتوجيهها نحو معالجة المشكلات الاجتماعية والاقتصادية في القطر ومتابعة تنفيذها بعد إقرارها) كما صدر قانون التفرغ العلمي للبحث العلمي

والعمل المهني. وفي عام 1981 أحدثت هيئة الطاقة الذرية التي قامت بدور بارز في مجال البحث العلمي، ومن ثم أقيمت الهيئة العامة للاستشعار عن بعد، وتتالت بعدها إحداث الهيئات والمراكز البحثية، وفي عام 1992 أصدر مرسوم تشجيع البحث العلمي.

وفي العام 2005 صدر المرسوم التشريعي رقم/68/ القاضي بإحداث هيئة عامة علمية ذات طابع إداري تتمتع بالشخصية الاعتبارية والاستقلال المالي والإداري تسمى/الهيئة العليا للبحث العلمي/ مقرها دمشق وترتبط برئيس مجلس الوزراء. (تغيّر ارتباط الهيئة العليا إلى وزير التعليم العالي بموجب المرسوم التشريعي رقم 19 لعام 2016)، وتهدف إلى:

- رسم السياسة الوطنية الشاملة للبحث العلمي والتطوير التقاني واستراتيجياتهما بما يلبي متطلبات التنمية المستدامة.
- التنسيق بين الجهات العلمية البحثية تنسيقاً كاملاً على جميع المستويات وفي جميع المجالات.
- دعم الجهات العلمية البحثية لتحقيق أغراضها على جميع الصعد، وبصورةٍ خاصةٍ تعزيز الموازنة الداعمة للبحث العلمي وتوزيعها على الجهات العلمية البحثية.
- تعزيز الصلة وقنوات وآليات الترابط بين الجهات العلمية البحثية والقطاعات الإنتاجية والخدمية.

3-3 واقع البحث العلمي

3-3-1 توصيف الواقع الراهن للبحث العلمي

يعاني البحث العلمي في سورية حالياً من استنزاف الموارد البشرية العاملة فيه، ومحدودية الموارد المالية للإنفاق على نشاطاته نتيجة الحصار والعقوبات المفروضة على البلد، مما ينعكس سلباً على تنفيذ خطط البحث العلمي ومخرجاتها في كافة الجهات العلمية البحثية، والتي تعاني بمعظمها من تقادم بناها التحتية وصعوبة تحديثها

أو صيانتها، إضافة إلى صعوبة تأمين بعض مستلزمات المخابر من مواد وكواشف مطلوبة لإجراء بعض التجارب والاختبارات.

يتم إجراء البحوث العلمية بشكل عام في الجهات العلمية البحثية الحكومية، ومازال دور الجهات العلمية البحثية الخاصة محدوداً (على الرغم من إحداث أكثر من عشرين جامعة خاصة، مازال الدور الرئيس الذي تقوم به هو التدريس). وتتوزع الجهات العلمية البحثية الحكومية داخل منظومة التعليم العالي وخارجها.

تضم منظومة التعليم العالي في سورية ثماني جامعات حكومية (واحدة منها افتراضية) إضافة إلى 23 جامعة خاصة، والهيئة العامة للتقانة الحيوية، وهيئة التميز والإبداع، وأربعة معاهد عليا. وعلى الرغم من الارتفاع الكبير لأعداد طلاب الماجستير والدكتوراه في الجامعات والمعاهد العليا والذي تجاوز 25,000 طالباً عام 2018، إلا أن نتيجة الدراسات والبحوث التي يجرونها – من الناحية النوعية والتطبيقية وأثرها في التنمية – ما تزال أقل بكثير من الطموح. أما أهم الجهات العلمية البحثية خارج منظومة التعليم العالي فهي: مركز الدراسات والبحوث العلمية، هيئة الطاقة الذرية، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، الهيئة العامة للاستشعار عن بعد، المركز الوطني لبحوث الطاقة، مركز الاختبارات والأبحاث الصناعية. يتفاوت مستوى أداء هذه الجهات، وتتعدد توجهاتها واهتماماتها البحثية، وتعاني من العديد من القيود الإدارية والقانونية والمالية، ومن ضعف التنسيق والتعاون المباشر فيما بينها، بالإضافة إلى تدني نسبة استثمار مخرجاتها البحثية التطبيقية.

3-3-2 تحليل الواقع الراهن للبحث العلمي

كان البحث العلمي في وضع سيء قبل الحرب، وكان يواجه تحديات ومشكلات كثيرة، وأتت الحرب لتزيده وهناً على وهن، وتضيف عقبات جديدة في طريقه. ومن هنا، يتوجب تحليل واقعه الحالي لمعرفة نقاط قوته وتعزيزها

وتجاوز نقاط الضعف التي يعاني منها، واستثمار الفرص المتاحة أمامه وتحويلها إلى نقاط قوة، ومعرفة المخاطر المحتملة لإيجاد الحلول المناسبة لها.

جدول 1 تحليل الواقع الراهن للبحث العلمي

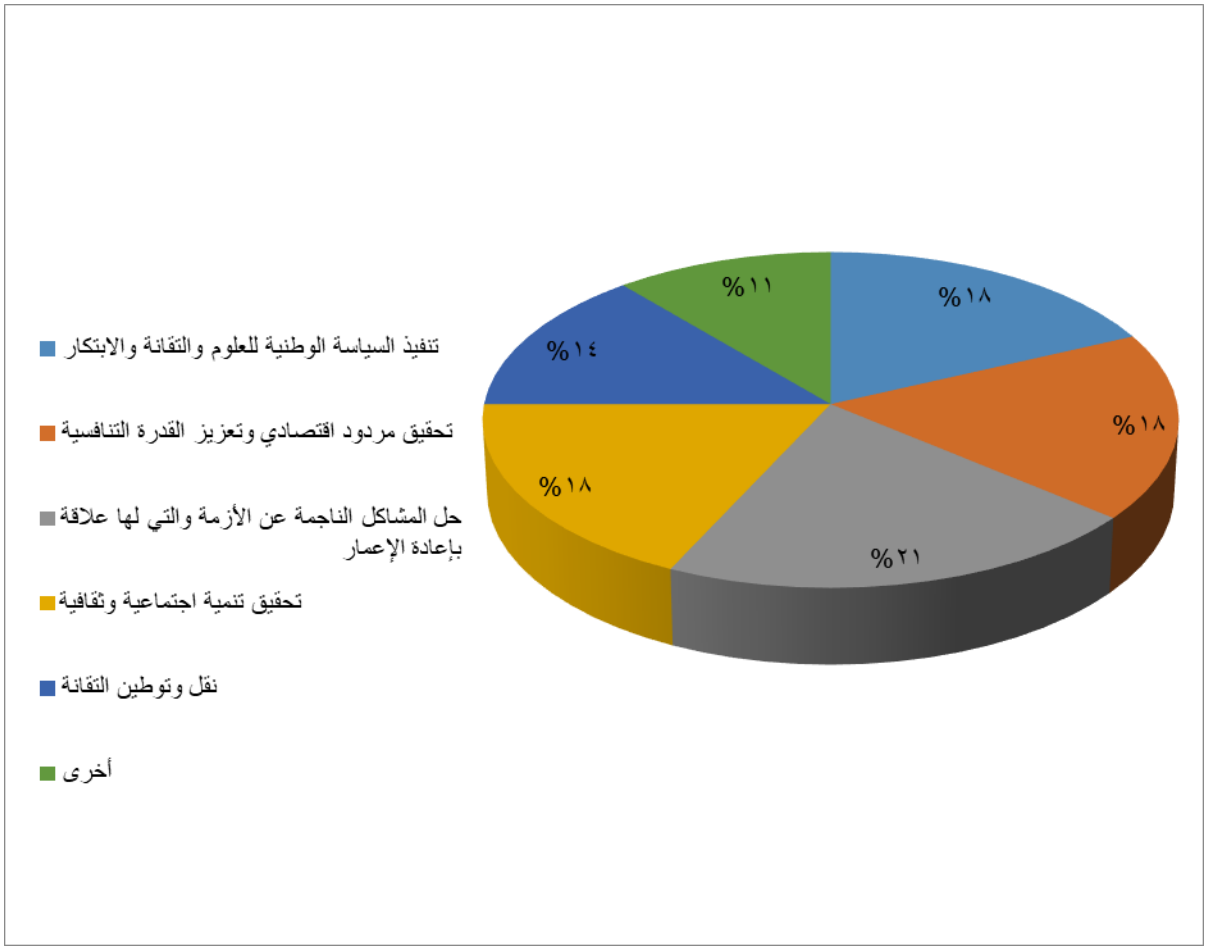
نقاط القوة	نقاط الضعف
✓ وجود الهيئة العليا للبحث العلمي. ✓ تمتع العديد من الجهات العلمية البحثية بالاستقلال المالي والإداري، ويحوي بعضها على تجهيزات متطورة. ✓ وجود سياسة وطنية معتمدة للعلوم والتقانة والابتكار. ✓ توفر موارد مالية للبحث العلمي (موارد ذاتية، صندوق دعم البحث العلمي، الموازنة الداعمة في الهيئة العليا). ✓ توفر موارد بشرية مؤهلة وكفوءة. ✓ وجود قاعدة جيدة من البنى التحتية الملائمة لتنفيذ بعض البحوث العلمية التطبيقية في عدد من القطاعات (كالزراعة والصناعة والموارد المائية، ...).	✗ ضعف البيئة التمكينية للبحث العلمي. ✗ تسرب الموارد البشرية المؤهلة العاملة في البحث العلمي. ✗ ضعف مساهمة البحث العلمي في التنمية. ✗ ضعف التعاون الدولي في مجال البحث العلمي. ✗ تدني أجور العاملين في البحث العلمي، وعدم وجود نظام عادل للمكافآت والحوافز. ✗ ضعف مخرجات البحث العلمي، وضعف التنسيق بين الجهات العلمية البحثية والقطاعين العام والخاص لتحديد البحوث ذات الأولوية واستثمار مخرجاتها. ✗ عدم مواءمة البحوث العلمية المنفذة مع متطلبات التنمية. ✗ غياب التنسيق بين الجهات العلمية البحثية عند وضع الخطط والابتعاد عن التكامل والتعاون لتحقيق الأهداف. ✗ ضعف دور المؤسسات الوسيطة والداعمة.

الفرص	المخاطر
⮜ الاهتمام والدعم الحكومي للبحث العلمي. ⮜ وجود رأسمال بشري فتي قادر على مواكبة التقدم العلمي والتقاني. ⮜ وجود بيئة طالبة للبحث العلمي واستقطاب مخرجاته واستثمارها، بحيث ترفد مرحلة إعادة الإعمار والتنمية. ⮜ وجود شبكة من العلماء والباحثين والأكاديميين السوريين في دول الاغتراب. ⮜ تبلور القناعة لدى بعض ممثلي القطاعات الإنتاجية والخدمية بأهمية البحث العلمي ودوره في تحسين وتطوير المنتجات والخدمات.	⮟ استمرار غياب ثقافة البحث العلمي. ⮟ ضعف الثقة بين القطاعات الإنتاجية والخدمية من جهة والجهات العلمية البحثية والباحثين من جهة أخرى. ⮟ عدم وجود البحث العلمي ضمن الأولويات في المرحلة الراهنة. ⮟ استمرار ضعف ثقة القطاع الخاص بأهمية البحث العلمي ودوره في حل مشكلاته وتطوير واقعه. ⮟ تناقص التمويل الحكومي للبحث العلمي، وابتعاد القطاع الخاص عنه ممارسة وتمويلاً. ⮟ استمرار الحظر التكنولوجي المفروض على سورية. ⮟ التأخر في تطوير البنية التحتية والتشريعية.

3-4 خطط البحث العلمي الحالية والمستقبلية

إن تحليل الخطط البحثية من حيث آلية إعدادها وتنفيذها ورؤية مدى ارتباط أهداف هذه الخطط بغايات تنموية (اقتصادية – اجتماعية –ثقافية) أمر لا بدّ منه لتقييم هذه الخطط والحكم على متانتها ومدى كونها منطقية ومرنة وقابلة للتطبيق.

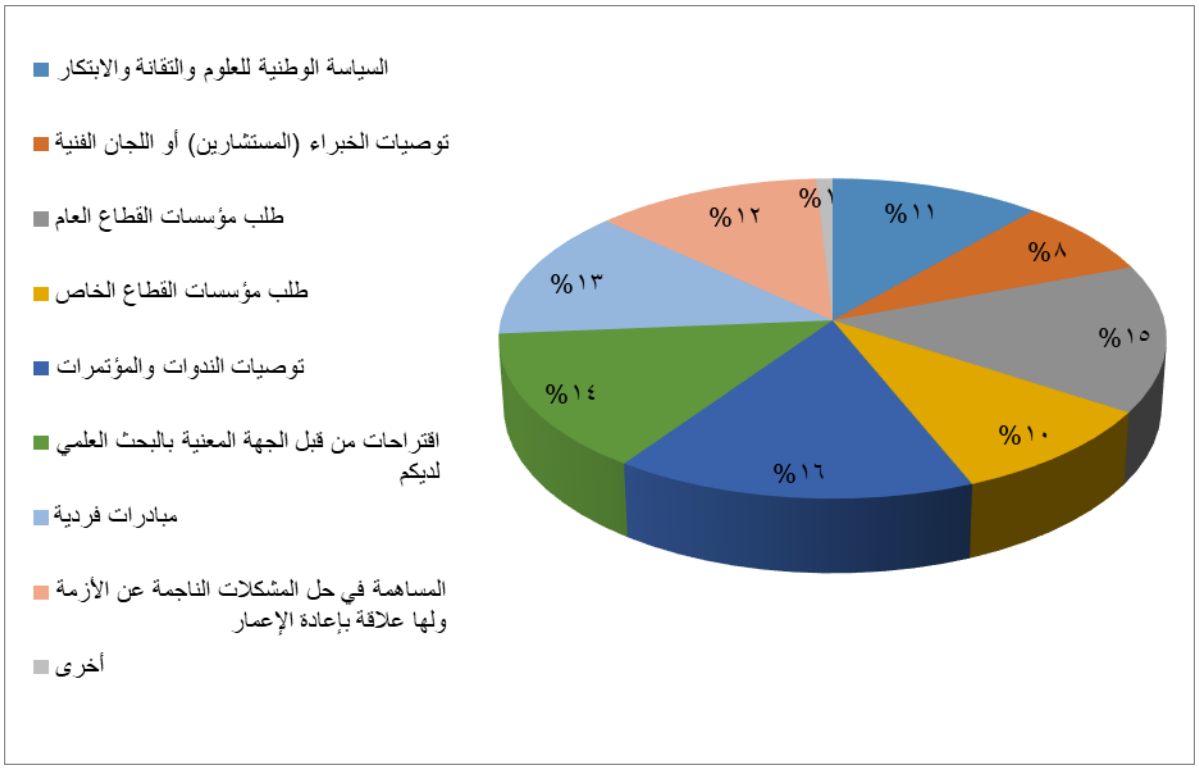
إلّا أن واقع خطة البحث العلمي في عام 2015 والمبيّنة بالشكل (2) قد بدأ بالتوجه إلى تحقيق مردود اقتصادي وتعزيز القدرة التنافسية ومحاولة تنفيذ السياسة الوطنية للعلوم والتقانة والابتكار إضافة إلى محاولة إيجاد حلول للمشكلات الناجمة عن الأزمة والتي لها علاقة بإعادة الإعمار.



شكل توضيحي 2 توزع أهداف الخطط البحثية لعام 2015

3-4-1 الأسس والمعايير المتبعة في وضع خطط البحث العلمي

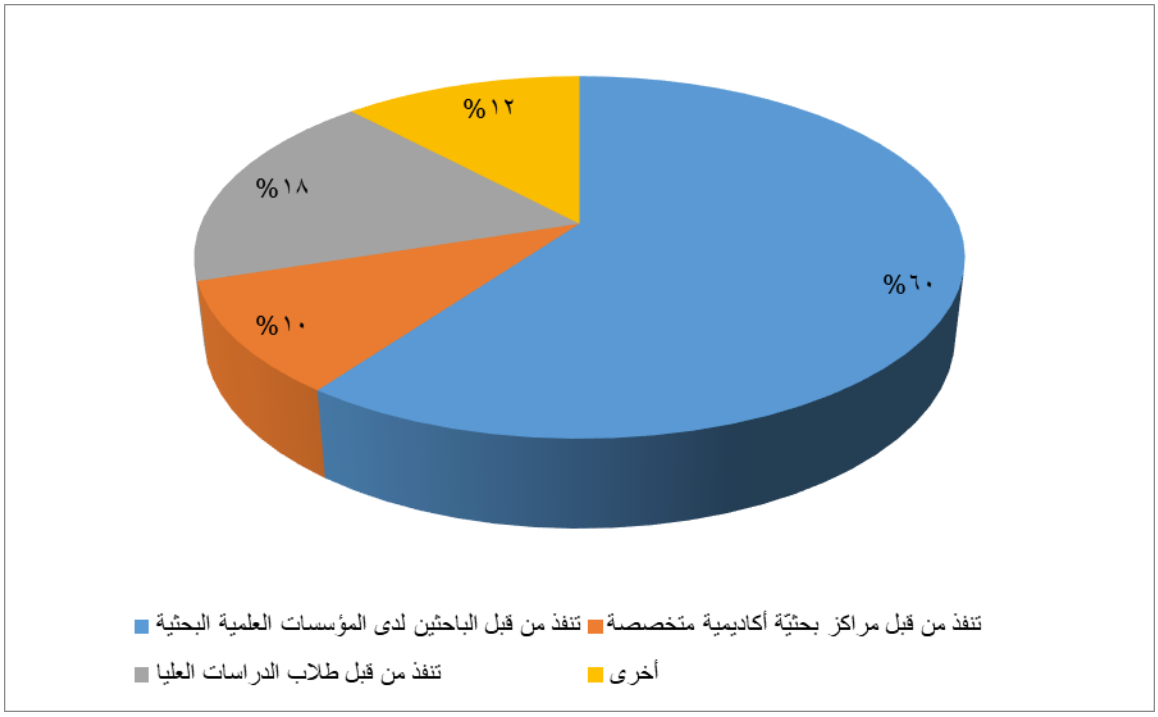
يمكن القول إن الأسس والمعايير التي كانت متبعة في بناء خطة البحث العلمي تعاني من ضعف الجانب المؤسساتي في آليات عمل الجهات العلمية البحثية واعتمادها على المبادرات الفردية عند وضع خطط البحث العلمي.



شكل توضيحي 3 توزع الأسس والمعايير لوضع خطط البحث العلمي والتطوير التقاني لعام 2015

3-4-2 توزع أساليب تنفيذ الخطط العلمية البحثية

يتبين من الشكل (4) اعتماد الجهات العلمية البحثية في تنفيذ خططها العلمية البحثية على الباحثين وطلاب الدراسات العليا لديها بنسبة تقارب الـ 75%، وذلك دون التشارك مع غيرها من الجهات المماثلة وهذا ما يضفي صفة الفردية في تنفيذ الأبحاث. الأمر الذي يعكس استمرار الجهات العلمية البحثية في اتباع الاساليب ذاتها لتنفيذ خططها البحثية، كما يتضح أن الجهات العلمية البحثية تعتمد على جهودها الذاتية ونادراً ما تلجأ إلى مراكز بحثية أكاديمية متخصصة لتنفيذ خططها. وهذا يشير إلى غياب التعاون والتنسيق بين الجهات العلمية البحثية، وهو ما تعمل عليه الهيئة العليا للبحث العلمي من خلال إيجاد قنوات وآليات للترابط والتشبيك بين الهيئات العلمية البحثية بما يضمن التعاون وتبادل المعلومات والبيانات والخبرات فيما بينها ويسمح بالاستفادة المتكاملة من الجهود المبذولة في كل منها كخطوة أولى في ردم الهوة بين الجهات العلمية البحثية والقطاعات الإنتاجية والخدمية الطالبة للبحث العلمي. إن هذا الأمر يسهم في تمويل وتسويق وربط البحث العلمي باحتياجات المجتمع والتنمية الحالية والمستقبلية.



شكل توضيحي 4 توزع أساليب تنفيذ الخطط العلمية البحثية 2015

3-4-3 تحليل واقع خطط البحث العلمي:

أ. أهم النقاط الإيجابية لخطط البحث العلمي:

١. تعتمد كافة الجهات العلمية البحثية في آلية إعداد خططها البحثية على التشاركية بين رأس الهرم الإداري وقاعدته.

٢. وجود توجه لدعم البحث العلمي والتطوير التقاني في الجهات العلمية البحثية والربط مع المؤسسات الإنتاجية والخدمية، وخاصة مع **وجود مادة في الدستور الحالي** تحض على دعم البحث العلمي والإبداع وتشجيع الاختراعات والكفاءات والمواهب.

٣. بدء تبلور قناعة لدى القطاعات الإنتاجية والخدمية بأهمية العلم والتقانة والابتكار.

٤. الانتباه إلى أهمية تخطيط البحث العلمي بشكل يتوافق مع متطلبات المجتمع.

ب. أهم النقاط السلبية لخطط البحث العلمي:

١. غياب التنسيق بين الجهات العلمية البحثية عند وضع الخطط والابتعاد عن التكامل والتعاون لتحقيق الأهداف.

٢. وضع بعض الخطط عشوائياً ودون اعتماد منهجية أو تحديد هدف تسعى الجهة العلمية البحثية للوصول إليه.

٣. ضعف ثقة القطاع الخاص بأهمية البحث العلمي ودوره في حل مشكلاته وتطوير واقعه.

٤. عدم وجود مراكز أو هيئات استشارية تساعد الجهات العلمية البحثية على استشراف المستقبل والتخطيط وفق احتياجاته.

3-5 البيئة التمكينية للبحث العلمي

يحتاج البحث العلمي إلى بيئة تمكينية مناسبة لإجرائه، تتوفر فيها البنية التحتية اللازمة وتحكمها بيئة تشريعية وتنظيمية مناسبة مع محفزات مادية ومعنوية للعاملين في البحث بالإضافة إلى عامل مهم آخر وهو التمويل الكافي. وتواجه سورية بعض التحديات في هذا المجال، من أهمها:

- ترميم البنية التحتية وتطويرها، وتوفير قواعد المعطيات اللازمة ووسائل التواصل المناسبة.
- تأمين بيئة عامة تشريعية ومؤسساتية محفزة للبحث العلمي والتطوير التقاني والابتكار.
- تحسين أداء ورضى العاملين في البحث العلمي.
- تحقيق مستوى جيداً من الترابط بين الجهات العلمية البحثية والقطاعات الإنتاجية والخدمية.
- التنسيق بين الجهات العلمية البحثية ومكاملة الموارد البشرية والتقانية بينها.
- تكوين الوعي المجتمعي الداعم والحاضن لثقافة البحث العلمي.

3-5-1 البنية التحتية

تتنوع البنية التحتية ما بين بنىً مادية كالتجهيزات والمعدات والمخابر والحاضنات، وبنىً غير مادية كقواعد البيانات والمراجع وأنظمة المعلومات والشبكات المعرفية، وتعد هذه البنية من أساسيات العمل البحثي، وتتناسب جودة مخرجات البحث العلمي طرداً مع جودتها.

3-5-1-1 المخابر

تتوفر البنى التحتية المادية من مخابر وتجهيزات في الجهات العلمية البحثية، لكنها متفاوتة الحداثة والجودة، بعضها مضى عليه الزمن وأصبح خارج الخدمة، وبعضها أصابه الضرر – المباشر أو غير المباشر – جراء الحرب التي مرت به البلاد، وبقي بعضها الآخر بحالة جيدة وصالحاً للاستعمال. يحتاج البعض من هذه البنى التحتية عناية خاصة نظراً لصعوبة صيانته وصعوبة تحديثه أو استبداله، جراء الحصار والعقوبات المفروضة على البلاد.

3-5-2 البيئة التشريعية

يخضع البحث العلمي والجهات العاملة فيه إلى تشريعات وأنظمة متعددة، إضافة إلى تشريعات ذات صلة تتعلق بالتعليم العالي، وتشريعات أخرى تتناول بيئة البحث العلمي.

وتعمل الهيئة العليا للبحث العلمي حالياً على إعداد مشروع قانون يتضمن مايلي:

- توصيفاً لمهام الباحثين وحقوقهم وواجباتهم، وبياناً حول التصنيف والرتب الوظيفية لهم،
- آلياتٍ لتمويل نشاطات البحث العلمي والتطوير التجريبي بما في ذلك عوائد استثمار المخرجات البحثية،
- تحفيزاً على إحداث المؤسسات الداعمة للبحث العلمي والتطوير التجريبي في الجهات العلمية البحثية،
- توصيفاً لحوافز الإنتاج البحثي المادية والمعنوية تشمل كلاً من الباحثين والعاملين في البحث العلمي،

- نظاماً للتعاقد مع الباحثين لتنفيذ مشروعات البحث العلمي،
- آلياتٍ لاستثمار مخرجات البحث العلمي والتطوير التجريبي بما يضمن توزيع عوائده وحقوق الملكية للباحثين والعاملين في البحث العلمي على حدّ سواء.

3-6 تحفيز الباحثين والعاملين في البحث العلمي

تتفاوت أجور وتعويضات الباحثين في سورية بشكل كبير، ما بين جهة بحثية وأخرى وما بين الجهات العلمية البحثية والجهات الأخرى، ويؤدي هذا الأمر إلى إحساس بالغبن وتراجع في الأداء وضعف الانتماء في الجهات ذات الأجور والتعويضات المنخفضة. يضاف إلى ذلك ضعف العائد المادي – إن وجد – للباحث من جراء البحوث التي يجريها، وهذا بدوره يؤدي إلى تثبيط الدوافع لدى الباحثين وإضعاف رغبتهم في التميز والإبداع وزيادة الإنتاج العلمي.

يلعب التحفيز دوراً أساسياً في دفع الباحثين نحو بذل المزيد من الجهد والجدية والاهتمام بعملهم البحثي، ويتم التحفيز من خلال التشجيع المادي أو المعنوي للباحث. ويكون التحفيز أكثر فعالية وجدوى عندما يشمل جميع العاملين في البحث العلمي، دون الاقتصار على الباحثين وحدهم.

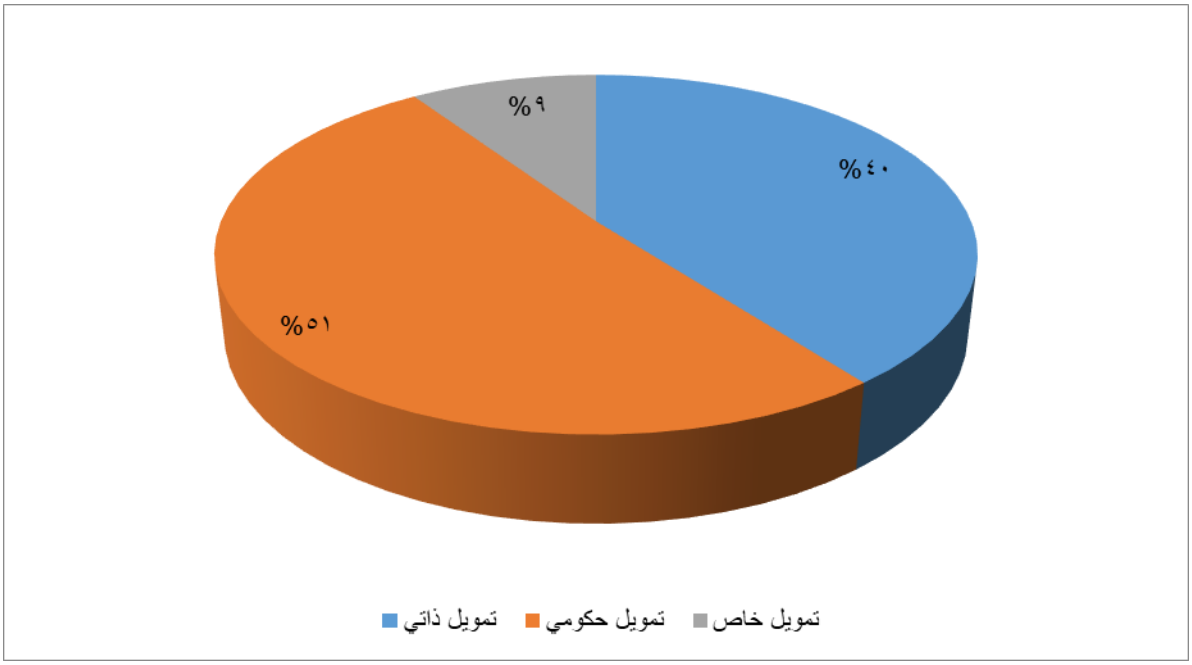
يحقق نظام التحفيز غايته في الوصول إلى مستوى أداء أفضل، عند توفر مقومات نجاحه، ومنها: عدالة الحوافز وتناسبها مع الجهد المبذول والنتائج المحققة وفق معايير تقييم أداء موضوعية، واستمرارية إعطائها وارتباطها بدوافع الأشخاص ورغباتهم. وهنا تكمن أهمية إعداد **نظام موحد لتقييم وتحفيز الباحثين والعاملين في البحث العلمي**، بحيث يحقق العدالة بينهم في جميع الجهات العلمية البحثية، ويدفعهم لتقديم الأفضل، وعدم

ترك منح الحوافز لإدارات المؤسسات التي يمكن لبعضها الإخلال بعدالة توزيعها انطلاقاً من دوافع شخصية وغير مهنية.

3-7 التمويل

إن تأمين التمويل اللازم للبحث العلمي عامل حاسم في نجاحه واستمراريته، وخاصة أنه ما زال غض العود، وغير قادر على توليد تمويل ذاتي كاف. يعتمد البحث العلمي حالياً في تمويله على الموازنة العامة للدولة، وبعض الموارد الذاتية لبعض الجهات العلمية البحثية، وصندوق دعم البحث العلمي والتطوير التقاني في وزارة التعليم العالي، وإن الاستمرار في هذه الحالة قد يؤدي إلى مزيد من ترهل العمل البحثي وعدم تحقيقه لأهدافه.

يعتبر رصد مصادر تمويل البحث العلمي في غاية الأهمية، فهو يعطي مدلولاً وإشارةً لدرجة إيلاء البحث العلمي أهمية خاصة للاعتراف به كوظيفة فعالة لا بدّ من الاعتماد عليها في تطوير الواقع. حيث لوحظ أن النسبة الأكبر من هذه المصادر تعتمد على التمويل الحكومي (الذي لا يهدف للربحية بطبيعته) الأمر الذي انعكس على العوائد المالية شبه المعدومة لمخرجات البحث العلمي كما يوضح الشكل (5).



شكل توضيحي 5 توزع مصادر تمويل مشاريع وأنشطة البحث العلمي لعام 2014

3-7-1 التمويل الحكومي

يقصد بهذا التمويل، التمويل الذي تقدمه الجهات العامة غير البحثية للبحث العلمي عبر موازناتها السنوية الجارية والاستثمارية. فالتمويل محصور حالياً بالجهات العلمية البحثية.

3-7-2 التمويل الخاص

ينبغي ألا يبقى البحث العلمي معتمداً على التمويل الحكومي كمصدر رئيس، فمن المهم البحث عن السبل الكفيلة بإشراك القطاع الخاص في عملية التمويل، لتنويع مصادر التمويل من جهة وتطوير العمل البحثي ودفعه نحو البحوث التطبيقية ذات الجدوى من جهة أخرى.

يمكن إشراك القطاع الخاص في عملية تمويل البحث العلمي من خلال إنشاء وتعزيز آليات الترابط بينه وبين الجهات العلمية البحثية، ومن أبرز الكيانات المساعدة على الترابط بين الطرفين هي الحاضنات والأقطاب

التقانية. وبما أن القطاع الخاص يبحث دائماً عن القيمة المضافة والمردود المباشر والسريع لأي عملية يقوم بها، فلا بد من تقليص الهوة الكبيرة الموجودة بينه وبين الجهات البحثية.

3-8 مخرجات البحث العلمي

عند دراسة مخرجات البحث العلمي للجهات العلمية البحثية خلال العامين 2014-2015 الذين يعتبران الأشد قسوة منذ بداية الأزمة، فإن التركيز يكون على نوعية هذه المخرجات ومدى مساهمتها للتخفيف من آثار الأزمة الحالية والمساعدة في المضي قدماً في مرحلة إعادة الإعمار، لا على عددها كمؤشر على قيمة الإنتاج العلمي لهذه الجهات.

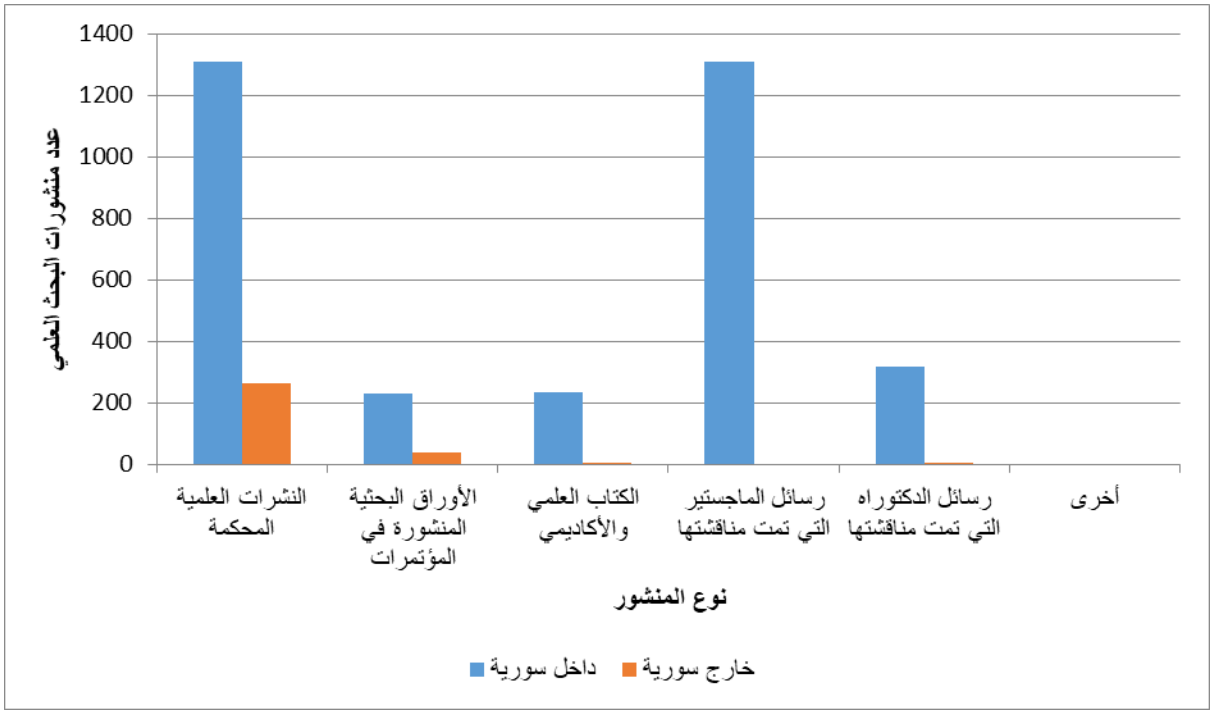
ولا بدّ من التنويه إلى آفاق التعاون الدولي ومدى أهميته في الحفاظ على تفاعل الجهات العلمية البحثية الوطنية على الساحة الدولية، وخاصة في ظل هذه الأزمة لتستفيد هذه الجهات من التعاون المحلي والدولي في إيجاد آفاق جديدة لاستثمار المخرجات العلمية.

3-8-1 توزع منشورات البحث العلمي داخل وخارج سورية

تركزت المنتجات المعرفية للجهات العلمية البحثية بشكل كبير جداً على شكل نشرات علمية محكّمة وخاصة على الصعيد الخارجي مع غياب للجوائز العلمية وبراءات الاختراع دون إنكار العدد الكبير لمخرجات الجهات العلمية البحثية قبل الأزمة. أما خلال الأزمة فلا يمكننا مقارنة عدد المخرجات العلمية البحثية نظراً للآثار الكبيرة للأزمة الحالية على البحث العلمي وصعوبة النشر وخاصة على الصعيد الخارجي.

حيث يلاحظ من الشكل (6) التأثير الواضح للأزمة على منشورات ومخرجات البحث العلمي خارج سورية خلال حيث لم تتجاوز نسبتها (8.3%) من العدد الإجمالي للمخرجات في أفضل حالاتها. وبالمقابل بالنسبة

لداخل سورية نلاحظ أن هذه المخرجات تركزت في معظمها بمجال رسائل الماجستير بنسبة (38.4%) من العدد الإجمالي للمخرجات داخلياً، تليها النشرات العلمية المحكمة بنسبة (32.8%).



شكل توضيحي 6 توزع منشورات البحث العلمي داخل وخارج سورية لعام 2015

3-8-2 تحليل واقع مخرجات البحث العلمي:

أ. أهم النقاط الإيجابية لمخرجات البحث العلمي:

١. استمرار الجهات العلمية البحثية في القيام بدورها وتصدير مخرجات علمية ذات قيمة.

٢. استمرار النشر خارج سورية رغم الحصار والعقوبات الجائرة حتى ولو كان بأعداد قليلة نسبياً.

٣. التنوع النسبي لمخرجات البحث العلمي على الاختصاصات المختلفة للعلوم.

٤. الثورة الهائلة في تقنيات الاتصالات وتدفق المعلومات وبناء جسور التواصل الذي أتاحته العولمة.

٥. وجود سوق محلي واعد للاستثمار بالتقانات العالية مثل المعلوماتية والتقانة الحيوية والتقانة النانوية والطاقة.

ب. أهم النقاط السلبية لمخرجات البحث العلمي:

١. غياب الجوائز العلمية وبراءات الاختراع.

٢. ارتفاع تكاليف النشر في النشرات العلمية الدولية المحكمة.

٣. إرهاق الجهاز العلمي بالأعداد الكبيرة للطلاب مما أدى إلى عدم تفرغهم للقيام بالبحث العلمي.

٤. عدم تفعيل مخرجات البحث العلمي وتحويلها إلى فرص استثمارية تضمن تمويل الإنفاق على البحث العلمي.

٥. صعوبة تأمين المواد وقطع التبديل والكواشف الخاصة، والأجهزة النوعية اللازمة للأعمال المخبرية.

٦. عدم الاتجاه في الدراسات البحثية المحلية إلى حل مشكلات المجتمع.

٧. الاعتماد على البحوث الفردية.

3-9 التعاون المحلي والدولي

3-9-1 التعاون على المستوى المحلي

إن الوضع الذي فرضته الأزمة على واقع البحث العلمي في سورية وعلى مؤسساته، إضافة إلى المستوى الضعيف من التعاون الدولي، دفع العديد من الجهات العلمية البحثية لإجراء المزيد من التعاون مع الجهات الوطنية وقد تجلى هذا التعاون بأشكال مختلفة منها:

أ- مشاريع علمية بحثية جديدة

ب- تبادل استشارات ومعلومات

ج- تبادل خبراء

د- دورات تدريبية

3-9-2 التعاون على المستوى الدولي

كان للحصار المفروض على سورية تأثير واضح وبالغ على مستوى التعاون الدولي، حيث يُلاحظ أن هذا التعاون كاد أن يكون معدوماً واقتصر على بعض الدول الصديقة، وقد اتخذ أشكالاً مختلفةً نذكر منها:

أ- مشاريع علمية بحثية مشتركة

ب- تبادل استشارات ومعلومات

ج- تدريب وتأهيل

3-10 مرتكزات البحث العلمي

يمكن تشبيه البحث العلمي المفيد بمثابة خط إنتاج لمخرج قابل للتسويق والاستثمار، ولهذا الخط متطلباته بدءاً من الفكرة البحثية المفيدة والتطبيقية وانتهاءً بجاهزية المخرج البحثي للاستثمار. وإن أي نقص أو خلل في أي من متطلبات خط الإنتاج هذا سيؤدي بالضرورة إلى منتج قاصر لا يمكن استثماره، وبحيث تكون الجهود قد بذلت دون سدى والأموال هدرت بلا طائل. ويقوم البحث العلمي بشكل عام على فكرة بحثية علمية أو تطبيقية، يختارها الباحث (أو مجموعة من الباحثين) ويعمل عليها وفق طريقة ممنهجة للوصول إلى الهدف الذي يبتغيه، وينفذ هذا البحث غالباً في جهة علمية بحثية، وقد تتشارك في تنفيذه أكثر من جهة.

3-10-1 الأفكار البحثية

تعرف الفكرة البحثية بأنها تصور مبدئي محكم لموضوع البحث، ينجم عن عملية تفكير عميقة منظمة. إن مصادر اختيار الفكرة البحثية متعددة، منها: الاهتمامات الشخصية، مشكلات المجتمع واحتياجاته، البحوث والدراسات العلمية السابقة، الكتب المرجعية، الندوات والمؤتمرات العلمية، وغيرها. ونظراً للمتغيرات الحاصلة، يجب التركيز في المرحلة المقبلة على أفكار بحثية مستمدة من الحاجات الفعلية للمجتمع، والتي تؤدي إلى

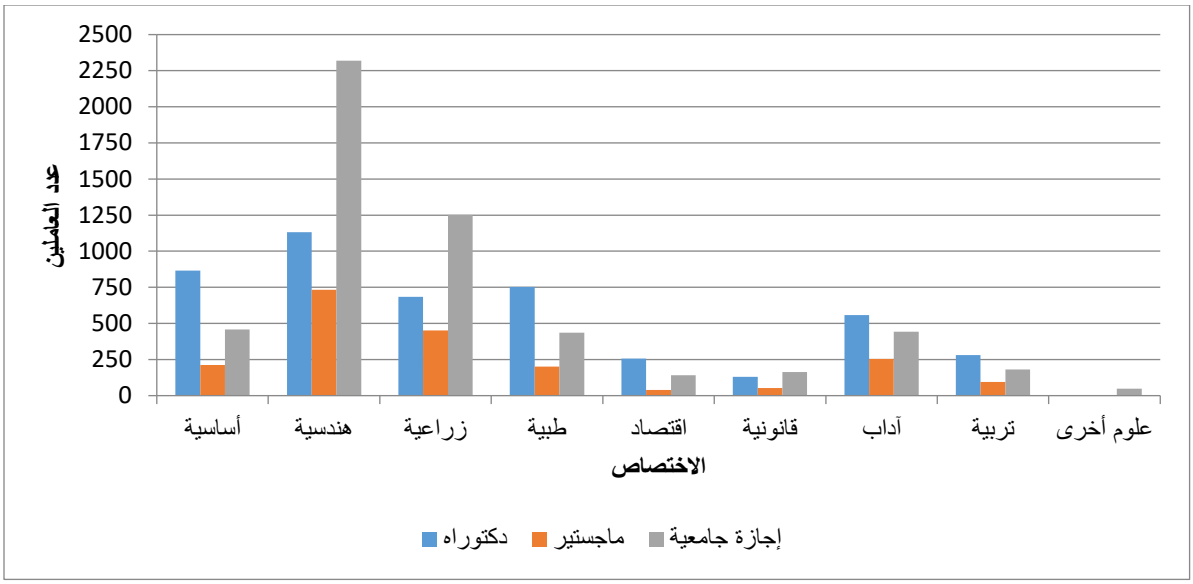
بحوث تطبيقية ذات مخرجات مطلوبة للاستثمار، والابتعاد عن البحوث التي يصعب تسويق واستثمار مخرجاتها والتي تدخل بذلك ضمن الترف العلمي.

تنبع هذه الأفكار حالياً – في معظم الأحيان – من مكتب الباحث دون وجود حاجة تنموية، وتخضع غالباً لتقييم داخلي (مجالس أقسام وكليات وجامعات) دون وجود اختصاصيين يمثلون فعاليات القطاعين العام والخاص، مما يؤدي غالباً إلى تنفيذ بحوث منفصلة عن واقع وحاجة المجتمع.

قد تحتاج الفكرة البحثية التطبيقية إلى حاضنة تقوم بتطويرها ودعمها حتى تنضج وتصبح قابلة للبحث، وتقديم ما تحتاجه من تجهيزات وخدمات واستشارات تساهم في تنفيذها. كما تقوم الحاضنة بتدريب العاملين (وخاصة الجدد منهم) في البحث العلمي، وتزويدهم بالمهارات المطلوبة، وتوفير المساعدة والخدمات والاستشارات اللازمة.

3-10-2 العاملون في البحث العلمي

يحتاج العاملون في البحث العلمي– وبشكل خاص الباحثون الذين هم عماد البحث العلمي – لكي يقوموا بدورهم، إلى بيئة مناسبة للعمل البحثي ومحفزات مادية ومعنوية تدفعهم إلى بذل المزيد من الجهد والاهتمام بالبحث العلمي. لقد تعرضت هذه الفئة من العاملين – وما تزال – إلى نزيف وتراجع في الكم والكيف، ويتطلب ترميم الفجوة في الموارد البشرية العاملة في البحث العلمي إجراء مسح شامل للجهات العلمية البحثية، لتحديد النقص في الأعداد والتخصصات وسبر الاحتياجات التدريبية، وبناء عليه يتم وضع خطة للمعالجة عبر التأهيل والتدريب والإيفاد والتحفيز.



شكل توضيحي 7 العاملون في البحث العلمي في سورية

بلغ إجمالي عدد العاملين في البحث العلمي (ما عدا العاملين في هيئة الطاقة الذرية ومركز الدراسات والبحوث العلمية) في عام 2015 (8,878)[1] عاملاً، موزعون حسب الدرجات العلمية بنسبة (49.5%) دكتوراه و(19.4%) ماجستير و(31.1%) إجازة جامعية. ومنه يُلاحظ أن حملة شهادة الدكتوراه يشكلون تقريباً نصف العاملين في البحث العلمي، ويشكل حملة الإجازة الجامعية بالعلوم الهندسية الحصة الأكبر مقارنةً مع العلوم الأخرى والشهادات الأخرى، وهذا عائد بمعظمه لالتزام الحكومة بتعيين معظم حملة شهادات العلوم الهندسية. أما نسبتهم لعدد السكان في ذلك العام فكانت (474) عاملاً لكل مليون نسمة، بينما يبلغ متوسط النسبة في الدول الغربية 4500 باحث لكل مليون نسمة.

3-10-2-1 أهم النقاط الإيجابية لموارد البحث العلمي البشرية:

١. وجود كوادر بحثية مؤهلة قادرة على تنفيذ الدراسات والأبحاث.

٢. تنوع الاختصاصات المتوفرة والجهات المانحة للشهادات.

[1] التقرير الوطني عن البحث العلمي في الجمهورية العربية السورية لعامي 2014-2015 الصادر عن الهيئة العليا للبحث العلمي.

٣. توفر أعداد كبيرة من حملة شهادة الماجستير والشهادة الجامعية.

٤. وجود رأسمال بشري قادر على مواكبة التقدم العلمي والتقاني.

٥. التوازن بأعداد العاملين في البحث العلمي بين الجنسين.

3-10-2-2 أهم النقاط السلبية لموارد البحث العلمي البشرية:

١. النزيف الكبير في أعداد العاملين في البحث العلمي لاسيما حملة شهادة الدكتوراه.

٢. ضعف التدريب والتأهيل المستمر للكوادر العاملة في البحث العلمي.

٣. الاستمرار في الإيفاد الخارجي مع تجاهل الأعداد الكبيرة للناكلين.

٤. ضعف السياسات التحفيزية للإيفاد الداخلي.

٥. اتساع نطاق الإشراف للعاملين في الهيئات التدريسية نتيجة الانزياح السكاني الذي فرضته الأزمة إضافة الى النقص الحاصل في كوادر الهيئة التدريسية.

٦. قلة عدد المعينين في البحث العلمي مقارنة مع عدد المتسربين منه.

3-10-2-3 مقترحات لتطوير واقع موارد البحث العلمي البشرية:

١. زيادة عدد العاملين في البحث العلمي من الباحثين وأعضاء الهيئة التدريسية والمخبريين.

٢. تحفيز الإيفاد الداخلي وإيلائه الأهمية، واقتصار الإيفاد الخارجي -حالياً نتيجة الأزمة- على المنح المقدمة من الدول الصديقة.

٣. وضع خطة لتعيين الكوادر البشرية تراعي متطلبات الواقع الراهن وتستهدف ردم الهوة في الاختصاصات التي تعاني نقصاً في أعدادها.

٤. إيفاد دوري قصير الأمد لأعضاء الهيئة التدريسية لإجراء بحوث علمية وتأسيس شراكة وتعاون مع الجهات البحثية العالمية المتخصصة.

٥. تقديم الدعم وتشجيع حملة الإجازة الجامعية وشهادة الماجستير لاستكمال تحصيلهم العلمي.

٦. تفريغ طلاب الدراسات العليا بشكل كامل ومنحهم المكافآت المناسبة بما يضمن رفع سوية البحث العلمي.

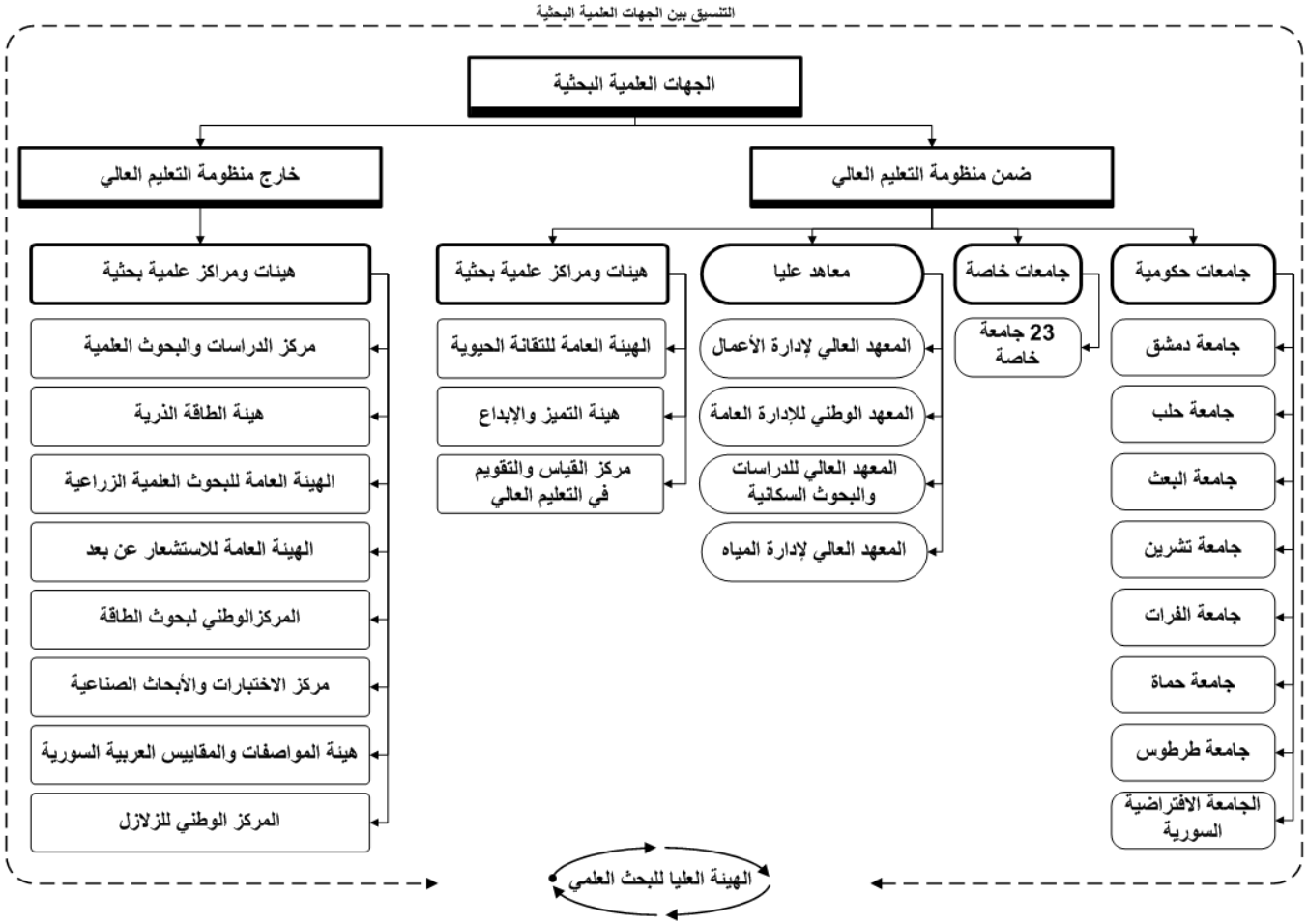
٧. إجراء دورات تدريبية متنوعة بهدف تنمية القدرات البشرية المتخصصة.

٨. وضع خطة تدريب واضحة ومشتركة بين كافة الجهات التي تعمل ضمن إطار البحث العلمي للاستفادة من الخبرات المحلية ونقل المعرفة والمهارات المكتسبة لكافة الجهات ذات الصلة بموضوع ما.

3-10-3 الجهات العلمية البحثية

تشمل الجهات العلمية البحثية كل الجهات العامة والخاصة التي تقوم ببحوث أو دراسات علمية، ومنها: الجامعات ومراكز البحوث والدراسات، الهيئات البحثية، المعاهد العليا، ... الخ. وقد تم إحداث الكثير من هذه الجهات في سورية والتي يتمتع معظمها بالاستقلال المالي والإداري، وهي تتوزع ما بين منظومة التعليم العالي وخارجها، كما يظهر في الشكل (8).

يوضح المخطط التالي الجهات العلمية البحثية في الجمهورية العربية السورية، وتوزعها ما بين منظومة التعليم العالي وخارجها:



شكل توضيحي 8 الجهات العلمية البحثية في الجمهورية العربية السورية

تعد الجهات العلمية البحثية وما يحكمها من أنظمة وتشريعات بمثابة الإطار الناظم والموجه لعمل الباحثين والعاملين في البحث العلمي، وهي المكان الذي يحوي التجهيزات والمعدات اللازمة لإجراء معظم البحوث. لقد تعرضت هذه الجهات كغيرها إلى الآثار السلبية للحرب بشكل مباشر أو غير مباشر، وتراجع أداؤها. وتعاني حالياً من تحديات كثيرة، أهمها:

- تدهور وضع العديد من الجهات العلمية البحثية، ودمار بعضها، نتيجة الحرب التي تمر بها سورية.
- انخفاض كبير في أعداد الكوادر التدريسية الكفوءة العاملة في الجامعات.
- عدم التزام الجهات العلمية البحثية بخطط بحثية لحل مشكلات المجتمع وتلبية حاجاته.
- تقادم مخابر الجامعات وضعف القاعدة التقنية (البشرية والمادية).
- ضعف الالتزام بمعايير الجودة.
- غياب التقييم الموضوعي لأداء الباحثين وضعف التحفيز.
- ضعف الجدية في عملية التدريب والتأهيل، وعدم اعتماد آليات محددة لقياس مردود التدريب.
- ضعف البنية المؤسساتية والتنظيمية.

لا تستطيع الجهات العلمية البحثية لوحدها مواجهة كل هذه التحديات، لكنها قادرة على تجاوز بعضها، وجعل بوصلتها البحثية مرتبطة بالمجتمع.

3-11 توجه البحث العلمي في المرحلة المقبلة

نظراً للمستجدات التي حصلت في البلاد في السنين القليلة الماضية، وخاصة الحرب التي عانت منها – وما تزال – والتي أصابت جميع مرافقها الحيوية وقطاعاتها التنموية بأضرار كبيرة وغيرت كثيراً من واقعها، يجب أن تضطلع الجهات العلمية البحثية بدورها في إعادة الإعمار وأن تثبت أهمية البحث العلمي وفائدته، بحيث

يتم توجيه البحث العلمي في المرحلة المقبلة نحو البحوث العلمية التنموية، التي يكون لها مخرجات تطبيقية يمكن استثمارها في الواقع الحالي، وتساهم بالتالي في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

3-11-1 أهداف البحث العلمي في المرحلة المقبلة:

تتشابه معظم أهداف البحث العلمي في مختلف الدول، ويتمايز بعضها عن بعض حسب الحالة الراهنة لكل دولة، ومستوى تقدمها العلمي والاقتصادي والغاية التي تسعى إليها، والظروف التي تمر بها والمشكلات التي تعانيها والأولويات التي تحددها.

وفي هذا الإطار، يمكن القول إن من أهم أهداف البحث العلمي في المرحلة المقبلة ما يلي:

١. المساهمة في إعادة الإعمار وحل المشكلات التي أفرزتها الحرب.

٢. معالجة تحديات الأمن الغذائي والدوائي والمائي والطاقي.

٣. تلبية احتياجات المجتمع الفعلية.

٤. زيادة الإنتاجية الكلية لعناصر الإنتاج المتمثلة في العمالة ورأس المال والموارد الطبيعية.

٥. نقل وتوطين التقانة.

٦. تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

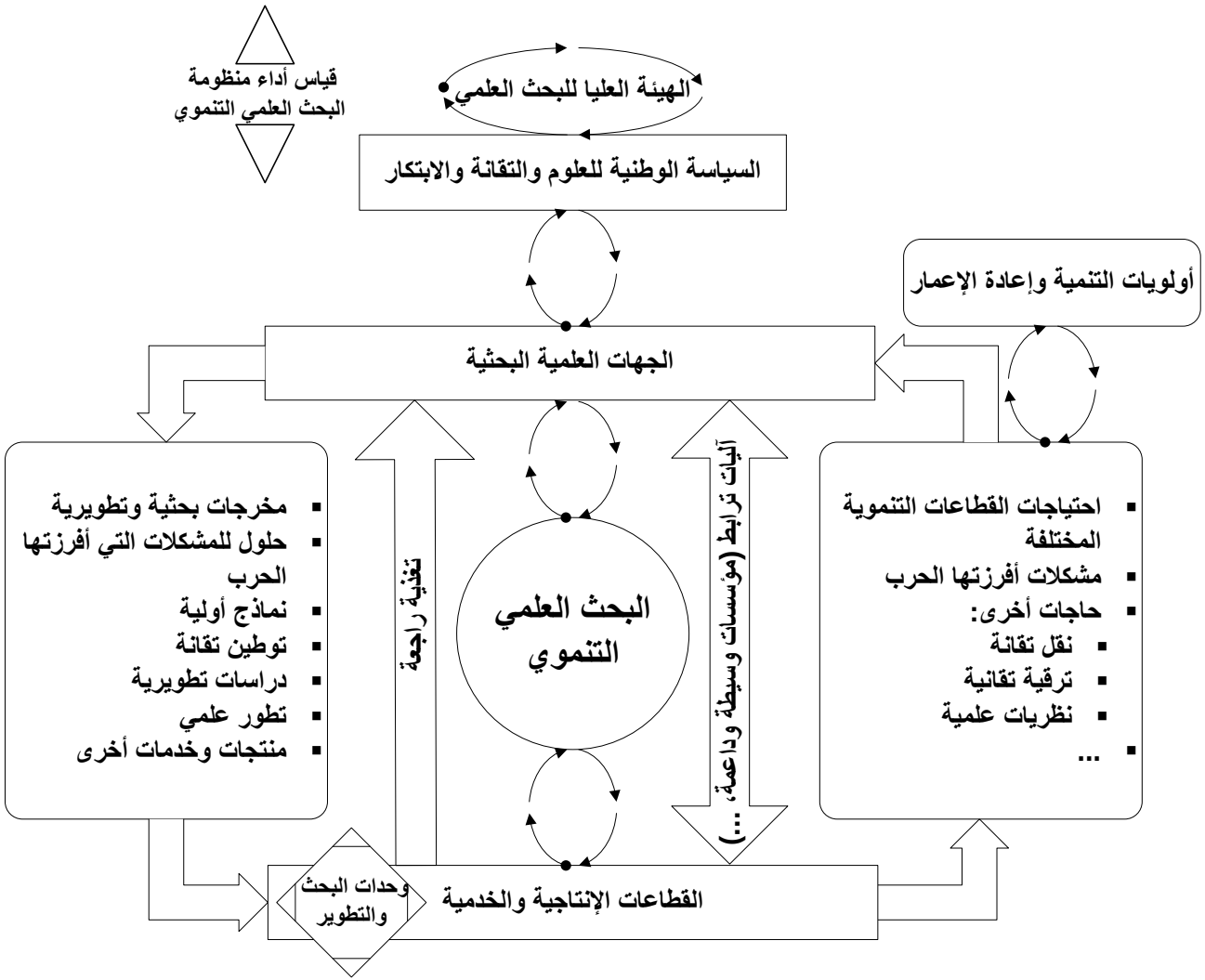
٧. التوسع في المعرفة العلمية المتوفرة والعمل على نشرها، واكتشاف وابتداع معارف علمية أساسية جديدة.

٨. المساهمة في التحول نحو اقتصاد معرفي قادر على توليد المعرفة ونشرها وتوظيفها لاستدامة التنمية.

3-11-2 البحث العلمي التنموي

إن الظروف التي تمر بها البلاد والحرب التي عانت منها وما تزال، تفرض على جميع الأنشطة الحكومية والخاصة توجهاً معيناً، يصب في المساهمة بعملية إعادة الإعمار والنهوض بواقع القطاعات التنموية المختلفة، والبحث العلمي – كنشاط رائد في مجال التنمية والتطوير– عليه واجب المشاركة الفاعلة في هذه العملية، وإثبات أهميته وفائدته وجدواه على أرض الواقع.

يتطلب التوجه نحو البحث العلمي التنموي وجود ترابط بين الجهات العلمية البحثية والمجتمع، كي تتعرف هذه الجهات على مشكلاته واحتياجاته وتضع خططها البحثية بناء ذلك. ومن المتوقع في البداية أن تكون نسبة البحوث العلمية من جانب العرض أكثر منها من جانب الطلب، وذلك بسبب ضعف ثقة المجتمع بالجهات العلمية البحثية وجدوى بحوثها، التي يقع على عاتقها إثبات نفسها من خلال تركيزها على أولويات المجتمع ومشكلاته الملحة وتقديم مخرجات بحثية تطبيقية مناسبة لها، وبالتالي إقناع فعاليات المجتمع بفائدة البحث العلمي وجدواه، وصولاً – ما أمكن – إلى إجراء بحوث علمية تطبيقية موجهة بالطلب. ويوضح المخطط التالي في الشكل (9) منظومة البحث العلمي التنموي والعلاقات بين مكوناتها.



شكل توضيحي 9منظومة البحث العلمي التنموي

بما أن الوصول إلى بحث علمي تنموي يتطلب ترابطاً ما بين **الجهات العلمية البحثية وبين القطاعات الإنتاجية والخدمية**، يجب العمل على مواجهة ومعالجة التحديات الكثيرة التي تعوق عملية الترابط وتحول دون التواصل إلى ترابط فعال. يتعلق البعض من هذه التحديات بالجهات العلمية البحثية ويقع على عاتقها معالجته، أما التعامل مع الجزء الآخر فهو خارج قدرتها على الحل. يمكن إيجاز هذه التحديات بما يلي:

- ضعف الثقة بين الطرفين.
- تفضيل الصناعيين للفنيين على الباحثين، فهم يرون أن الفنيين أقدر على حل مشكلاتهم وبتكلفة أقل.
- غلبة المشاريع والمؤسسات العائلية والمتوسطة والصغيرة ومتناهية الصغر في الاقتصاد الوطني، وهي لا تملك الموارد المادية الكافية للإنفاق على البحث العلمي.
- الترهل الأكاديمي والبحثي، بسبب غياب مؤشر الأداء وضعف الحوافز المادية والمعنوية.
- تفضيل الباحثين للترقية الوظيفية والإدارية والعمل التدريسي على البحث العلمي، مما يُفقدهم المهارة والخبرة.
- البيروقراطية التي تحكم العمل في الجهات العلمية البحثية والقطاعات الإنتاجية والخدمية في القطاع العام.
- رجحان الصفة التدريسية والنظرية على الجامعات الحكومية مقارنة بالعمل البحثي التطبيقي، أما الجامعات الخاصة فهي جامعات ربحية ولم يمتلك معظمها بعد الرؤى المناسبة للمساهمة في التنمية، ويديرها مجالس أمناء يمتلكون نفس الذهنية النمطية المجتمعية غير المجدية.
- ضعف البنية التحتية للبحث العلمي.
- ضعف مهارات تنظيم وإدارة المشاريع لدى الطاقم الأكاديمي.
- شروط السرية الصناعية المتعارضة مع الطبيعة الأكاديمية المنفتحة، وخاصةً في النشر.
- عدم وجود استراتيجية وطنية لحماية حقوق الملكية الفكرية.

إن الوصول إلى صيغة مناسبة – عملية وفعالة – لآليات الترابط بين الجهات العلمية البحثية والقطاعات الإنتاجية والخدمية، بحيث تكون بمثابة جسر عبور نحو البحث العلمي التنموي، يحتاج إلى الكثير من الجهد والجدية في العمل، إضافة إلى التعاون الفعال بين جميع الجهات المعنية وخاصة توفير الدعم المناسب من

السلطة التنفيذية. وينبغي البدء بتنفيذ الإجراءات التالية المرتبة حسب الأولوية، والتي من شأنها أن تساهم في تعبيد الطريق لبلوغ هذا الهدف:

- بناء الثقة بين الجهات العلمية البحثية والقطاعات الإنتاجية والخدمية.
- تحفيز الجهات العلمية البحثية والقطاعات الإنتاجية والخدمية على الترابط فيما بينها.
- إيجاد البنى الإدارية واختيار الإدارات المناسبة لإدارة عملية الترابط.
- تفعيل وتطوير دور المؤسسات الوسيطة المساعدة في عملية الترابط.
- دعم الهيئة العليا للبحث العلمي في استكمال أنشطتها ذات الصلة.
- القيام بدراسات علمية لتحديد وتطوير وتفعيل آليات الترابط المناسبة للواقع السوري.
- تطوير التشريعات والقوانين الناظمة لآليات الترابط.
- تعزيز التواصل والشراكة بين الجهات العلمية البحثية والقطاعات الإنتاجية والخدمية.
- زيادة مصادر تمويل البحث العلمي والتطوير التقاني، ودعم عملية استثمار مخرجاته.
- تنشيط وتحديث الصناعة والمكننة الزراعية في سورية.
- بناء نظام وطني للإبداع والتحفيز على البحث العلمي والتطوير التقاني.
- وضع استراتيجية وطنية لحماية الملكية الفكرية.

12-3 آلية اختيار المشاريع البحثية في الهيئة العليا للبحث العلمي:

يمكن لأي باحث التقدم إلى الهيئة العليا للبحث العلمي بطلب دعم مالي لمشروعه البحثي، وفي أي وقت على مدار العام؛ كما يلي:

مرحلة التقديم:

يتقدم الباحث باستمارة طلب دعم مالي لتنفيذ مشروع علمي بحثي تنموي، مرفق بها صك تعهد وصك التزام. تقدم هذه الملفات على نسختين، واحدة ورقية (مع التواقيع المطلوبة) والأخرى إلكترونية.

يتأكد المكتب المختص في الهيئة العليا من أن هذه الوثائق مكتملة وموقعة ويوجه الباحث لتسجيلها في ديوان الهيئة العليا.

مرحلة المعالجة:

بعد التسجيل، تعالج الطلبات المقدمة على النحو التالي:

التقييم الأولي: تقيم الطلبات المقدمة من خلال لجنة تقييم داخلية من الهيئة العليا، ومهمة هذه اللجنة تحديد المشاريع التي تستحق التقييم الخارجي وفق ضوابط محددة، ويُعلم الباحث الذي لم يقبل مشروعه سبب عدم القبول؛

التقييم الخارجي: ترسل استمارات المشاريع المقبولة (بعد التقييم الأولي) مغفلة الأسماء إلى مقيمين اثنين خارجيين، مدة الإجراء 45 يوماً؛ ويتم التقييم وفق أحد النموذجين (نموذج /1/ لتقييم طلبات الدعم المالي للمشاريع العلمية البحثية التنموية ذات الصبغة "التقانية، الإنتاجية، الخدمية،..." ومرفقة مع دليل للمقيم، أو نموذج /2/ لتقييم طلبات الدعم المالي للمشاريع العلمية البحثية التنموية ذات الصبغة "الاجتماعية، الثقافية، الأدبية،..." مرفقة مع دليل للمقيم).

اللجنة الاستشارية العلمية للهيئة العليا للبحث العلمي: تعرض المشاريع عند الحاجة (وجود تفاوت كبير بنتائج التقييم) على اللجنة الاستشارية العلمية للهيئة العليا، مدة الإجراء 30 يوماً، ويُعلم الباحث الذي لم يقبل مشروعه سبب عدم القبول؛

مجلس إدارة الأمانة العامة للهيئة العليا للبحث العلمي: تحدد المشاريع المقبولة بناء على نتيجة التقييم وعلى توصية اللجنة الاستشارية العلمية للهيئة العليا –إن وجدت–، وتعرض على مجلس إدارة الأمانة العامة للهيئة العليا لإقرارها، مدة الإجراء 30 يوماً، ويُعلم الباحث الذي لم يقبل مشروعه سبب عدم القبول؛ كما يعلم الباحث الذي قبل مشروعه لاستكمال الوثائق المطلوبة (وثائق تثبت التزامات الجهات المشاركة في تنفيذ المشروع البحثي (تمويل، قوى بشرية، إتاحة مختبر، ...))؛

مرحلة التنفيذ:

توقيع العقود: توقع العقود مرتين في العام الواحد خلال الربعين الثاني والرابع، ويبدأ التنفيذ من اليوم الذي يلي تبليغ الباحث أمر المباشرة؛

ضمان الجودة: يتم تتبع كل مشروع من النواحي العلمية والفنية والأخلاقية، لمتابعة سير عملية التنفيذ وفق العقد الموقع. حيث يعين متتبع علمي وفني لكل مشروع للقيام بتتبع المشروع وفق استمارة تتبع علمي وفني أعدتا من قبل الهيئة.

قائمة المراجع

١- الزعبي، سهيل وسامر: تقويم جودة بعض بحوث العلوم التربوية والنفسية، مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي 39(3) لسنة 2019.

٢- رحيل محمد فرج، الشيخي بسمة الصالح (2012)، مهارات الباحث العلمي، المؤتمر العربي الدولي الثاني لضمان جودة التعليم العالي،

٣- منصور هواري، ومحمد بن الدين (2018)، جودة البحث العلمي لدى هيئة التدريس بالجامعات الجزائرية وفقاً للدليل الوطني الجديد للجودة الداخلية في التعليم العالي- دراسة تطبيقية لجامعة أدرار. مجلة اقتصاد المال والأعمال.

٤- عبد السلام، أماني (2016)، الجودة البحثية في الجامعات المصرية: المؤشرات والنظم الداعمة. مستقبل التربية العربية،23(102).

٥- السالم، سالم محمد) 1997): واقع البحث العلمي في الجامعات: د ا رسة لاتجاهات أعضاء هيئة التدريس بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، جامعة الإمام محمد بن سعود، الإدارة العامة للثقافة والنشر.

٦- سحر خليل إسماعيل، وباسمة عبود مجيد. (2018) صعوبات البحث العلمي في المجال المالي والإداري وفق معايير الجودة من وجهة نظر التدريسيين، مجلة دراسات محاسبية ومالية13(44).

٧- بشرى إسماعيل أرنوط (2020). جودة البحث العلمي: المعايير، المتطلبات، المعوقات، والإجراءات التطويرية من وجهة نظر الباحثين – المجلة التربوية (69).

٨- أحمد تحسين، طراونة (2011) " دراسة وثائقية لمستخلصات الرسائل والأطروحات العلمية في جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، ورقة مقدمة إلى الملتقى العلمي لتجويد الرسائل والأطروحات العلمية.

٩- أغنية، صالح عبد الجليل والحداد، فيصل عبد السلام (2016) " جودة البحث العلمي وأثرها في تطوير المحتوى التدريسي بأقسام المحاسبة –دراسة تحليلية تطبيقية في جامعة سرت "المؤتمر العربي الدولي السادس لضمان جودة التعليم العالي".

١٠-الحبيب، عبد الرحمن محمد علي والشمري، تركي علي المطلق (2014) " جودة البحث العلمي لطلبة الدراسات العليا بالجامعات السعودية ومدى التزامهم بالمعايير الأخلاقية في بحوثهم العلمية". جامعة حائل، المملكة العربية السعودية، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، المجلد السابع، العدد (17)

١١-عبد الفتاح، خضر (1992) " أزمة البحث العلمي في العالم العربي" الطبعة الثالثة، المملكة العربية السعودية.

١٢-العزاوي رحيم يونس كرو (2008) " مقدمة في منهج البحث العلمي" –الطبعة الأولى، دار دلة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١٣-علاونة، معزوز،" مدى تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة في الجامعة العربية الأميركية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية، ورقة علمية مقدمة في مؤتمر النوعية في التعليم الجامعي الفلسطيني، جامعة القدس المفتوحة، (2004).

١٤-الطائي- محمد (2012)، نحو استراتيجية فاعلة لضمان الجودة في البحث العلمي بالوطن العربي"، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي،5(10).

١٥-درويش، عطا حسن وصالح، نجوى فوزي (2015)" دليل معايير جودة البحث العلمي"، مجلس البحث العلمي –وزارة التربية والتعليم العالي. الإصدار الثالث.

١٦-عصام محمد عبد الماجد وزهير الفاضل الأبجر،" إضاءة حول دراستك العليا"، الخرطوم، دار أكاديمية السودان للنشر والتوزيع، 2 006.

١٧-أبو القاسم عبد القادر صالح وآخرون، " المرشد في إعداد البحوث والدراسات العلمية، الخرطوم، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا،2001.

١٨-أسامة حسين باهي، البحث التربوي: كيفية إعداد وكتابة تقريره العلمي"- القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية،2002.

١٩-رياض عثمان، "معايير الجودة البحثية في الرسائل الجامعية"، بيروت، دار الكتب العلمية، 2014.

٢٠-المرجوشي، آيتن محمود، (2010)،"تقييم الأداء المؤسسي في المنظمات العامة الدولية بالتطبيق على منظمة الصحة العالمية – المكتب الإقليمي للشرق المتوسط "، مجلة النهضة ، مج ١١ ،ع ٤ ، مصر.

٢١-مرسي، سعيد محمود؛ عبدالله، محمد عبد الله، (٢٠١٢) مؤشرات الأداء التعليمي: مدخل لتطوير الفاعلية والتحسين المدرسي: تصور مقترح"، مجلة كلية التربية بأسيوط ، مج ٢٨ ،ع ٤ ،مصر.

٢٢-مشحوق ابتسام. (2012) العلاقة بين إنشاء مخابر البحث العلمي وتطوير الانتاج العلمي في الجزائر. جامعة منتوري، قسم علم النفس. قسنطينة: كلية العلوم الانسانية والاجتماعية.

٢٣-الفريحات، عمار عبد الله محمود (2012): "أهداف البحث العلمي، ومعوقاته، وسبل تطويره لدى أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة البلقاء التطبيقية" مجلة كلية التربية بالسويس، المجلد الخامس، العدد الثاني.

٢٤-تقرير اليونسكو للعلوم نحو عام 2030، الطبعة العربية، مصر: اليونسكو/أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا المصرية، 2018.

٢٥-تقرير اليونسكو - 2019

٢٦-الأمم المتحدة (2005): تقرير التنمية الإنسانية العربية "نحو إقامة مجتمع المعرفة"، البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة، المكتب الإقليمي للدول العربية.

٢٧-المرسوم التشريعي رقم /68/ لعام 2005 القاضي بإحداث الهيئة العليا للبحث العلمي.

٢٨-التقرير الوطني عن البحث العلمي في الجمهورية العربية السورية لعامي 2014-2015 الصادر عن الهيئة العليا للبحث العلمي.

٢٩-خطة تمكين البحث العلمي- 2019- وزارة التعليم العالي والهيئة العليا للبحث العلمي.

٣٠-مسودة قانون تحفيز البحث العلمي- الهيئة العليا للبحث العلمي-2022

المراجع الأجنبية:

1- Mosteller, F.&Boruch,R.(Eds).(2002)Evidence matters: Randomized trials in education.Washigton,Dc: the Brookings Institute.

2- Ragin, c.c, NagelJ.p.92003) workshop on scientific foundation of qualitative research.Arlington.VA: National Science foundation.

3- David,F.R.(2015).strategic management . A competitive Advantage Approach Concepts &cases USA:Pearson Education.

4- Michael:2002&Biology Departement,2002.32.

5- Journalimpactfactor. A brief review, Candian Medical Association Journal 161: 979-980