

البحث العلمي في فلسطين بين الواقع والمأمول

الباحث/

محمد أيوب

1. ملخص البحث

يلعب البحث العلمي دوراً أساسياً في قيام الحضارات، وهو المدخل الحقيقي والصحيح لتنمية المجتمع، حيث أن الدول المتقدمة التي حققت تقدماً ملموساً في مجال العلم والتكنولوجيا إنما هي دول آمنت أساساً بالبحث العلمي أسلوباً ووسيلة ومنهجاً وتمكنت من خلال البحث العلمي من أن تطوع إمكاناتها من أجل تحقيق التنمية والتقدم لمجتمعاتها. يمكن تصنيف فلسطين ضمن قائمة دول العالم الثالث بالنظر إلى أن معظم مؤشرات التنمية فيها تماثل ما هو موجود في الدول النامية. وهو ما يعني أن فلسطين بشكل عام تعاني من نفس المشاكل والتحديات الرئيسية التي تشترك فيها الدول النامية، مثل تدني مستوى الخدمات بشكل عام، وضعف المرافق والبنى التحتية، وانخفاض مستوى توظيف العلم والتكنولوجيا في التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، إلى غير ذلك من المشاكل والتحديات التي تتجلى في معظم الدول الفقيرة والنامية. وقد أدى كل ما سبق من تحديات ومشاكل إلى انعكاسات واضحة على مختلف مناحي حياة الفلسطينيين وعلى وجه الخصوص ما يتعلق بالجانب الاقتصادي وذلك في ظل غياب الابداع والبحث العلمي والاستثمار في عقول البشر.

هدفت هذه الدراسة إلى الوقوف على واقع البحث العلمي في فلسطين وتحديد أهم المعوقات والتحديات التي تواجهه. من أجل تحقيق ذلك، اعتمد البحث على المنهج الوصفي باستخدام تحليل المضمون، حيث تم جمع البيانات والمعلومات من العديد من المراجع وبعد تحليلها تم استخلاص مجموعة من الإجراءات التي ينبغي اتباعها لضمان التقدم والرقي بالبحث العلمي، وذلك من خلال طرح رؤية مستقبلية تركز على ثلاثة محاور أساسية هي: أبحاث قضايا فلسطين، وأبحاث استحداث وتطوير المنتجات، وتطوير قطاع المعلوماتية. كما تطرق البحث إلى مجموعة من التوصيات تمثلت في أهمية وجود عملية البحث والتطوير ضمن أساسيات المناهج الدراسية، وتشجيع إنشاء مراكز البحث العلمي في فلسطين، وزيادة الموارد المالية الخاصة بتطوير البحث العلمي، بالإضافة إلى تشجيع التعاون البحثي بين الجامعات الفلسطينية فيما بينها وبين الجامعات العربية والأجنبية.

كلمات مفتاحية: البحث العلمي، التنمية المستدامة، الدول النامية، فلسطين، التكنولوجيا

Abstract

Globally, a scientific research plays a crucial role in the establishment of modernization and it is the main way for sustainable development. As the developed countries have achieved notable progress in the field of science and technology with great contributions depending on the scientific research as an approach to expand their capabilities in high efficiency manner. Locally, Palestine is one of less developed countries as most of its development indicators as well as major problems and challenges are similar to those found in other less developed countries, such as low per capita income, the scarcity of services, the ill prepared facilities and infrastructure, and the improper utilization of science and technology in eco-social fields, despite of the

relatively low rate of illiteracy in Palestine compared to many other third world countries, which can be considered as optimistic indicator. The purpose of this study is to clarify the current situation of scientific research, to identify the most important obstacles, which have clear effects on various aspects of Palestinian life, especially the economic aspects, and how to eliminate them. The importance of this study comes from the premise that scientific research is the main reason for the superiority of developed countries over developing countries, and that the locomotive of development for any country, especially Palestine, begins with scientific research. This study based on the descriptive analytical method by using content analysis. We concluded that the future scientific research roadmap in Palestine has to be built on three headlines; Palestinian socioeconomic and political issues, manufacture productivity and the application of information technology. We recommended that the scientific research could be a key player contributing in curriculum updating. Moreover, the research centers have to be improved in quantity and quality with a sufficient financial investment as well as the collaboration among local and international research institutions will enhance the scientific research integrity.

Keywords: scientific research, sustainable development, developed countries, Palestine, technology.

2. مقدمة

يعتبر البحث العلمي من أهم مؤشرات تقدم الدول، نظراً لأهمية دوره في تحفيز القطاعات الاقتصادية والإنتاجية ورسم سياساتها، وتقديم صورة واضحة لمختلف القطاعات في المجتمع حول المشكلات التي تتعرض لها وكيفية النهوض بها، وذلك وفقاً لنهج وأسس علمية تتعكس إيجابياً على مؤسسات المجتمع كافة. ومن المؤكد أن عملية البحث العلمي تتطلب بنية تحتية ومراكز للأبحاث العلمية وتوفير ميزانيات تكفي للاحتياجات البحثية ومشاركة من مختلف الجهات، والأهم هو الوعي الكافي بأهمية البحث العلمي ومدى الحاجة إليه من قبل مختلف القطاعات في الدولة .

وحسب الخطيب (2020)، فقد أصبح القرار السياسي للسلطات الحاكمة، وللمؤسسات والهيئات الدولية، وللشركات الاستثمارية والصناعية والإنتاجية وغيرها مبنياً على نتائج دراسات وبحوث معمقة، كما أن قراءة المستقبل، والتنبؤ بأزماته، ومتغيراته، والاستعداد له، لا يتم إلا من خلال الدراسات الاستشرافية المستقبلية، بالاعتماد على أساليب علم المستقبل، ومنهجيات البحث العلمي.

هذا بالإضافة إلى اتساع ميادين البحث العلمي لتشمل مشكلات الحياة جميعها وفي مختلف ميادينها، فالبحث العلمي لا يقتصر على دراسة الظواهر الطبيعية فقط بل يشمل دراسة الظواهر الاجتماعية أو الإنسانية المتعلقة بمختلف مجالات الحياة الاجتماعية والنفسية والتربوية والاقتصادية، فهذه الظواهر هي ميدان للبحث العلمي كالظواهر الطبيعية تماماً (ذوقان وآخرون، 2009).

على أية حال، رغم الحاجة الملحة للبحث العلمي في فلسطين إلا أنها كسائر الدول العربية تعاني العديد من السلبيات، والتي يمكن إجمالها وفق بعض الدراسات في النقاط التالية: عدم تخصيص موازنات كافية للبحث العلمي؛ مما يفسر غياب الحوافز المادية والمعنوية التي تشجع الباحث والباحث العلمي، ضعف انفتاح الجامعات الفلسطينية على المؤسسات العالمية لدعم البحوث العلمية، ضعف مهارة البحث العلمي لدى كثير من الباحثين، انعدام الدافعية عند أعضاء هيئة التدريس، عدم وجود أي دور للقطاع الخاص في تطوير البحث العلمي، بالإضافة إلى عدم توافر الدوريات العلمية والمجلات المتخصصة.

3. مشكلة البحث

يعد البحث العلمي من أهم وسائل تطور وازدهار الدول، إذ يلاحظ اهتمام الدول المتقدمة بالبحث العلمي عن طريق توفير البنية التحتية والبيئة المناسبة لاستقطاب العقول والكفاءات للعمل والإنجاز، وذلك لأنها تعتمد عليه كوسيلة لتطوير التكنولوجيا والمنتجات والخدمات وهو ما يحقق لها صفة الدولة المتقدمة، وهذا الاهتمام بالبحث العلمي من قبل الدول المتقدمة يقابله اهتمام يكاد يكون شكلياً ونظرياً من قبل الدول النامية ومنها فلسطين وذلك استناداً للعديد من الدراسات (العدواني، 2021؛ الخطيب، 2020؛ زقوت، 2013). وعليه تتمثل مشكلة البحث في محاولة الإجابة عن الأسئلة التالية:

1. ما هو واقع البحث العلمي في فلسطين؟
2. ماهي المعوقات والتحديات التي تواجه تقدم البحث العلمي في فلسطين؟
3. ما هي الحلول المقترحة؟

4. أهداف البحث

يهدف البحث إلى تحقيق الآتي:

1. تبيان أهمية البحث العلمي.
2. الوقوف على واقع البحث العلمي في فلسطين.
3. تحديد أهم المعوقات والتحديات التي تواجه البحث العلمي في فلسطين وآليات التغلب عليهما.
4. وضع رؤية مستقبلية للنهوض بالبحث العلمي في فلسطين.

5. أهمية البحث

ما من شك أن البحث العلمي هو السبب الرئيس في تفوق الدول المتقدمة، وإدراكاً لذلك تخصص الدول المتقدمة نسبة كبيرة من ناتجها المحلي للإنفاق على البحث العلمي، كما يعود سبب تخلف الدول النامية في هذا المجال إلى انخفاض نسبة الإنفاق على البحث العلمي كما هو الحال في فلسطين. من هنا، تتمثل أهمية هذا البحث في تسليط الضوء على واقع البحث العلمي في فلسطين، وصياغة التوصيات الموجهة لصناع القرار وقادة المؤسسات والمراكز البحثية في فلسطين، وللباحثين، وللجهات ذات العلاقة. أيضاً، تتمثل أهمية البحث في النقاط التالية:

- القناعة بأن قاطرة التنمية في فلسطين تبدأ بالبحث العلمي.

- تقديم دراسة لواقع البحث العلمي في فلسطين ووضع رؤية مستقبلية له.
- قلة الدراسات التي تناولت موضوع البحث العلمي في فلسطين.

6. منهج البحث

نظراً لطبيعة موضوع البحث والذي جاء تحت عنوان "البحث العلمي في فلسطين بين الواقع والمأمول" اعتمد البحث على المنهج الوصفي، باستخدام تحليل المضمون، من أجل التعرف على واقع البحث العلمي في فلسطين والتطرق إلى التحديات التي تواجهه، ومن خلال هذا المنهج يمكن استخلاص عدة نقاط يمكن الاستفادة منها للوصول إلى توصيات واقتراحات تبين سبل النهوض بالبحث العلمي في فلسطين. ويمكن توضيح الخطوات والإجراءات المتبعة لتحقيق هدف البحث كما يأتي:

- اعتمد البحث على التقارير واللمحات الموجزة والمقالات وبعض الأبحاث التي تطرقت للبحث العلمي في الوطن العربي عامة وفلسطين خاصة.
- بعد جمع البيانات والمعلومات تمت عملية التحليل، وتقديم النتائج والتوصيات والمقترحات المناسبة.

7. الإطار النظري

1.7 دراسات سابقة

قامت بعض الدراسات السابقة بدراسة جوانب متعددة من واقع البحث العلمي ومعوقاته وتحدياته في الوطن العربي وفي فلسطين، ففي مجال واقع البحث العلمي، أبرزت عدة دراسات (اضهير، 2017؛ زقوت، 2013) ضعف البنية التحتية وهيكلية البحث العلمي بشكل عام في القطاعين العام والخاص وتحديداً في وزارة التعليم العالي والجامعات وتطرقت إلى أن استراتيجية البحث العلمي والتطوير في فلسطين، وفي ظل ضعف الموارد المالية، يجب أن تركز على محاور بعينها أهمها: قطاع المشكلات والتحديات الخاصة بفلسطين وقطاع استحداث وتطوير منتجات ذات عائد اقتصادي. أما في مجال معوقات وتحديات البحث العلمي في فلسطين، أبرزت الدراسات السابقة مجموعة من المعوقات والتحديات، منها ضعف المخصصات المرصودة في ميزانية الدولة للبحث العلمي، وعدم استقطاب القوى البشرية وتنميتها وغياب التقدير للجهود التي يبذلها الباحثون، بالإضافة إلى عدم توفر المناخ العلمي الملائم للقطاع والإبداع، وعدم تشجيع النشر العلمي، وتطبيق نتائج البحث العلمي (علي، 2019؛ النجار، 2015؛ الانصاري، 2001).

2.7 تعريف البحث العلمي

يهدف البحث العلمي إلى الوصول للمعرفة لاستخدامها في حل المشكلات أو خلق فرص للتطور والنمو في شتى المجالات، ويعد البحث العلمي من أهم وظائف الجامعات بشكل عام ومراكز البحث العلمي المتخصصة بشكل خاص، ويعد تطوير رأس المال الفكري مهماً لتطوير عملية البحث العلمي. لا شك بأن هناك تعريفات عدة لمفهوم البحث العلمي نذكر أهمها:

البحث العلمي هو وسيلة للاستعلام والاستقصاء المنظم والدقيق بغرض اكتشاف معلومات أو علاقات جديدة بالإضافة إلى تطوير وتصحيح أو تحقيق المعلومات الجديدة، وذلك باستخدام خطوات المنهج العلمي واختيار الطريقة والأدوات اللازمة للبحث وجمع المعلومات (الهمص، 2015).

البحث العلمي هو عبارة عن جهد منظم يقوم به الإنسان مستخدماً الأسلوب العلمي وقواعد الطريقة العلمية لاكتشاف ظواهر البيئة لزيادة سيطرته عليها ولتحديد العلاقة بين هذه الظواهر لمواجهة مشاكلها والقدرة على اكتشاف الحلول المناسبة لها (الصويص، 2010).

وفي ضوء ما سبق، يُعرّف الباحث مفهوم البحث العلمي على أنه جهد منظم يستند إلى طرق وأساليب علمية يقوم به شخص يسمى باحث من أجل الوصول إلى تفسيرات لظواهر غير واضحة، ورصد للعلاقات التي تربط العناصر المكونة لهذه الظاهرة، وذلك من أجل إيجاد حلول لمشاكل متعددة.

3.7 البحث العلمي عالمياً

لا شك بأن سياسات البحث العلمي في الدول المتقدمة لا تحددها الجامعات أو الجهات الخاصة وإنما تكون سياسة مركزية من قبل الحكومة، فعلى سبيل المثال فإن الحكومة الاميركية تقدم الدعم للأبحاث العلمية في مجالات الفضاء وتقنية المعلومات والصحة والطاقة والكثير من المجالات الأخرى، والتي تتنافس فيها سنوياً مع منافسها القادم بقوة وهي الصين، بينما إلى حد كبير يستقر وضع دول الاتحاد الاوربي، وتظهر دول تعتبر من الدول النامية في مراكز ملفته للانتباه مثل الهند وإسرائيل وتركيا، وكذلك الوضع في المنطقة العربية الذي بدا وكأن هناك بعض التقدم في الاهتمام بالبحث العلمي ومخرجاته لخدمة المجتمع.

يعرض الجدول (1) أول 10 دول طبقاً لعدد الأبحاث العلمية المنشورة عام 2019 في كل المجالات، والتي يظهر فيها تفوق الصين على الولايات المتحدة في هذا العام، وتراجع الولايات المتحدة الي المركز الثاني. واحتلت مصر المركز 32 بعدد أبحاث فاق 25 ألف بحث منشور في المجالات والدوريات العلمية حسب موقع Elsevier.

جدول (1) أول 10 دول طبقاً لعدد الأبحاث العلمية المنشورة عام 2019

م	الدولة	عدد الأبحاث	الترتيب عالمياً
1	الصين	684048	1
2	الولايات المتحدة	678197	2
3	المملكة المتحدة	212519	3
4	الهند	187014	4
5	ألمانيا	183640	5
6	اليابان	132308	6

7	125709	إيطاليا	7
8	118951	فرنسا	8
9	115384	كندا	9
10	111820	روسيا	10
32	25314	مصر	11

المصدر: (2019) SC imago Journal & Country Rank

بلغ إنفاق الدول على البحث العلمي في العام 2018 قيم متفاوتة بالنسبة للنتائج المحلي الإجمالي طبقاً لمنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية Organization for Economic CO-operation and Development (OECD)، حيث احتلت إسرائيل المركز الأول بنسبة 4.9% من الناتج المحلي وإنفاق عام بلغ 16.5 مليار دولار، وجاءت كوريا في المركز الثاني بنسبة 4.5% وإجمالي الإنفاق بلغ 95.4 مليار دولار، بينما أنفقت الولايات المتحدة الأمريكية حوالي 517 مليار دولار بنسبة بلغت 2.8% من الناتج المحلي الإجمالي.

من الواضح، أن الدول المتقدمة استطاعت أن توجد آليات وسياسات داعمة للبحث العلمي وتعتمد على وسائل تمكنها من توفير الميزانيات اللازمة للإنفاق على البحث العلمي وتوفير البنية التحتية اللازمة وكذلك تنويع مصادره، وتنظيم العمل في الجامعات والمعاهد البحثية الكبرى، ووضع خطة قومية تشجع بها الدولة اشراك القطاع الخاص بما يمتلكه من مراكز للبحث والتطوير في حل مشكلات المجتمع وحجز مكانة علمية متقدمة بين الدول. ولم تتوقف الدول عند هذا الحد بل شجعت الابتكار وأصبحت تتنافس بما لديها من باحثين مبتكرين يستطيعون أن يفتخروا بهذه الدول إلى حلول مبتكرة في القطاعات المختلفة وتطويع التكنولوجيا لحل أي مشكلة تواجه مجتمعهم، حتى ظهر مؤشر الابتكار العالمي الذي أطلقته المنظمة العالمية للملكية الفكرية وجامعة كورنيل الأمريكية ومعهد إنسياد الفرنسي لإدارة الأعمال وعدد من الشركاء، في محاولة لتشجيع الدول على الابتكار، ويقاس المؤشر الأداء الابتكاري في 131 بلداً واقتصاداً حول العالم استناداً إلى 80 مؤشر تُعالج إسهامات البيئة السياسية والتعليم والبنية التحتية وتطوير الأعمال في دعم الابتكار.

4.7 البحث العلمي عربياً

حسب الخطيب (2020)، بلغ إجمالي الإنتاج العلمي العربي ككل والمنشور في قاعدة بيانات شبكة العلوم ISI، خلال الفترة: (2008 – 2018)، حوالي (410.549) ورقة، موزعة على 22 دولة عربية، موضحة في الجدول (2).

جدول (2) إجمالي الإنتاج العلمي العربي (2008 - 2018)

الترتيب	الدولة	عدد الأبحاث	النسبة %
1	السعودية	112.565	25%
2	مصر	106.891	24%
3	تونس	48.417	11%
4	الجزائر	37.137	8%
5	المغرب	26.914	6%
6	الإمارات	25.360	6%
7	الأردن	16.890	4%
8	قطر	16.328	4%
9	لبنان	15.087	3%
10	العراق	12.119	3%
11	الكويت	9.294	2%
12	عمان	7.793	2%
13	السودان	4.379	1%
14	فلسطين	3.786	1%
15	سوريا	3.251	1%
16	ليبيا	2.902	1%
17	اليمن	2.235	0%
18	البحرين	2.224	0%
19	موريتانيا	300	0%
20	جيبوتي	118	0%
21	الصومال	74	0%
22	جزر القمر	68	0%

من الجدول السابق يتبين حصول السعودية على المرتبة الأولى عربياً، حيث نشرت (112.565)، بنسبة 25%، أي ما يعادل ربع الإنتاج العربي، يليها مصر في المرتبة الثانية بواقع (106.891)، بنسبة 24%، وهو ما يعادل الربع أيضاً. وتبين أن هناك أربع دول عربية هي الأكثر إنتاجاً في قاعدة البيانات ISI، وهي: مصر والسعودية وتونس والجزائر، خلال الفترة (2001 - 2018). وتبين أيضاً من الجدول

السابق حصول فلسطين على مرتبة متأخرة ضمن ترتيب الدول العربية المنتجة للبحث العلمي ما بين عامي (2001 - 2018).

ولتسليط الضوء أكثر على سبب الفجوة المعرفية بين العرب وغيرهم، فإن مجموع إنفاق العالم العربي على البحث العلمي حوالي مليار وسبعمائة مليون دولار سنوياً، بما يعادل إنفاق جامعة هارفارد الأمريكية لوحدها، في حين أن إسرائيل تنفق سنوياً حوالي ستة مليارات دولار، ذلك يعني وجود إرادة حقيقية لتطوير القدرات والإمكانات التعليمية في أوروبا وأمريكا واليابان وغيرها، من ناحية، وعدم وجودها في العالم العربي من ناحية أخرى (عبد الله، 2013).

8. واقع البحث العلمي في فلسطين

تتركز نشاطات البحث العلمي في فلسطين بالدرجة الأولى في مؤسسات التعليم العالي، حيث يوجد العديد من العلماء والباحثين الذين يعملون في الجامعات الفلسطينية. ومعظم هؤلاء يقومون بأبحاثهم كنشاط جانبي بالتوازي مع عملهم الأساسي في التدريس والإدارة، والقليل جداً منهم من هم باحثون متفرغون. كما أن هناك العديد من طلبة الدراسات العليا في فلسطين (معظمهم طلبة ماجستير) يقومون بأبحاثهم في تلك الجامعات كجزء من دراستهم (زقوت، 2013).

وبالإضافة إلى الأبحاث التي يتم إجراؤها في الجامعات، فهناك أيضاً مجموع هام من الأبحاث والدراسات تجريها المؤسسات غير الحكومية NGOs الأجنبية والمحلية والمنظمات الدولية وعدد من مراكز الأبحاث والدراسات الأهلية. وعلى خلاف الدول المتقدمة فإن مشاركة القطاعين الحكومي والخاص في البحث العلمي والتطوير في فلسطين ما تزال محدودة إن لم تكن معدومة.

يضاف إلى ما سبق وجود أعداد من الباحثين المستقلين في فلسطين، وهؤلاء بطبيعة الحال تتركز أبحاثهم في المجالات والمواضيع التي لا تتطلب سوى الحدود الدنيا من المعدات والتكاليف، وذلك بسبب عدم تخصيص ميزانيات للبحث العلمي في القطاع الخاص وعدم وجود مراكز بحث علمي مستقلة من خلالها يتم استيعاب كثير من الباحثين المستقلين.

علماء بأن الجامعات الإسرائيلية حظيت بمراكز متقدمة على المستوى العالمي حسب التصنيفات الدولية، وخاصة الجامعة العبرية التي احتلت المركز (64) على مستوى العالم، بينما لم يرد ذكر أي من الجامعات العربية أو الفلسطينية ضمن الخمسمائة جامعة الأولى، كما تتفق إسرائيل على البحث العلمي ضعف ما ينفق في العالم العربي (اضهير، 2017).

إن الوضع الحالي للبحث العلمي في فلسطين وكما أظهرته دراسة زقوت (2013) حول مؤشرات البحث العلمي والتطوير في فلسطين، فقد كان هناك عام 2010 فعلياً 2348 باحث وعالم في قطاع غزة والضفة الغربية، وباعتبار عدد الباحثين بمعدل الوقت التام قد بلغ عددهم 1312 باحثاً وعالمياً، يمثلون 324 بالمليون من السكان. وقد بلغ الإنفاق على البحث العلمي والتطوير حينها 35 مليون دولار أمريكي، أي بمتوسط حوالي 26700 دولار سنوياً لكل باحث بمكافئ الدوام التام. وبالنظر إلى أن

إجمالي الناتج المحلي الفلسطيني لذات العام بلغ 8.330.6 مليون دولار، فهذا يعني أن ما تم إنفاقه على البحث العلمي والتطوير يمثل 0.42% فقط من إجمالي الناتج المحلي في ذلك العام. مع الأخذ بالاعتبار أن الاحتياجات والطموحات البحثية الفلسطينية لا تقتصر على المجالات التقليدية التي قد تهتم بها مختلف الدول، بل يضاف إليها مجالات أخرى استدعاها وجود الاحتلال الإسرائيلي، فإن من المتوقع ألا تقل الاحتياجات المالية المطلوبة لتمويل البحث العلمي والتطوير في فلسطين عن نسبة 2% من الناتج القومي الإجمالي.

ومما تجدر الإشارة إليه، أن إسرائيل كانت في غالب الأحيان تأتي في المرتبة الأولى عالمياً من حيث نسبة ما تنفقه على البحث والتطوير من إجمالي ناتجها القومي ولعل ذلك يعود لأسباب مثل التركيز على الأبحاث العسكرية كقطاع عالي التكلفة، مما شجع المخترعين والمبتكرين، فضلاً عن وجود العديد من الشركات العالمية الكبرى التي أنشأت بعض من مراكز أبحاثها في إسرائيل (مثل IBM، Intel، Google، Microsoft).

رغم ذلك، فإنه مع الأخذ بعين الاعتبار الفرق الكبير في مستوى المعيشة والدخل وتكاليف التشغيل بين فلسطين والدول المتقدمة، فإن متوسط الإنفاق على الباحث أو العالم الواحد في فلسطين سيكون أقل بكثير مما هو مطلوب في الدول المتقدمة الغنية. خصوصاً في حال اعتماد الإجراءات الصارمة والحكيمة لتوظيف الموارد المالية المحدودة بكفاءة.

على أي حال، فإن توفر هذه الأعداد من الباحثين والعلماء للعمل في مراكز الأبحاث الفلسطينية قد لا يبدو صعباً من الناحية النظرية في ظل وجود الآلاف من حملة الدرجات العلمية العليا في فلسطين. إلا أن الأمر عملياً قد يكون أصعب بكثير مما يبدو عليه. فمن ناحية، هناك تركيز كبير لحملة الدرجات العليا في تخصصات معينة، بينما هناك تخصصات أخرى عديدة يراد للبحث والتطوير فيها، لكن عدد المتخصصين فيها محدود جداً أو منعدم.

ومما يزيد الأمر صعوبة، هو الإجراءات الصارمة التي تتضمن توظيف أفضل الباحثين والعلماء فقط، إذ ليس من المقبول أن يتحول قطاع عالي التكلفة جداً مثل قطاع البحث العلمي إلى برنامج لمحاربة البطالة، وهذا يستدعي جميع الجهات المعنية خاصة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لأخذ دورها في وضع الخطط والاستراتيجيات لاستثمار هذا العدد الكبير من الباحثين خاصة من هم ليسوا مفرغين في الجامعات الفلسطينية واستيعابهم في مراكز أبحاث حكومية وغير حكومية.

9. معوقات البحث العلمي في فلسطين

تتمثل معوقات البحث العلمي في فلسطين ضمن أربعة محاور أساسية هي:

(1) المحور الحكومي:

يتمثل هذا المحور في ضعف المخصصات المرصودة في ميزانية الدولة للبحث العلمي حيث نسبة التمويل ضئيلة جداً تتمثل بحوالي 80 مليون دولار حسب شعبيات (2015) تصرف لتمويل الرسوم

الدراسية ولا يكاد يكون لها أي تأثير في الإنتاج العلمي الحقيقي. وأيضاً هناك ضعف ملحوظ في الهيكلية الإدارية للبحث العلمي في فلسطين، هذا بالإضافة إلى عدم وجود استراتيجية داعمة للبحث العلمي لدى الجهات المختصة في فلسطين. ناهيك عن غياب سياسة التشجيع لإنشاء مراكز بحث علمي حقيقي، وعدم تقديم تسهيلات لإنشاء مثل هذه المراكز.

(2) محور الجامعات:

لقد أصبحت الجامعات اليوم ومن خلال أهدافها ووظائفها الأساسية المتمثلة بالتعليم الأكاديمي والبحث العلمي وخدمة المجتمع أحد أهم العناصر الداخلة في بناء وتطور حضارة العصر الذي نعيش فيه، ولا شك أن الجامعات ومراكز البحث العلمي تشكل قواعد أساسية في تنفيذ أية تنمية علمية وتكنولوجية منشودة على المستويين القطري والقومي.

وما من شك أن البحث العلمي يمثل إحدى المهام الأساسية التي تميز الجامعات، بل ومن خلاله تحظى بالتقدير والمكانة بين مؤسسات المجتمع الأخرى، فضلاً عن ذلك أصبح أحد الوسائل الرئيسة لتتبوأ الدولة مكاناً مرموقاً في هذا العالم وأحد المعايير التي يقاس بها مدى تقدم الأمم.

لقد بدأت حركة البحث العلمي تنشط وتتطور في الجامعات الفلسطينية مع تطور مجالات الدراسات العليا فيها، إلا أن ضعف البنية التحتية المساندة للنشاط البحثي أدى إلى إعاقة تطوير حركة البحث العلمي. ويمكن تحديد أوجه القصور في حركة البحث العلمي في الجامعات الفلسطينية حسب دليل أولويات البحث العلمي في فلسطين (2014 - 2019) وحسب بعض الدراسات (العدواني، 2021؛ اضهير، 2017) بما يلي:

- معظم هذه الأبحاث هي من النوع الوصفي، ولذلك لا يستخدم فيها سوى الأساليب الإحصائية المبسطة، ومن ناحية أخرى فإن مستوى الجهد المبذول في حالتها يظل متواضعاً، كما أن فائدتها العملية غير محققة في أغلب الأحيان. وتفتقر في غالبها إلى الأصالة لأنها عبارة عن تكرار لأبحاث الغير مع بعض التعديلات الطفيفة عليها.
- أيضاً، بعض هذه الأبحاث ضحلة في موضوعها ونتائجها؛ حيث ينقصها العمق والإحاطة اللازمين، إذ أن الكثير منها يمس قضايا هامشية، أو قضايا تم إشباعها بحثاً في بلدان أخرى، ولذلك فإنها لا تأتي بشيء جديد أو هام.
- تمثل انعكاس مباشر لبعض اهتمامات أعضاء هيئة التدريس وليست حلاً لمشكلة أو قضية معينة تعاني منها البيئة الفلسطينية.
- الكثير من هذه الأبحاث يعجز أصحابها عن إعطاء تفسير كامل لنتائجها أو استخلاص المؤشرات الهامة منها، لذلك تظل أهميتها متدنية ومحدودة.

• هذا بالإضافة إلى عدم قيام عمادات البحث العلمي في الجامعات الفلسطينية بالدور المطلوب منها لرفع مستوى البحث العلمي. وعدم وجود فرص حقيقية للتعاون مع مراكز الأبحاث الإقليمية والعالمية للراغبين في البحث العلمي.

ومن أهم التحديات التي تواجه البحث العلمي في الجامعات الفلسطينية حسب دليل أولويات البحث العلمي في فلسطين (2014 - 2019) ما يلي:

- ضعف التمويل أو عدم توفره بشكل كامل.
 - غياب التقدير للجهود التي يبذلها الباحثون وتجاهل وإهمال النتائج التي يتوصلون إليها.
 - عدم توفر الأجواء العلمية المناسبة والصحيحة في الجامعات الفلسطينية.
- خلاصة القول، إن ما يجري في جامعات فلسطين هو انعكاس لما يجري في جامعات الوطن العربي باعتبارها جزء من العالم العربي تعيش نفس الأجواء العامة التي تعيشها كافة الدول العربية.

(3) محور القطاع الخاص:

يتمثل في عدم وجود أي دور لهذا القطاع المهم والحيوي في تطوير البحث العلمي في فلسطين، وذلك سببه غياب التشجيع الحكومي وضعف البنية التحتية اللازمة لمثل هكذا نشاط، وعدم وجود قوانين ناظمة لهذا النشاط المهم والحيوي تسهل وتشجع الاستثمار في هذا المجال من قبل القطاع الخاص.

(4) محور الباحث نفسه:

ويتمثل في ضعف بل انعدام الحافز النفسي لدى الباحث خاصة عندما لا يتم الاهتمام بعمله البحثي وعدم تقديره من قبل الجهات المختصة. هذا بالإضافة إلى عدم مقدرة على اختيار موضوع مناسب أو عدم اتباع أسلوب بحثي مثمر أو تعامله مع البحث باعتباره واجباً لنيل درجة علمية أو طمعاً في ترقية أكاديمية. أو عدم الرغبة أو الفناعة الذاتية بالبحث العلمي. وتفضيل التدريس الإضافي على البحث. أو فناعة الباحث أن مصير البحث هو للترقية وليس للخدمة أو التطبيق. هذا بالإضافة إلى عدم توفر الوقت الكافي لعضو هيئة التدريس للقيام بواجبه البحثي.

بالإضافة إلى ما سبق، هناك معوقات أخرى أهمها الاغلاق والحصار الإسرائيلي المستمر وأثر ذلك على قدرة الباحث في مواصلة عمله. وأيضاً فرض القيود والتأخير من قبل الجمارك الإسرائيلية على مواد البحث العلمي والذي ينتج عنها تأخر وصول المواد والأجهزة العلمية.

لذا يقترح الباحث بعض الآليات للتغلب على هذه المعوقات والتحديات في المحاور الأربعة السابقة وهي كالتالي:

1. توزيع الأدوار المبذولة في جهود البحث العلمي بين الحكومة والجامعات، بحيث تركز الحكومة على الأبحاث التطبيقية التي تحتاج إمكانيات كبيرة نوعاً ما، وتركز الجامعات على الأبحاث الأساسية والنظرية مثل حقل الفيزياء والرياضيات والبيئة والفلك وغيرها.

2. التركيز على التكنولوجيات الناشئة والواعدة أكثر من غيرها، وذلك سعياً لتحويل فلسطين إلى بلد قيادي على مستوى العالم في بعض تلك المجالات، وإن التركيز على الأبحاث في التقنيات الناشئة الواعدة هو توجه حكيم كونه سيُتيح تحقيق إنجازات علمية واستقطاب استثمارات داخلية وخارجية مهمة.

3. مشاركة الجامعات في تنفيذ العديد من الأبحاث التي تحتاجها الحكومة وذلك عن طريق تقديم تمويل لموظفي الجامعات خاصة الباحثين منهم، ومنح لطلبة الدراسات العليا مقابل قيامهم بأبحاث في المجالات المطلوبة خاصة التي تدعم توجهات الحكومة في التطور والتنمية المستدامة.

4. تشجيع القطاع الخاص والشركات الأجنبية والجهات المانحة الدولية على المشاركة في تمويل الأبحاث ويمكن الاستفادة في هذا المجال من تجارب العديد من الدول.

5. استغلال الإمكانيات التي تتيحها التكنولوجيا لتقليل التكاليف، مثل استخدام شبكات الحاسوب لربط الباحثين بنظائرهم في العالم واستخدام برامج المحاكاة الحاسوبية بدل تنفيذ بعض التجارب فعلياً.

6. اعتماد نظام إداري في مختلف مراكز الأبحاث الممولة حكومياً، بحيث يقوم هذا النظام على التعاقد لعدة سنوات مع الباحثين، مع إمكانية التمديد أو التثبيت الدائم أو إنهاء الخدمة مع نهاية التعاقد وذلك وفق مدى كفاءة وإنتاجية الباحث وما إذا كان موضوع الباحث لا يزال مطلوباً، وذلك من أجل تقليص التبعات المالية.

7. إنشاء علاقات مع مؤسسات بحثية دولية، والانضمام الى اتفاقيات تعاون وتبادل وتمويل إقليمية ودولية وذلك بهدف زيادة الكفاءة والتغلب على نقص الخبراء مع تقليل النفقات على المعدات والتجهيزات.

8. تشجيع التعاون البحثي بين الجامعات الفلسطينية فيما بينها وبين الجامعات العربية والإقليمية والدولية الأخرى.

مما لا شك فيه أن لفلسطين رصيد لا بأس به من العلماء والخبراء القادرين على تطويع المنجزات العلمية لخدمة المجتمع وتنمية موارده المتاحة، وقدرته من خلال مراكز البحث العلمي إن توفرت على النهوض بالبحث العلمي في فلسطين.

10. رؤية مستقبلية للبحث العلمي في فلسطين

بالنظر إلى أهمية الدور الذي يمكن أن يلعبه البحث العلمي سواء في مواجهة التحديات أو تحقيق التنمية فقد قامت العديد من الدول والجامعات والمؤسسات والمراكز البحثية بوضع استراتيجيات وتعيين أولويات للبحث العلمي خاصة بهم وذلك في ضوء ظروفهم وإمكانياتهم واهتماماتهم. ومن وقت لآخر يقوم هؤلاء بتغيير أولوياتهم البحثية.

لتعيين الملامح والآفاق العامة للرؤية المستقبلية للبحث العلمي في فلسطين فإن من الضروري في البداية تحديد أبرز التحديات والمشاكل التي يجب أن يتم التصدي لها عبر البحث العلمي، وأيضاً تحديد الأهداف بعيدة المدى التي يراد الوصول لها.

وفي ضوء ما سبق فإن بالإمكان اقتراح رؤية مستقبلية للبحث العلمي في فلسطين تركز على ثلاثة محاور أساسية هي:

1. قطاع أبحاث القضايا الخاصة بفلسطين

ومن أبرز تلك المشكلات والتحديات ما يلي:

- التحديات السياسية والاستراتيجية
- الحاجة لمعرفة الكيان الإسرائيلي من الداخل وعن قرب
- الحفاظ على اللغة والثقافة والهوية والتاريخ الفلسطيني
- التحديات الاجتماعية والتعليمية والصحية والمشاكل البيئية

ضمن نطاق هذا المحور يمكن ملاحظة وجود ضعف في الجودة وندرة في الكمية نسبياً مقارنة بالمطلوب فيما يتعلق بالأبحاث والدراسات الفلسطينية الخاصة بالآثار والتاريخ الفلسطيني الحديث وبالصراع مع إسرائيل، ودراسات اليهود واليهودية والصهيونية، ودراسات إسرائيل من الداخل، والدراسات السياسية والاستراتيجية الإقليمية والدولية، وذلك رغم الأهمية الكبيرة لمثل هذه المجالات البحثية للقضية الفلسطينية. مشكلة قلة الأبحاث في هذه المجالات هي أكثر وضوحاً عند النظر إلى الأبحاث الفلسطينية المكتوبة باللغة الإنجليزية.

2. قطاع استحداث وتطوير المنتجات

وهذا المحور يختص بالأبحاث التي قد تقود إلى استحداث منتجات تجارية سلعية وخدمية جديدة أو تطوير المنتجات القائمة أو تحسين نوعية المنتجات وطرق الإنتاج.

الهدف الأساسي هنا هو إتاحة المجال للبحث العلمي ليتحول إلى رافعة أساسية في تحقيق التنمية بمختلف مجالاتها، وعلى رأسها التنمية الاقتصادية.

من المهم ضمن هذا المحور التركيز على أبحاث التكنولوجيات الناشئة الواعدة. وفيما يلي نستعرض بعضاً من الأمثلة على التكنولوجيات الناشئة وهي:

- الزراعة الرأسية Vertical farming
- الوقود الحيوي Biofuel
- الطاقة البديلة ونظم مبتكرة لتخزين الكهرباء

3. قطاع المعلوماتية

وهو من أهم القطاعات الواجب التركيز عليها في الجانب البحثي لأهميتها ولأنها تركز بالأساس على مفهوم الاستثمار في عقول البشر ولا تحتاج لموارد طبيعية أو خلافه.

من الأهمية بمكان ضمن هذا المحور التركيز على أبحاث ذات صلة بتطوير مجتمع فلسطيني معلوماتي يستطيع مواكبة التطور في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وفيما يلي بعض الأمثلة في مجال المعلوماتية:

- وضع خطط واستراتيجيات بناء حكومة فلسطين الإلكترونية.
- تطوير البنية التحتية للمعلومات والاتصالات.
- إعادة هندسة العمليات الإدارية في جميع مؤسسات الدولة.
- تطوير مجال صناعة البرمجيات لتصبح فلسطين من الدول الرائدة في هذا المجال الحيوي.
- تشجيع بناء حاضنات العمل عن بعد للحد من نسبة البطالة المنتشرة في صفوف الخريجين والعاطلين عن العمل.

11. النتائج

استعرض البحث واقع البحث العلمي في فلسطين، ومقارنته بعدد من الدول الأخرى (نامية ومتقدمة)، كما استعرض أهم التحديات والمعوقات التي تواجه البحث العلمي في فلسطين في ضوء الظروف والتحديات الحالية، وأيضاً في ضوء الرغبة والحاجة في جعل البحث العلمي والتطوير والتقدم رافعة للاقتصاد الفلسطيني وأداة لتحقيق التنمية المستدامة بكافة أشكالها. وبناء على ذلك فقد تم صياغة رؤية مستقبلية للبحث العملي في فلسطين، وارتكزت هذه الرؤية على ثلاثة محاور رئيسية هي: قطاع أبحاث القضايا الخاصة بفلسطين، وقطاع استحداث وتطوير المنتجات، وقطاع المعلوماتية.

كما قدم البحث العديد من الإجراءات التي ينبغي اتباعها لضمان الرقي بالبحث العلمي والتغلب على كثير من التحديات التي تواجهه، خاصة فيما يتعلق بالجانب المادي اللازم لدعم مراكز الأبحاث في القطاعين العام والخاص.

12. التوصيات

1. عملية البحث والتطوير هي مسألة تربوية في الأساس ومن المفترض أن تكون من ضمن أساسيات المناهج الدراسية في سن مبكرة حتى يتمكن الإحساس بأهمية البحث من الشخص المعني ويزداد إبداعاً مع تطور مراحل الدراسة.
2. تشجيع إنشاء مراكز بحث علمي في فلسطين وتقديم المشورة والنصح لها من الجهات المختصة وذلك من أجل إيجاد حلول لكثير من الإشكاليات المتعلقة بقضايا التنمية المستدامة، وخلق فرص عمل، بالإضافة إلى حل كثير من المشاكل التي تواجه القطاع العام والخاص وقضايا الاستثمار الداخلي والخارجي.
3. تخصيص الموارد المالية اللازمة لتطوير البحث العلمي في فلسطين من خلال توفير الدعم اللازم للمراكز البحثية في القطاعين العام والخاص.
4. تشجيع التعاون البحثي بين الجامعات الفلسطينية فيما بينها وبين الجامعات العربية والإقليمية والدولية الأخرى.

المراجع

- اضهير، نائل سالم (2017) واقع أداء وحدة البحث العلمي في وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية وعلاقته بمؤشرات التنمية المستدامة، بحث لنيل درجة الماجستير، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.
- الانصاري، عيسى محمد (2011) واقع البحث العلمي في الكويت من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية.
- الخطيب، خليل (2020) واقع البحث العلمي في الوطن العربي (2008 - 2018)، دراسة وصفية تحليلية، جامعة صنعاء، اليمن.
- الصويص، محمد خالد (2010) المعوقات الاقتصادية للباحث في جامعة فلسطين التقنية خضوري، مجلة جامعة الأزهر بغزة، سلسلة العلوم الإنسانية.
- العدوانى، نادر (2021) دور البحث العلمي في تحقيق التنمية المستدامة في الكويت دراسة مقارنة، مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، جامعة مدينة السادات، <http://csj-journals>.
- النجار، فايز جمعة (2015) معوقات تطور البحث العلمي في الجامعات الأردنية، مجلة المتقال للعلوم الاقتصادية والإدارية، عمان، الأردن.
- الهمص، عبد الحميد نرمان (2015) الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس وعلاقتها بجهود الجامعات في تدويل البحث العلمي، رسالة ماجستير منشورة، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.
- ذوقان وعدس، عبد الرحمن وآخرون (2009) البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه، دار الفكر للنشر والطباعة والتوزيع، عمان، الأردن.
- زقوت، وسام محمد (2013) خطة مقترحة لتنظيم أنشطة وهيكله مؤسسات البحث العلمي والتطوير في فلسطين، وزارة التربية والتعليم العالي، فلسطين.
- شعيبات، منتصر (2015) البحث العلمي في فلسطين، موقع دنيا الوطن، <https://alwatanvoice.com>.
- عبد الله، يوسف عبد الغفار (2013) إنتاج الوعي العلمي -إضاءات لدور الجامعات العربية في البحث العلمي وخدمة المجتمع، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
- علي، عماد (2019) العلاقة بين عوامل نجاح البحث العلمي وإنتاجية البحث العلمي في الجامعات الفلسطينية: دراسة حالة أعضاء الهيئة الأكاديمية في الجامعة العربية الأمريكية، الجامعة العربية الأمريكية، فلسطين.

- <https://sites.google.com/site/haifardcenteropenhouse/about-the-r-d-center>
- <http://research.microsoft.com/en-us/labs/atli/default.aspx>
- <http://www.intel.com/cd/corporate/europe/emea/heb/290083.htm>
- <https://www.research.ibm.com/labs/haifa/index.shtml>
- <http://www.iati.co.il/high-tech-in-israel/yoza-program>
- <http://www.iati.co.il/high-tech-in-israel/venture-capital-israel>
- <https://www.nature.com/articles/d41586-020-01466-7>
- <https://www.nature.com/articles/d41586-020-01463-w>
- <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>
- <https://www.scimagojr.com/countryrank.php?year=2019>
- <https://www.nature.com/articles/d41586-019-01921-0>