



MAS

معهد أبحاث السياسات  
الاقتصادية الفلسطيني (ماس)

# ورقة خلفية

## جلسة طاولة مستديرة (1)



قطاع البحث العلمي في فلسطين:  
الإطار التنظيمي، الواقع والتحديات

آذار 2022

## 1. مقدمة

لم يعد البحث العلمي عبارةً عن نشاط أكاديمي، أو رفاهية علمية تمارسها مجموعة من الباحثين القابعين في أبراج الأكاديميا، بل أصبح المحرك الأساسي للنظام العالمي الجديد، ومحفزاً كبيراً للتقدم الاقتصادي، وتطور المجتمعات؛ إذ بات النمو الاقتصادي، في أغلب دول العالم، يرتبط بشكل مباشر بزيادة معدلات الإنفاق على البحث العلمي والابتكار (Bound et al, 1982; Griliches, 1984; Hall et al, 1986; Morrar, 2018).

وقد أصبحت قوة الدول تُقاس بقدراتها العلمية والتكنولوجية. وبات البحث العلمي يلعب دوراً رئيسياً في تعزيز التنافسية بين الدول، خاصة مع الانفتاح التجاري، وانتشار العولمة على نطاق واسع حول العالم، التي جعلت البحث العلمي يسير في فضاء مفتوح.

يُعدّ البحث العلمي شريان الحياة لشركات القطاع الخاص، فهو يساهم في تطوير منتجات جديدة، وتعزيز الحصة السوقية، وتسهيل الوصول إلى أسواق جديدة حول العالم، لا سيما في ظل السباق المحموم بين الشركات والدول؛ من أجل الوصول إلى أكبر قدر من التقدم التكنولوجي والمعرفي، الذي يساعد، بدوره، على تعزيز الإنتاجية، والنمو الاقتصادي، وتوفير الرفاهية للمجتمع (Sandu and Modoran, 2008). وساهم ذلك في تزايد دور الأبحاث العلمية في العديد من مجالات الاقتصاد التطبيقي، سواء على المستوى الكلي، أو على مستوى قطاع الأعمال، لحل المشكلات الإجرائية والتشغيلية، ودراسة سلوك المستهلكين في الأسواق المختلفة، إضافة إلى أهمية البحث العلمي في رسم السياسات الاقتصادية والمالية.

يساهم البحث العلمي، بشكل كبير، في مواجهة التحديات الاجتماعية والاقتصادية التي يشهدها العالم، وهو ما شهدناه خلال جائحة كورونا، والتسابق المحموم بين الدول من أجل تطوير اللقاحات المضادة للفيروس. ففضلاً عن المردود الاقتصادي للشركات والدول، ساهم البحث العلمي في التقليل من التهديد الكبير الذي شكلته الجائحة، صحياً واجتماعياً واقتصادياً. فعلى سبيل المثال، ساهم توفر اللقاح في إعادة دوران عجلة الاقتصاد في معظم دول العالم، والتقليل من نسب البطالة العالية التي ارتفعت خلال السنة الأولى من الجائحة.

من الواضح أن هناك تبايناً كبيراً في واقع البحث العلمي، من حيث الخطط، والنوعية، والإنفاق، بين دول العالم المختلفة؛ إذ ترتفع نسب الإنفاق (الحكومي وغير الحكومي) على البحث العلمي في الدول المتقدمة، وبعض الدول النامية، بينما تنخفض بشكل كبير في الدول الأقل نمواً، ودول العالم الثالث.

تضع الدول المتقدمة الخطط، والبرامج، والسياسات، لتطوير البحث العلمي ودعمه، وتحديد الأولويات على المستويين الكلي والقطاعي، المرتبطة بمعالجة التحديات المختلفة التي تواجهها (الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية ... إلخ)، ومن أجل خلق فرص استثمار جديدة في المجالات الواعدة. وفي سبيل تطبيق ذلك، توفر هذه الدول الميزانيات اللازمة، بالشراكة مع الجامعات والقطاع الخاص. وهذا انعكس، بدوره، على مستوى الابتكار، والتطور التكنولوجي، ومستويات النمو الاقتصادي في هذه الدول.

في المقابل، تتسم آليات البحث العلمي في عدد كبير من الدول النامية، والأقل نمواً، بالشكلية، وتنحصر بشكل كبير في الأبحاث الأساسية (basic research) لدى الباحثين في الجامعات، بهدف الحصول على درجات علمية؛ أي إنها لا ترتبط بشكل كبير بالقطاعات الاقتصادية، أو تستخدم لمعالجة التحديات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، كما هو الحال في الأبحاث التطبيقية (applied research) والتجريبية (experimental research).

حسب قانون التعليم العالي والبحث العلمي الفلسطيني، يعرف البحث العلمي بأنه «أي نشاط منظم يقوم به باحث أو باحثون في المؤسسة، أو في مركز البحث العلمي؛ بهدف تكوين المعرفة، أو تطويرها، أو نقلها». كما يعرف مركز البحث العلمي بأنه «كل مركز يتولى البحث العلمي بإجراء الأبحاث والدراسات العملية في مختلف المجالات، ومسجل لدى الوزارة وفقاً لأحكام القرار بقانون رقم (6) لسنة 2018»<sup>(1)</sup>.

(1) وزارة التعليم العالي والبحث العلمي:

يواجه قطاع البحث العلمي في فلسطين تحديات عديدة، بعضها مرتبط بالواقع السياسي والاقتصادي الذي خلقه الاحتلال الإسرائيلي، والبعض الآخر مرتبط بواقع النظام البيئي الخاص بالبحث العلمي في فلسطين. تؤثر إجراءات الاحتلال الإسرائيلي سلباً في بنية الاقتصاد الفلسطيني، الذي يعتمد بشكل كبير على القطاعات الخدمية التقليدية؛ إذ انخفضت مساهمة القطاع الصناعي في الناتج المحلي الإجمالي بشكل كبير خلال العقدَيْن الماضيين، من 22٪ في العام 1994، لتصل إلى 12٪ في العام 2020 (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2021).

كما تعاني الحكومة من تذبذب في الإيرادات العامة نتيجة تراجع المنح والمساعدات الخارجية، إلى جانب أزمات إيرادات المقاصة المتلاحقة خلال الأعوام الأخيرة؛ ما انعكس على قدرة الحكومة على تمويل نفقاتها التشغيلية والتطويرية في مختلف القطاعات، بما فيها قطاع التعليم العالي والبحث العلمي.

ويضاف إلى ذلك الانعكاسات السلبية للأوضاع السياسية على القدرة على بناء روابط قوية مع المجتمعات البحثية داخل فلسطين وخارجها، وضعف البيئة الاستثمارية في فلسطين؛ ما أثر على قدرة الاقتصاد على جذب الاستثمارات الأجنبية، التي تعتبر ذات أهمية كبيرة في نقل المعرفة وتطوير الابتكارات.

يتصف النظام البيئي للبحث العلمي في فلسطين بالتشردم والتفاوت في الإنتاج والجودة، مع محدودية كبيرة في التمويل للأنشطة البحثية، سواء من قبل الحكومة، أو القطاع الخاص والجامعات. لا توجد بيانات رسمية حديثة عن حجم الإنفاق على أنشطة البحث العلمي في فلسطين، إلا أن المسح الشامل لجميع المؤسسات العاملة في مجال البحث والتطوير في فلسطين في العام 2013، التي بلغ عددها 142 مؤسسة في الضفة الغربية وقطاع غزة، أشار إلى أن إجمالي الإنفاق على البحث والتطوير في فلسطين بلغ 61.4 مليون دولار في ذلك العام، وهو ما يعادل 90.4٪ من الناتج المحلي الإجمالي في العام ذاته (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2014)، وهي نسبة منخفضة عند المقارنة مع العديد من الدول العربية والعالمية.

على سبيل المثال، بلغ معدل الإنفاق على البحث العلمي في الدول العربية في العام 2011، حسب بيانات البنك الدولي، حوالي 0.56٪ من الناتج المحلي الإجمالي. أما في إسرائيل فبلغ معدل الإنفاق حوالي 4.96٪ من الناتج المحلي الإجمالي في العام 2019.<sup>(2)</sup>

كما يعاني قطاع البحث العلمي من تحديات عديدة، أبرزها؛ تعدد المرجعيات القانونية، والجهات الإشرافية والتنظيمية على أنشطة البحث العلمي، وغياب إستراتيجيات وسياسات وطنية، وفلسفة تربوية موحدة لإعداد الباحث الفلسطيني، سواء داخل الجامعات أو المراكز البحثية، إضافة إلى ضعف التنسيق بين الجامعات والمراكز البحثية والمؤسسات الصناعية والإنتاجية والمجتمع، وانعدام الرؤية الواضحة عند مراكز البحث العلمي، وعدم قدرتها على بلورة سياسة علمية تلبى احتياجات المجتمع.

ستسلط هذه الورقة الضوء على واقع قطاع البحث العلمي في فلسطين، من حيث القوانين المنظمة، والجهات الإشرافية والتنظيمية، وطبيعة أنشطة البحث العلمي في فلسطين وتوزيعها بين القطاعات المختلفة، والتحديات التي يواجهها البحث العلمي في فلسطين، وسبل التغلب عليها؛ ذلك من أجل النهوض بهذا القطاع المهم بمكوناته، الذي يعدّ حجر الزاوية لتعزيز الابتكارات والنمو الاقتصادي، ومعالجة التحديات الاقتصادية والاجتماعية المختلفة في فلسطين. ومن أجل تحقيق ذلك، قمنا بمراجعة الأدبيات والأطر القانونية والتنظيمية المختلفة، وإجراء مقابلات معمقة مع عدد من الجهات ذات العلاقة من القطاع العام والجامعات والمؤسسات البحثية.

## 2. الإطار القانوني والتنظيمي/المؤسسي للبحث العلمي في فلسطين

لكي يتسنى لنا فهم النظام البيئي الخاص بالبحث العلمي في فلسطين، فإنه من الضروري تحديد الإطار القانوني والتنظيمي الذي ينظم عمل مؤسسات البحث العلمي، مع الأخذ بعين الاعتبار أن الهدف من أي إطار تنظيمي ليس وضع قيود على البحث العلمي، الذي يجب أن يعمل في فضاء حر، بل توفير البيئة الداعمة والمساندة له، وتنظيم وتنسيق الجهود البحثية بين مختلف المؤسسات العاملة؛ من أجل تعظيم الفائدة الاقتصادية والاجتماعية، ولخدمة الخطط والأهداف التنموية، والسياسات العامة التي تضعها الجهات العامة.

(2) البيانات المفتوحة للبنك الدولي، البنك الدولي:

من أجل تحديد الإطار التنظيمي الخاص بالبحث العلمي، لا بد، أولاً، من تحديد أنشطة البحث العلمي، والمؤسسات العاملة في هذا المجال. ويعدّ من الصعب حصرها بشكل كامل، سواء في فلسطين، أو أي دولة في العالم؛ بسبب تعدد الجهات الفاعلة في مجال البحث العلمي، وهي تتوزع بين:

- مؤسسات بحثية مستقلة ومتخصصة، سواء عامة، أو خاصة، أو غير حكومية.
- معاهد ومراكز جامعية تنشط في مجال البحث العلمي.
- شركات تعتبر البحث العملي جزءاً من أنشطتها؛ من أجل ابتكار منتجات جديدة، والتوسع في السوق.
- مؤسسات حكومية وغير حكومية تمارس بعض أنشطة البحث العلمي بهدف تحسين مستوى الخدمات.

كما يختلف مستوى أنشطة البحث العلمي وطبيعتها بين هذه الجهات المختلفة، على النحو الآتي:

- تعدّ الجامعات في فلسطين المصدر الرئيسي للأبحاث الأساسية.
- تتنوع الأنشطة البحثية في باقي القطاعات بين الأبحاث التطبيقية والتجريبية، كما في بعض شركات القطاع الخاص، مثل شركات الأدوية، والصناعات الغذائية.
- تنتشر أبحاث السياسات والتقارير الاقتصادية والاجتماعية في أغلب المؤسسات البحثية الحكومية وغير الحكومية.
- تنتشر دراسات السوق في أغلب أنشطة البحث العلمي في القطاع الخاص.

مع ضرورة الإشارة إلى أن هناك تنوعاً كبيراً في جودة أنشطة البحث العلمي، ورسالتها، ومدى مطابقتها للمعايير المثلى والطرق العلمية في البحث، بين مختلف المؤسسات. فعلى سبيل المثال، تُطبق الجامعات نظام رقابة على الإنتاج العملي للطلبة والعاملين، وتحاول فرض معايير جودة عالية في البحث العملي (يشمل المنهجيات المتبعة، والأصالة في البحث، والتوثيق ... إلخ) من خلال نظام الحوافز والترقيات الذي تتبعه. لكن تتباين معايير الرقابة والجودة بشكل كبير بين باقي المؤسسات التي تمارس أنشطة البحث العلمي، سواء بشكل كامل أو جزئي.

بناءً على ذلك، يمكننا القول إن البحث العلمي باعتباره نشاطاً ليس محصوراً بمؤسسة أو قطاع معين، بل يمكن ممارسته من مختلف المؤسسات العامة والخاصة، والحكومية وغير الحكومية، والأكاديمية وغير الأكاديمية؛ لذلك نجد من الصعب (أو غير المنطقي) تنظيم ومتابعة كل هذه الأشكال، وأنشطة البحث العلمي، من خلال جهة إشرافية واحدة، أو من خلال قانون معين. وهذا لا يعني عدم أهمية وجود جهات إشرافية خاصة على المؤسسات الفاعلة أو المتخصصة في أنشطة البحث العلمي، أو وجود القوانين والتشريعات والأطر التنظيمية المحفزة والداعمة، لكن من المهم أيضاً أن يراعي التنظيم التباينات بين مختلف أشكال البحث العلمي، والتخصص، أو مدى التفرغ له بين مركز/مؤسسة وأخرى. فالبحث العلمي في أغلب دول العالم يتم دعمه، وتحديد الأطر العامة له، من قبل الحكومات والمؤسسات العامة. على سبيل المثال، أطلق الاتحاد الأوروبي في العام 2014 برنامج "هورايزون 2020" للبحث والابتكار، الذي يغطي الفترة 2017-2020، بميزانية قدرت بحوالي 80 مليار يورو؛ من أجل تعزيز النمو الاقتصادي، وخلق فرص عمل. وحدد الاتحاد الأوروبي المجالات البحثية ذات الأولوية التي سيتم استهدافها من خلال البرنامج، وشملت: الابتكار، وتكنولوجيا النانو، والأنشطة البحثية التي تعزز التوجه نحو الثورة الصناعية الرابعة، والطاقة المتجددة، والمدن الذكية ... إلخ.<sup>(3)</sup>

في هذا القسم، سيتم التطرق إلى أبرز معالم الإطار التنظيمي الخاص بالبحث العلمي في فلسطين، وبما يشمل المبادرات الحكومية المختلفة في مجال تعزيز البحث العلمي والابتكار:

## 1-2 وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ومجلس البحث العلمي

سعت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي إلى دعم وتمكين جميع مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي؛ من أجل القيام بواجباتها المنسجمة مع سياسات وإستراتيجيات التعليم العالي القائمة على التنافس، وذلك من خلال العمل على تحقيق الأهداف الإستراتيجية الآتية: ضبط الجودة وتحسين نوعية مخرجات مؤسسات التعليم العالي، ورفع نسبة الالتحاق، وخاصة للفئات المهمشة والمناطق المهتدة، وإصلاح وتطوير إدارة التعليم العالي وحاكميته، والارتقاء بمستوى البحث العلمي، وضمان فاعليته في التنمية المستدامة، وتعزيز التوجه نحو التعليم التقني.

(3) European Commission: <https://ec.europa.eu/>

ينظم التعليم العالي من خلال قانون التعليم العالي رقم (6) للعام 2018<sup>(4)</sup>. ووفقاً لهذا القانون، تتمثل أبرز المهمات الموكلة للوزارة فيما يأتي: تنفيذ سياسات التعليم العالي في كافة المجالات؛ وإبرام الاتفاقيات المتعلقة بالتعليم العالي والبحث العلمي، وبرامج التبادل الثقافي ذات البعد الوطني، ومتابعة تنفيذها مع كافة الجهات المحلية والعربية والإقليمية والدولية؛ ومتابعة المؤسسة، وبرامجها، وأنظمتها الأكاديمية، والخدمات التي تقدمها، وجودة أداؤها ومخرجاتها؛ والنظر في طلبات ترخيص مؤسسات التعليم العالي المرفوعة من قبل الهيئة؛ وتوفير مصادر الأموال اللازمة في إطار الموازنة العامة للدولة، لاستكمال تغطية النفقات الخاصة بالمؤسسة والبحث العلمي، وصرفها وفقاً للسياسات التي يحددها مجلس التعليم العالي؛ ومعادلة الشهادات الصادرة عن مؤسسة التعليم العالي وشهادة الثانوية العامة غير الفلسطينية، وتصديقها، وغيرها من المهمات والصلاحيات الموضحة في قانون التعليم العالي. ووفقاً لأحكام هذا القانون، تعد وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجهة الرسمية الوحيدة المخولة بمنح تراخيص لمراكز البحث العلمي في فلسطين.

تسعى وزارة التعليم العالي إلى رفع مستوى البحث العلمي في فلسطين، إيماناً منها بدورها الكبير في تحقيق التنمية والتطور في شتى المجالات الحيوية، وإسهامه في بناء اقتصاد مبني على الابتكار والمعرفة. وانطلاقاً من هذه الرؤية، أنشئ مجلس البحث العلمي، في العام 1998، باعتباره جهازاً لرسم سياسات البحث العلمي، وجهة مشرفة على رعاية البحث العلمي وتطويره، استناداً إلى قانون التعليم العالي رقم (11/1998).

ولمواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي، أُعطي المجلس مهمات وصلاحيات أوسع للأعمال التي يقوم بها، من خلال إصدار مرسوم رئاسي بتاريخ 2013/02/28. ولاحقاً، تم اعتماد نظام جديد للمجلس، بناء على قرار مجلس الوزراء رقم (5) للعام 2019، وإعادة تشكيله ليشمل أعضاء من خارج المؤسسات التعليمية، وذلك حرصاً من الوزارة على دمج المؤسسات التعليمية والقطاع الخاص؛ لتعظيم الاستفادة من البحث العلمي، وعكسها على واقع المجتمع الفلسطيني. يهدف مجلس البحث العلمي إلى ترسيخ ثقافة البحث العلمي وأخلاقياته في المجتمع، وتشجيعه، ودعمه، ورفع مستوياته. ويسهم في رسم سياسة العلوم والتكنولوجيا في فلسطين، للوصول إلى اقتصاد مبني على المعرفة والابتكار. كما يدعم الجهود الهادفة إلى بناء القدرات في مختلف مجالات البحث العلمي.

تتمثل أهم مهمات المجلس في البحث عن مصادر دعم مستدامة للبحث العلمي في المؤسسات ومراكز البحث العلمي، ودعم وإصدار المجالات العلمية الفلسطينية، المتخصصة والمحكمة، وتشجيع الباحثين والعلماء الفلسطينيين في دول الشتات على التواصل والتفاعل والتشارك مع المؤسسات ومراكز البحث العلمي، إضافة إلى التعاون مع الهيئات المحلية، والعربية، والمنظمات الدولية، في مجال دعم البحث العلمي، ووضع الأسس لذلك، وتعزيز الشراكة بين المؤسسة ومراكز البحث العلمي.

حتى هذه المرحلة، ارتكزت اهتمامات المجلس على مسائل البحث العلمي الخاصة بالجامعات؛ إذ إن هناك فقط أربعة مراكز بحث علمي غير حكومية مسجلة لدى الوزارة. أما بقية المؤسسات غير الحكومية التي تخصص في البحث العلمي، أو تمارسه بانتظام، فهي خارج إطار هذا الإطار التنظيمي.

## 2-2 المبادرات الحكومية الخاصة بتعزيز البحث العلمي والابتكار

قامت الحكومة بإنشاء بعض المراكز المتخصصة في مجال تعزيز البحث العلمي والابتكار، على رأسها أكاديمية فلسطين للعلوم والتكنولوجيا، والمجلس الأعلى للإبداع والتميز. وعلى الرغم من محدودية هذه المبادرات، فإنها تعتبر ذات أهمية كبيرة، إذا ما توفر لها الدعم الكافي لتحقيق أهدافها، وأنشطتها.

### 1-2-2 أكاديمية فلسطين للعلوم والتكنولوجيا

أنشئت المؤسسة بقرار رئاسي رقم (114) في العام 1994، والقرار رقم (13) في العام 2004، لتكون مؤسسة وطنية مستقلة ذاتية الإدارة. وتعد أكاديمية فلسطين للعلوم والتكنولوجيا بتحفيز سير العلوم، والتقدم التكنولوجي، والابتكار والإبداع في فلسطين، وتحسين توظيف هذه المجالات نحو التنمية الاقتصادية، والاجتماعية، والإنسانية، في المجتمع الفلسطيني.<sup>(5)</sup>

(4) وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، مصدر سابق.

(5) أكاديمية فلسطين للعلوم والتكنولوجيا

تسعى الأكاديمية إلى مؤسسة البحث العلمي والتكنولوجي، من خلال تطوير، وتنسيق، وتعزيز حقول العلوم والتكنولوجيا والبحث العلمي والنشر، وما يترتب على ذلك من المساهمة في تطوير السياسات والإستراتيجيات الوطنية، بما تتطلبه المصلحة الوطنية، وكذلك عبر تعزيز وتنسيق العلوم والثقافة والإبداع في المجتمع الفلسطيني، من خلال وضع الأسس والمعايير الخاصة بالبحث العلمي، ودعم الأبحاث والنشاطات العلمية والمؤتمرات والندوات الهادفة، وإنشاء مراكز ومتاحف علمية وتكنولوجية متخصصة، والاعتراف بالمساهمات الفلسطينية البارزة في مختلف حقول العلوم والتكنولوجيا، وتكريمها بمنح جوائز تقديرية.<sup>(6)</sup>

ضمن هذا الإطار، قامت الأكاديمية ببناء جسور التعاون العلمي والتكنولوجي بين فلسطين ودول أخرى؛ ما ساهم في تعزيز القدرات الوطنية الفلسطينية في مختلف مجالات العلوم والتكنولوجيا والبحث والابتكار، وتوفير فرص للباحثين الفلسطينيين في الجامعات، ومراكز الأبحاث، والوكالات الحكومية؛ للانخراط في الأبحاث التعاونية مع نظرائهم في المؤسسات الشريكة الدولية. كما منحت الطلاب الفلسطينيين فرصاً لعمل الدراسات العليا في الجامعات المضيفة تحت إشراف مشترك.

انضمت مختلف الجامعات الفلسطينية إلى برنامج «جسر العلوم»، من خلال اتفاقيات الانضمام، وقد نُفذ برنامجان من هذه الجسور، هما<sup>(7)</sup>:

- جسر العلوم الفلسطيني الألماني (PGSB): أُطلقَ في العام 2016، بعد الاتفاقية الموقعة بين الأكاديمية ومركز «جوليتش» للأبحاث، بدعم من وزارة التعليم العالي والبحث الألمانية، باعتباره برنامج بحث وتعليم مشترك. قدّم هذا المشروع الذي امتد لمدة خمس سنوات منحا لمشاريع بحثية تعاونية في العلوم الطبيعية، والهندسية، والتكنولوجية، والصحية، لباحثين من فلسطين ونظرائهم في معاهد جوليتش، كما قدم منحا للطلاب الفلسطينيين للدراسات العليا (ماجستير ودكتوراة) في جوليتش، تحت إشراف مشترك.
- جسر العلوم «الكيبكي» الفلسطيني (PQSB): أُطلقَ في العام 2017 بعد الاتفاقية الموقعة بين الأكاديمية ومؤسسة صندوق أبحاث «كيبك» في كندا، وفروعها الثلاثة: مركز أبحاث كيبك للعلوم، ومركز أبحاث كيبك للطبيعة والتكنولوجيا، ومركز أبحاث كيبك للمجتمع والثقافة. قدم المشروع الذي امتد لثلاث سنوات منحا لبعثات بحثية قصيرة إلى متوسطة المدى (من ثلاثة إلى ستة أشهر). وخلال هذا المشروع، قام الباحثون الفلسطينيون بالشراكة مع الجامعات المضيفة في كيبك، بإجراء أبحاث في مجالات العلوم الصحية، والطبيعية، والهندسية، والاجتماعية، والإنسانية، إضافة إلى الفنون والآداب. يتمثل الهدف الرئيسي وطويل المدى لجسر العلوم الكيبكي الفلسطيني بالعمل على تعزيز التعاون بين الباحثين في كيبك ونظرائهم في فلسطين، خاصة الباحثين في بداية حياتهم المهنية، من خلال تبادل الموظفين وأعضاء هيئة التدريس.

## 2-2-2 المجلس الأعلى للإبداع والتميز

أُنشئ المجلس بمرسوم رئاسي وفق القرار رقم (7) في العام 2012<sup>(8)</sup>، ليكون مؤسسة وطنية تُعنى بمتابعة المبدعين والتميزين في مختلف المجالات، والعمل على الاستفادة من إنجازاتهم بما يخدم الوطن والمواطن، من خلال نشر وتجدير ثقافة التميز والإبداع في أوساط الشعب الفلسطيني، خاصة في فئة الشباب، وذلك عبر احتضان المبدعين، وتوفير الرعاية والدعم لهم بمختلف أشكاله.

يسعى المجلس إلى تعزيز بنية منظومة الإبداع في القطاعات المختلفة، عبر دعم المؤسسات العاملة في مجال الإبداع والتميز، وتعزيز قدراتها المؤسسية، وتشجيع القطاع الخاص في الوطن والشتات على زيادة استثماره في مجال الإبداع والابتكار، وتحفيزه على إقامة شراكات متعددة الأطراف، بما يشمل القطاعات، العام والخاص والأهلي، والجامعات والمؤسسات ذات العلاقة.

في العام 2016، أنشأ المجلس صندوقاً تحت مسمى «صندوق دعم الإبداع والتميز»، بموجب مرسوم رقم (1) للعام 2016؛ بشأن صندوق دعم الإبداع والتميز. ويتمثل أهم أهداف هذا الصندوق في دعم البحث العلمي، من خلال التعاون

(6) المقتفي - منظومة القضاء والتشريع في فلسطين: <http://muqtafi.birzeit.edu/>

(7) أكاديمية فلسطين للعلوم والتكنولوجيا، مصدر سابق.

(8) المقتفي: مصدر سابق.



مع مجلس البحث العلمي، التابع لوزارة التعليم العالي، في دعم البحث العلمي الموجه إلى الابتكار والتطوير، وذلك عبر دعم إنشاء مراكز الأبحاث في المجالات ذات الأولوية، ودعم نشاطات البحث الموجه والمجدي في الجامعات ومراكز البحث، ودعم إجراء دراسات لتحديد أولويات البحث، وتشجيع المشاركة العلمية في المؤتمرات داخل الوطن وخارج، ومنح الباحثين المتميزين جوائز مالية على أبحاثهم المميزة، إضافة إلى عقد ورش عمل قطاعية لتشجيع البحث العلمي والتشبيك المجدي بين القطاعات (العام، الخاص، الأكاديمي).

من شأن وجود أكثر من جهة حكومية تسعى لتنشيط البحث العلمي تعزيز المبادرات البحثية، وتطوير الابتكارات المبنية على أسس بحثية، وتعزيز حرية البحث العلمي والابتكار. لكن من الضروري أن تقوم هذه الجهات بتنسيق الجهود، وتوزيع الأدوار والتخصص فيما بينها، وخلق جو من الشراكة بعيداً عن التنافس والتكرار وتضارب الصلاحيات، خاصة مع محدودية الموارد المتاحة للبحث العلمي، وفي ظل الحاجة الكبيرة من مجتمع الباحثين والرياديين للدعم المباشر المادي والملموس لأنشطتهم ومبادراتهم.

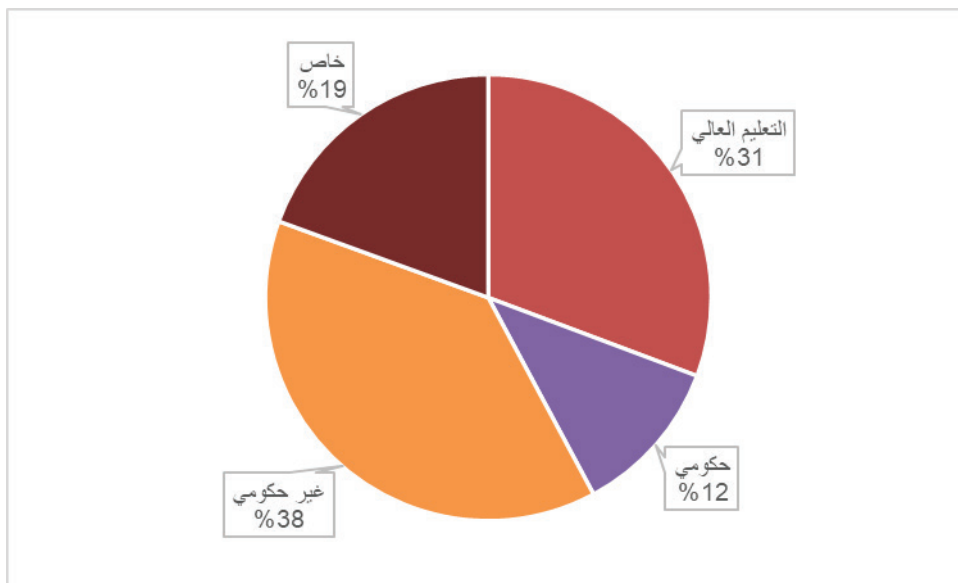
### 3- واقع قطاع البحث العلمي في فلسطين

أشرنا، سابقاً، أن النظام البيئي للبحث العلمي في فلسطين يتصف بالتشردم وعدم الاتساق، مع محدودية كبيرة في التمويل للأنشطة البحثية من مختلف الجهات. وأن البحث العلمي يمكن ممارسته في مختلف القطاعات والمؤسسات، سواء مؤسسات بحثية متخصصة، أو مؤسسات نشاطها الأساسي بعيداً عن البحث العلمي، ولكن تقوم به باعتباره وسيلة لإضافة قيمة اقتصادية (كما في القطاع الخاص)، أو اجتماعية (كما في القطاعين الحكومي وغير الحكومي). نسلط الضوء، في هذا القسم، على ما يتوفر من بيانات حول نشاط البحث العلمي في فلسطين، من حيث عدد المؤسسات البحثية، وطبيعة أنشطتها، وتسجيلها، وحجم الإنفاق على البحث العلمي، وحجم المخرجات البحثية.

#### 1-3 تصنيف المؤسسات البحثية حسب القطاع ونطاق عملها

لا توجد بيانات رسمية حديثة مفصلة عن عدد المؤسسات البحثية في فلسطين، وطبيعة أنشطتها. فالبيانات الرسمية المتوفرة تعود لمسح البحث والتطوير الذي قام به الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني في العام 2013 (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2014). ووفر المسح مؤشرات إحصائية عن واقع البحث والتطوير في مختلف المؤسسات العاملة في مجال البحث والتطوير. وشمل إطار المسح كافة المؤسسات البحثية البالغ عددها 142 مؤسسة، وقد توزعت هذه المؤسسات بين: مؤسسات حكومية، ومؤسسات غير هادفة إلى الربح، ومؤسسات التعليم العالي، بالاستناد إلى بيانات التعداد العام للمنشآت للعام 2012، والتحديثات التي تمت عليه للعام 2013؛ أي إن المسح استثنى أي مؤسسة من مؤسسات القطاع الخاص التي تقوم بأنشطة بحث علمي بهدف تحقيق قيمة سوقية.

#### شكل 1: توزيع المؤسسات البحثية حسب القطاع



ARIJ (2019). Study of Higher Education and Research in Palestine. Source:

قام معهد الأبحاث التطبيقية «أريج» بإجراء دراسة في العام 2019 عن التعليم العالي والبحث في فلسطين (ARIJ, 2019)، وبحسب الدراسة، بلغ عدد المراكز البحثية المسجلة في فلسطين قرابة 150 مركزاً، غالبيتها متوقف عن العمل. كما صنفت الدراسة مراكز البحث إلى حكومية، وغير حكومية، وخاصة، ومؤسسات تعليم عالي.

يقع العدد الأكبر من المؤسسات البحثية، وفق الشكل 1، في القطاع غير الحكومي بنسبة 38٪، تليه مؤسسات التعليم العالي بواقع 31٪، ومن ثم القطاع الخاص بنسبة 19٪، والحكومي بنسبة 12٪.

ذكر سابقاً أن أربعة من هذه المراكز البحثية مسجلة لدى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وهي: معهد أبحاث الأمن القومي، والمركز الفلسطيني لأبحاث السياسات والدراسات الإستراتيجية (مسارات)، ومعهد الأبحاث التطبيقية (أريج)، ومعهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطينية (ماس) (ARIJ, 2019).

ويتركز النشاط البحثي لهذه المراكز بشكل رئيسي في أبحاث السياسات، والتقارير، وأوراق الموقف في مختلف المجالات الاقتصادية، والاجتماعية، والسياسية، والإستراتيجية، والبيئية، والطاقة. وتتبع هذه المراكز معايير علمية دقيقة في البحث لجهة المنهجيات المتبعة، وطرق جمع البيانات، والتوثيق، والمراجعة.

أما باقي المراكز البحثية غير المسجلة لدى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، فهي مسجلة إما باعتبارها:

1. شركات لدى وزارة الاقتصاد الوطني.
2. جمعيات ومؤسسات غير حكومية لدى وزارة الداخلية، وهيئة الجمعيات الأهلية، أو وزارة الإعلام.
3. مؤسسات تابعة لمنظمة التحرير الفلسطينية، وغير مسجلة لدى وزارات السلطة الوطنية.

يلاحظ من الجدول 1 أن بعضاً من هذه المراكز لديها تسجيل مزدوج (لدى وزارة الداخلية، أو الاقتصاد، أو الإعلام).

يتركز النشاط البحثي لغالبية الشركات المسجلة لدى وزارة الاقتصاد في مجالات الاستشارات التنموية والتسويقية، ودراسات السوق، والجدوى الاقتصادية، واستطلاعات الرأي. بينما يتركز النشاط البحثي والنشر لتلك المؤسسات (غير المسجلة بحسب قانون التعليم العالي والبحث العلمي) في المجالات الاقتصادية، والاجتماعية، والسياسية، والحقوقية، والبيئية. علماً أن هناك تبايناً كبيراً بين هذه المؤسسات البحثية (سواء الخاصة، أو غير الحكومية، أو تلك التابعة لمنظمة التحرير) في المعايير العلمية، والمنهجيات البحثية المتبعة. فبعضها لا يراعي معايير البحث العملي في جمع البيانات وأصالة البحث، وهو ما يتضح في التضارب الكبير في الأرقام والإحصاءات الاقتصادية والاجتماعية بين مختلف هذه المؤسسات.

تعاني معظم المراكز البحثية المحلية من مشاكل مؤسسية، تتمثل في عدم توفر الكوادر البحثية اللازمة لديها؛ إما بسبب نقص التمويل، أو نقص الكوادر البحثية على المستوى الوطني، خاصة مع ضعف المهارات البحثية لدى غالبية خريجي الجامعات؛ ما يؤثر بشكل كبير على قدراتها البحثية، وحجم إنتاجها، ودوريتها، ويحد كذلك من قدرتها على تطوير مقترحات المشاريع البحثية المناسبة للحصول على فرص التمويل.

يعدّ التمويلُ التحديُّ الأكبر لدى غالبية مراكز الأبحاث غير الحكومية، فمع غياب التمويل الحكومي، تعتمد هذه المراكز بشكل كبير على التمويل من المؤسسات المانحة المحلية والدولية (Morrar and Sultan, 2021; Morrar and Baba, 2022)؛ ما يؤثر بشكل كبير على استدامتها، بسبب توقف التمويل، أو عدم انتظامه. كما أن التنافس ما بين هذه المؤسسات على التمويل الخارجي لأنشطتها البحثية يؤدي إلى تبعض الجهود والتكرار، خاصة أن المؤسسات المانحة نفسها تعاني من ضعف التنسيق فيما بينها، وتداخل كبير في أنشطتها.

على سبيل المثال، خلال جائحة كورونا، ظهرت أكثر من دراسة من قبل المراكز البحثية غير الحكومية عن تأثير جائحة كورونا على النساء في فلسطين؛ حيث جاءت النتائج والتدخلات المقترحة مشابهة إلى حد كبير في مختلف هذه الدراسات.

ويضاف إلى ذلك، اضطرار معظم مراكز البحث غير الحكومية إلى الالتزام بالأجندة البحثية للممول، بغض النظر عن مدى خدمة البحث للأولويات والاحتياجات الوطنية، خاصة أن معظم الدول تحاول أن تربط تمويل البحث العلمي بالأولويات، وأجندة السياسات الوطنية التي تضعها في مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية.



## جدول 1: بعض من مراكز البحث العلمي غير المسجلة لدى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

اسم المركز	جهة التسجيل	الحوكمة الداخلية	التخصصات	الأنشطة
مؤسسة الدراسات الفلسطينية	وزارة الداخلية (فرع لمؤسسة أجنبية)	مجلس أمناء منتخب	السياسة، والتاريخ، والتراث	نشر كتب ودوريات، وعقد مؤتمرات
المركز الفلسطيني للبحوث السياسية والمسحية	وزارة الاقتصاد الوطني	شركة غير ربحية، ومجلس أمناء	السياسات الفلسطينية الداخلية، والتحليل الإستراتيجي، والسياسة الخارجية، والأبحاث المسحية، واستطلاعات الرأي العام.	الدراسات والأبحاث الأكاديمية، وأبحاث مسحية، ومجموعات، ومؤتمرات، ومحاضرات
مركز الأبحاث	منظمة التحرير الفلسطينية	مجلس أمناء تعيينه منظمة التحرير	القضية الفلسطينية	كتب ودوريات
مرصد السياسات الاجتماعية والاقتصادية	وزارة الداخلية	جمعية أهلية	القضايا الاجتماعية والاقتصادية المطالبية	تقارير، وأوراق سياسات، وأوراق موقف، ومؤتمرات، ومواد ترويجية
مركز معاً التنموي	وزارة الداخلية	جمعية أهلية	التنمية الريفية، والزراعة، والبيئة، والمرأة، والشباب	تقارير، وكتب، ودراسات، ومشاريع تنموية
بال ثينك للدراسات الإستراتيجية	وزارة الداخلية	جمعية أهلية	الاقتصاد، والسياسة، وقضايا الديمقراطية، وحقوق الإنسان	تقارير، وأبحاث، وأوراق سياسات
الجمعية الأكاديمية الفلسطينية لدراسة الشؤون الدولية - باسيا	وزارة الداخلية الإسرائيلية	جمعية أهلية	قضايا القدس، والتراث، والتاريخ، والسياسة، والديانة	كتب، وتقارير، وورش عمل، وأبحاث، ومؤتمرات

كما تضطر بعض المراكز إلى ممارسة أنشطة بحثية لا تتماشى مع نشاطها البحثي الرئيسي (التخصص)، ولا مع دورها الوظيفي، خاصة في ظل تبدل توجهات الممولين البحثية. فعلى سبيل المثال، في بداية الألفية، أعطت الدول المانحة الأولوية لأبحاث العلوم الاجتماعية، نظراً إلى التغييرات السياسية التي شهدتها البلاد آنذاك، فقد تم تسليط الضوء على قضايا الديمقراطية وحماية حقوق الإنسان، ومساءلة السلطات العامة في فلسطين. في المقابل، كان هناك تغييب شبه واضح لأبحاث السياسات في مجالات: الرعاية الصحية، والتعليم والغذاء والتغذية، التي تعدّ أساساً لتحسين المستوى المعيشي للعديد من الفقراء (PALAST, 2007).

بناء على ما سبق، نستطيع القول إن مساهمة مراكز الأبحاث تبقى محدودة في عملية التنمية الاجتماعية، والسياسية، والاقتصادية، ولا تؤدي دوراً واضحاً في صنع القرار الفلسطيني، إما بسبب اعتمادها على الدعم الخارجي، والتزامها بأولويات الممول البحثي، أو لعدم اكتراث صانع القرار في سياساته، الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، على نتائج الدراسات التي تصدرها هذه المراكز (نعيرات وعليوي، 2021).

كما أن عدم وجود إستراتيجية واضحة للبحث العلمي، تحدد أبرز المجالات البحثية التي تشكل أولوية للمجتمع وصانع القرار الفلسطيني، ومربوطة بمصدر تمويل حكومي منظم ومستدام؛ تشكل تحدياً كبيراً لمراكز الأبحاث، سواء غير الحكومية، أو التابعة للجامعات.

### 2-3 مساهمة الجامعات في البحث العلمي في فلسطين

تؤدي الجامعات دوراً مهماً في عملية النمو والتنمية الاقتصادية في كافة الدول، من خلال بنائها للعنصر البشري، وتزويده بالمعرفة والقدرة على الإبداع والابتكار؛ أي إنها تعدّ حجر الزاوية في بناء مجتمع المعرفة وتحقيق الميزة التنافسية بين الدول (Al-Youbi et al, 2021).

لا شك أن دور الجامعات أصبح أكثر أهمية في عصرنا الحالي، خاصة مع الانتشار الكبير للعلوم، وتوجه الدول نحو الاقتصاد الرقمي، والثورة الصناعية الرابعة، مدفوعة بالتطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ومن أجل ذلك، شهدت الجامعات حول العالم تحولاً كبيراً في دورها، وبنيتها. فمع أنها ركزت وظيفتها الرئيسية، في بداية نشأتها، على التعليم وتقديم المعرفة، فإن كلاً من البحث العلمي والريادة والابتكار باتت تشكل وظائف أساسية من وظائف الجامعة؛ أي إن البحث العلمي لم يعد يقتصر فقط على إنتاج المعرفة الرئيسية، بل أصبح يمدّ المجتمع بالابتكارات، وبراءات الاختراع، وريادتي الأعمال في مختلف المجالات.

من هنا، برزت مسميات جديدة للجامعات، مثل «الجامعة البحثية»، و«الجامعة الريادية»، و«الجامعة الابتكارية»، و«الجامعة التكنولوجية»... إلخ. كما انتشرت في الجامعات مراكز الأبحاث المتخصصة، ومراكز الإبداع والابتكار، ومراكز الريادة، ومراكز التميز. وهذا يتطلب من الجامعات بناء علاقة قوية مع باقي قطاعات المجتمع، خاصة القطاع الخاص؛ ذلك من أجل تعزيز التفاعل الحيوي بين أساتذة الجامعة، ومراكز الأبحاث فيها، ورجال الصناعة والأعمال في المجتمع. فنجاح مراكز الأبحاث في الجامعات يعتمد على قدرتها على حشد التمويل من القطاع الخاص.

توصف الغالبية العظمى من الجامعات في العديد من الدول العربية ودول العالم الثالث بأنها جامعات تعليمية وليست بحثية، هذا على الرغم من التغيير الملحوظ في توجهاتها نحو البحث العلمي، وسعيها إلى لعب دور أكبر في تعزيز الاقتصاد، من خلال إنتاج المعرفة، وليس الاكتفاء بنقلها فقط. إلا أن التحديات الكبيرة الداخلية والخارجية التي تواجه هذه الجامعات، مثل نقص التمويل البحثي الذاتي والخارجي، وضعف القدرات البحثية لدى كوادرها، والتحديات السياسية والاقتصادية؛ تعيق من قدرتها على لعب دور محوري في تحويل اقتصادات دولها إلى الاقتصاد المبني على المعرفة، أو في تعزيز الريادة والابتكار في مجتمعاتها.

يوجد في فلسطين 16 جامعة تقليدية (3 حكومية، و8 عامة، و5 خاصة)، تمنح درجات علمية مختلفة (الدبلوم، والبكالوريوس، والماجستير، وبعض تخصصات الدكتوراة) في مختلف التخصصات العلمية. وبحسب الدليل الإحصائي السنوي الصادر عن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي للعام الدراسي 2021/2020، فإن عدد الطلبة المسجلين والمنتظمين في الجامعات التقليدية خلال العام الدراسي 2021/2020 وصل إلى 147,231 طالباً، توزعوا على النحو الآتي: 563 دكتوراة، و9,468 ماجستير، و101 دبلوم عالٍ، و129,681 بكالوريوس، و6,829 دبلوم متوسط، و551 تأهيل تربوي، و33 دبلوم مهني متخصص، و5 فرعي. أما بخصوص الأكاديميين العاملين في الجامعات التقليدية فقد بلغ عددهم 5,396، توزعوا بحسب الرتب الأكاديمية على النحو الآتي: 365 أستاذاً، و500 أستاذ مشارك، و1,974 أستاذاً مساعداً، و969 محاضراً، و1,588 مدرساً (وزارة التربية والتعليم والبحث العلمي، 2021).<sup>(9)</sup>

تتضمن الجامعات الفلسطينية حوالي 80 مركزاً بحثياً، تتركز في المجالات الآتية: المياه والبيئة، والتكنولوجيا الحيوية، والطب، والصحة العامة، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والطاقة المتجددة (ARIJ, 2019). ويخضع إنشاء هذه المراكز لأنظمة الجامعة وقوانينها، وتحت إشرافها بشكل مباشر، وليس تحت إشراف مجلس البحث العلمي؛ أي إنها لا تُرخص بشكل مستقل عن الجامعة، بل يندرج ذلك ضمن متطلبات تسجيل الجامعة وترخيصها.

في السنوات الأخيرة، زاد اهتمام الجامعات بالتعليم الريادي والابتكاري، وقد أدى ذلك إلى نمو في مجال ريادة الأعمال والشركات الناشئة، ورافق هذا النمو ارتفاع في عدد الخريجين في التخصصات ذات العلاقة باقتصاد المعرفة، مثل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. تحتوي معظم الجامعات في الوقت الحالي على حاضنات تكنولوجية، ومراكز للتميز، التي قامت خلال السنوات الأخيرة بتنفيذ العديد من المشاريع، مثل «مشروعي يبدأ بفكرة»، بتمويل من صندوق الاستثمار الفلسطيني، و«تمكين رواد أعمال المستقبل»، بتمويل من سبارك. ولكن بشكل عام، تبقى هذه المبادرات محدودة في نطاقها وتأثيرها (الخالدي، وآخرون، 2019).

على الرغم من النمو الملحوظ في الإنتاج البحثي، والحوافز التي توفرها الجامعات الفلسطينية للبحث العلمي، وانتشار مراكز الأبحاث والريادة داخلها، فإنها ما زالت تتصف بأنها جامعات أكاديمية تعليمية وليست بحثية؛ إذ يمثل أهم دافع للبحث العلمي، لدى أعضاء هيئة التدريس في الجامعات، في الحصول على «الترقية»، (الانتقال من رتبة جامعية إلى رتبة جامعية أعلى). فالأعباء التدريسية المفروضة على أعضاء هيئة التدريس في الجامعات لا تتيح لهم الوقت الكافي للتفرغ للبحث العملي؛ حيث إن الوصف الوظيفي للغالبية العظمى منهم هي مدرس جامعي، وليس باحثاً.

كما أن العلاقة مع القطاع الخاص ما زالت محدودة، فمعظم الجامعات تعاني من ضعف القدرة على حشد التمويل من القطاع الخاص، وهذا يعود إما لضعف الاقتصاد، وبنيتها التقليدية، أو لعدم قدرة الجامعات على خلق برامج بحثية وأكاديمية تتناسب مع متطلبات السوق.

وهنا، لا بد من الإشارة إلى تحدٍ كبير تواجهه الجامعات، وهو نقص التمويل الخارجي (خاصة من الحكومة) للبحث العلمي؛ إذ يعاني معظم الجامعات من أزمت مالية، ولا تستطيع تخصيص ميزانيات كافية لتنفيذ خططها وبرامجها البحثية، لكي تؤدي دوراً أكبر في إنتاج المعرفة، وتعزيز الريادة والابتكار في المجتمع.

(9) عند احتساب الأعداد الحقيقية للأكاديميين التعليميين، يجب إضافة أعداد الأكاديميين الباحثين ومساعدتي البحث والتدريس، لمعرفة العدد الكامل للأشخاص المشاركين في العملية التعليمية بشكل مباشر.

بشكل عام، يمكن تلخيص التحديات التي تواجهها الجامعات في سبيل تعزيز البحث العلمي ولعب دور أكبر في الاقتصاد فيما يأتي (الخالدي، وآخرون، 2019؛ الجعفري، وآخرون، 2008؛ نعييرات وعلوي، 2021؛ Morrar, 2018 Shakhshir, 2011؛ PALAST, 2007؛ Morrar and Arman, 2020).

- الاحتلال الإسرائيلي. فقد أثر عدم الاستقرار السياسي والاقتصادي في فلسطين، الناجم عن سياسات الاحتلال الإسرائيلي وممارساته بشكل مباشر، في أنشطة البحث والتطوير، وكذلك في بيئة الأعمال؛ ما يجعل الاقتصاد الفلسطيني غير جاذب للاستثمارات، سواء من طرف القطاع الخاص المحلي، أو من طرف المستثمرين الأجانب، وهو ما يضعف من قدرة القطاع الخاص على القيام بالأنشطة البحثية التي من شأنها تطوير الابتكارات اللازمة للنمو والتوسع، ويؤثر في نقل المعرفة الدولية إلى السوق المحلي.
- كما أضعفت ممارسات الاحتلال من الاستدامة المالية للحكومة الفلسطينية؛ ما حد من قدرتها على توفير تمويل كافٍ لأنشطة البحث والتطوير، نتيجة تراجع الأنشطة الإنتاجية وأزمات المقاصة المتلاحقة. ويضاف إلى ذلك منغّ الاحتلال للتواصل ما بين الضفة الغربية وقطاع غزة، وسيطرته على المعابر الدولية بين فلسطين والعالم؛ ما أثر سلباً في التواصل ما بين المؤسسات الأكاديمية والباحثين في فلسطين ونظرائهم في المحيط العربي والعالم. وهذا يحدّ، بدوره، من فرص استفادة الباحثين الفلسطينيين من تبادل الخبرات العلمية والبحثية المحلية والدولية.
- ضعف الإنفاق على أنشطة البحث العلمي في الجامعات، نظراً إلى ضعف التمويل، وقلة المخصصات المالية الحكومية لدعم البحث العلمي، وغياب دور القطاع الخاص في تمويل عملية البحث والتطوير، مع الأخذ بعين الاعتبار أن الجامعات، أساساً، تعاني من أزمات مالية؛ ما ينعكس سلباً على عدم قدرة الجامعات على تحسين نظام الحوافز، وعدم توفير البنية التحتية اللازمة للبحث العلمي، والحدّ من قدرتها على استقطاب خبرات بحثية كفؤة، أو رفع قدرات ومهارات كادرها البحثي.
- وهذا ما أكدته دراسة مرار (Morrar, 2018) في ضعف انخراط حملة شهادة الدكتوراة في فلسطين في الأنشطة البحثية في الجامعات بسبب غياب الحوافز، وعدم توفر التمويل الكافي من الجامعة، أو أي من مصادر التمويل الأخرى. ويظهر هذا الاستنتاج بشكل جلي في كليات العلوم الاجتماعية والآداب، التي تتدنّى فيها إنتاجية البحث والتطوير مقارنة بكليات العلوم والهندسة.
- ضعف العلاقة ما بين الجامعات والمؤسسات الصناعية والإنتاجية في القطاع الخاص، بالتزامن مع غياب واضح للقطاع الخاص في دعم وتمويل البحث والتطوير. وهذا بدوره يؤدي إلى حرمان الباحث الجامعي من الدعم المادي المجدي من قبل المؤسسات الإنتاجية، واكتفائه فقط بالمخصصات الضئيلة للبحث العلمي في موازنات الجامعات. ويعزى ضعف هذه العلاقة، بشكل رئيسي، إلى عدم المواءمة بين مخرجات البحث العلمي في الجامعات ومتطلبات القطاع الخاص واحتياجاته، وإلى تواضع القطاع الصناعي في فلسطين، وعدم تخصيص غالبية الشركات الصناعية ميزانيات خاصة بالبحث العلمي والابتكار.
- إهمال للدور الطبيعي الذي من الممكن أن يؤديه البحث العلمي في الجامعات في عملية التنمية، وهذا يعكس ضعف الترابط ما بين الخطط البحثية في الجامعات ومتطلبات عملية التنمية. ويعزى ذلك إلى عدم وجود إستراتيجية واضحة لقطاع البحث العلمي، مبيّنة على الأولويات الوطنية، والخطط الإستراتيجية والتنموية.
- على الرغم من الجهود الكبيرة التي يقوم بها الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، فإن قطاع البحث العلمي فيه يعاني من نقص في البيانات في العديد من المجالات الحيوية. فإجراء الدراسات التطبيقية التي تخدم الاقتصاد المحلي يحتاج إلى مصادر بيانات دقيقة وذات مصداقية، وهو ما لا يتوفر خاصة في مجال الطاقة والبيئة، وتكنولوجيا المعلومات، والريادة والابتكار.
- غياب قوانين حماية حقوق الملكية الفكرية؛ إذ إنّ أحد أسباب تدني الإنتاجية البحثية في الجامعات يعود إلى غياب قوانين تحمي الإنتاج البحثي للأساتذة والطلبة في الجامعات. إن عدم وجود إطار مؤسسي متكامل لحماية براءات الاختراع، وحقوق الملكية الفكرية، لا يساعد على خلق بيئة محفزة ومشجعة للقطاع الخاص للاستثمار في البحث والتطوير، ولا يجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة، والكوادر البحثية العالمية، لممارسة أنشطة البحث والتطوير في فلسطين. كما ينظر معظم المطورين والمستثمرين في الاقتصاد الرقمي والرياديين في فلسطين إلى البيئة القانونية باعتبارها عائقاً رئيسياً أمام الابتكار والبحث والتطوير.

### 3-3 الإنفاق على البحث العلمي في فلسطين

أشارت الدلائل في الأقسام السابقة إلى توزع أنشطة البحث العلمي ما بين المؤسسات المختلفة: الجامعات، والمراكز البحثية غير الحكومية، والمراكز البحثية الحكومية، والشركات البحثية في القطاع الخاص.

وفي ظل هذا التنوع وعدم وضوح حوكمة قطاع البحث العلمي، وعدم القدرة على حصر المؤسسات بشكل دقيق، خاصة فيما يتعلق بأنشطة البحث والتطوير التي تقوم بها بعض المؤسسات الإنتاجية في القطاع الخاص (غير المراكز

البحثية الخاصة؛ فإنه من الصعب الحصول على تقدير دقيق لحجم الإنفاق على البحث العلمي لها. وهذا، بدوره، يُصعّب من مهمة صاحب القرار عند رسم إستراتيجيات تستهدف دعم البحث العلمي في فلسطين، لجهة تحديد المجالات ذات الأولوية لصانع القرار، وزيادة المخصصات المالية لدعم البحث العلمي، مع الأخذ بعين الاعتبار أن الدعم الحكومي للبحث العلمي يتسم بعدم الاستدامة.

وهنا، تكمن أهمية إجراء مسح شامل للمؤسسات العاملة في البحث والتطوير في فلسطين، يرصد كافة المؤسسات العاملة في هذا القطاع، من حيث طبيعة نشاطها، ونوعها، وحجم إنفاقها على البحث العلمي، ومخرجاتها البحثية، إضافة إلى أبرز التحديات التي تواجهها. ومن دون شك، فإن رصد هذه المؤشرات يُسهّل مهمة صانع القرار من استقراء آفاق البحث العلمي، ويوجه الجهود الرامية إلى تعزيز ودعم البحث العلمي إلى الواجهة الأمثل؛ لتواكب التقدم التكنولوجي والعلمي، خاصة أن آخر مسح رسمي رصد هذه المؤشرات يعود إلى العام 2013.

قام جهاز الإحصاء بإجراء مسح لجميع المؤسسات العاملة في مجال البحث والتطوير في فلسطين في العام 2013، التي بلغ عددها آنذاك 142 مؤسسة في الضفة الغربية وقطاع غزة. وأظهر هذا المسح أن إجمالي الإنفاق على البحث والتطوير في فلسطين بلغ 61.4 مليون دولار في العام 2013، وهو ما يعادل 90.4% من الناتج المحلي الإجمالي في ذلك العام.

يقسّم الإنفاق على البحث والتطوير إلى ثلاثة أقسام حسب القطاعات، وهي: القطاع الحكومي، وقطاع المؤسسات غير الحكومية، وقطاع التعليم العالي.

احتل القطاع الحكومي أعلى نسبة من الإنفاق بواقع 56% من الإجمالي (بقيمة 34.5 مليون دولار)، وتوزعت النسبة الباقية بالتساوي تقريباً بين مؤسسات التعليم العالي، والمؤسسات غير الحكومية، بنسبة 22% لكل منهما. كما توزعت الأبحاث إلى أربعة أنواع: الأبحاث التطبيقية، ودراسات واستشارات، والأبحاث الأساسية، والأبحاث التجريبية؛ حيث حظيت الدراسات والاستشارات على الحصة الأكبر من حيث الإنفاق بنسبة 38%.

يوضح الجدول 2 التوزيع النسبي لمصادر تمويل جهود البحث والتطوير، إلى جانب توزيع الإنفاق على الأبحاث؛ حيث جاءت أعلى نسبة تمويل للبحث في فلسطين من الخارج بنسبة 26.9%، بينما بلغت نسبة التمويل من مؤسسات التعليم العالي 4.1% فقط. في المقابل، فإن أكثر من نصف الإنفاق على البحث والتطوير (56.1%) يتم في المؤسسات الحكومية، و 23% فقط يتم في مؤسسات التعليم العالي. وحصدت الأبحاث في فلسطين خلال نفس العام على عدد من الجوائز، منها 116 جائزة محلية، و72 جائزة دولية، و9 براءات اختراع (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2014).

## جدول 2: التوزيع النسبي للإنفاق على البحث والتطوير في فلسطين حسب مصدر التمويل وجهة الإنفاق في العام 2013

مصادر التمويل	نسبة التمويل %	نسبة الإنفاق %
مؤسسات التعليم العالي	4.1	23.0
المؤسسات الحكومية	22.3	56.1
المؤسسات غير الهادفة إلى الربح	21.8	20.9
المؤسسات الخاصة	3.7	-
تمويل مباشر من الخارج	26.9	-
تمويل ذاتي	18.7	-
أخرى	2.5	-
<b>المجموع</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (2014). مسح البحث والتطوير. رام الله-فلسطين.

### 4-3 مخرجات البحث العلمي في فلسطين

قسّم الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني الأنشطة البحثية إلى أربعة أنواع: الأبحاث التطبيقية، ودراسات واستشارات، والأبحاث الأساسية، والأبحاث التجريبية.

يعرف البحث الأساسي بأنه أي عمل تجريبي، أو نظري، يتم أساساً للحصول على معارف جديدة للقاعدة الكامنة المتعلقة بالظواهر والوقائع الجديدة بالملاحظة، من دون أي تطبيق أو استعمال خاص. أما البحث التطبيقي فيعرف بأنه أعمال أصلية تتم بهدف الحصول على معارف جديدة، ولكنها موجهة نحو مقصد أو هدف علمي. وأما البحث التجريبي فيعرف بأنه عمل منتظم مستقى من معارف راهنة مكتسبة من الأبحاث والخبرات العملية، وموجهة بهدف إنتاج مواد جديدة، كمنتجات وأجهزة جديدة؛ بهدف إرساء عمليات وأنظمة وخدمات جديدة، أو لتحسين تلك التي سبق إنتاجها، أو إرساؤها تحسیناً جذرياً. وأما الدراسات والاستشارات فتعرف بأنها عملية جمع ومعالجة، وتحليل البيانات اللازمة؛ لاتخاذ القرارات، ورسم السياسات، ووضع الخطط، وغالباً ما تكون جزءاً لا يتجزأ من عمل المؤسسة. يوضح الجدول 3 توزيع الأبحاث بحسب نوع البحث (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2014).

حسب مسح البحث والتطوير للعام 2013، بلغ عدد الأبحاث في فلسطين نحو 4,205 بحثاً، توزعت حسب الجدول 3 بين: الأبحاث الأساسية (حوالي 34% من الإجمالي)، تليها الأبحاث التطبيقية (حوالي 31%)، ثم الدراسات والاستشارات (حوالي 27%)، وأخيراً، الأبحاث التجريبية، (حوالي 8% من إجمالي الأبحاث).

#### جدول 3: التوزيع النسبي للأبحاث في فلسطين حسب نوع البحث في العام 2013

نوع البحث	النسبة
الدراسات والاستشارات	26.7%
الأبحاث الأساسية	34.4%
الأبحاث التطبيقية	30.6%
الأبحاث التجريبية	8.3%

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (2014). مسح البحث والتطوير. رام الله-فلسطين.

بالرجوع إلى البحث الذي أجراه معهد أريج في العام 2019، حول التعليم العالي والبحث في فلسطين، الذي استند إلى قاعدة بيانات «سكوبس» (Scopus)، فيظهر أن جرى خلال المدة 1995-2018 نشر 5,927 وثيقة، وتسجيل 56,058 حالة توثيق/اقتباس؛ أي بمتوسط 9.46 اقتباس لكل وثيقة منشورة. وكانت أغلب الوثائق المنشورة مقالات (5,428 مقالاً منشوراً)، بينما توزعت بقية الوثائق المنشورة على النحو الآتي: أوراق المؤتمرات (723 بحثاً منشوراً)، والكتب (22)، والمراجعات (253)، وفصول الكتب (196)، والمحاضرات (32). أما بحسب مجال النشر، فقد توزعت هذه الوثائق خلال نفس المدة على النحو الآتي: الطب (1,479)، والهندسة (1,159)، والفيزياء (1,080)، والكيمياء (932)، والعلوم الاجتماعية (731)، والرياضيات (463) (ARIJ, 2019).

بشكل عام، تقتصر الإحصائية السابقة لمعهد أريج فقط على الأبحاث العلمية المحكمة والمنشورة باللغة الإنجليزية في قاعدة بيانات سكوبس، التي في الغالب تصدر عن الباحثين في الجامعات الفلسطينية، أو بعض الباحثين المستقلين أو العاملين في بعض المؤسسات غير الأكاديمية؛ أي إن إحصائية أريج لا تشمل أيضاً من أنشطة البحث العلمي (دراسات، وأبحاث، وتقارير... إلخ) غير المحكمة، أو غير المبوبة في قاعدة بيانات سكوبس، الصادرة عن المراكز البحثية المحلية. ولا تشمل الغالبية العظمى من الأنشطة البحثية التي تقوم بها مراكز الأبحاث التابعة للقطاع الخاص، أو الأنشطة البحثية التي تقوم بها بعض الشركات الخاصة لأهداف تطوير منتجاتها. لهذا، من الصعب جداً حصر كافة الأنشطة البحثية الصادرة عن المؤسسات البحثية في فلسطين، وهي بحاجة إلى مسح إحصائي شامل، يحدد أولاً المنشآت البحثية المستقلة، أو المؤسسات غير البحثية، التي تمارس بعض الأنشطة البحثية التي تخدمها.



#### 4- التحديات التي يواجهها البحث العلمي في فلسطين

على الرغم من الحاجة الملحة إلى البحث العلمي في فلسطين، فإن هذا القطاع لا يزال يفتقر إلى الحوكمة والتنظيم المناسبين، وإلى وجود سياسات وإستراتيجيات واضحة، إلى جانب تغييب الدور التنموي للبحث العلمي في السياسات والإستراتيجيات الوطنية، والخطط التنموية؛ إذ لا توجد إستراتيجيات وخطط عمل محلية واضحة للتنفيذ لإستراتيجيات الكثير من المؤسسات، تكون أنشطة البحث العلمي ضمن أجندتها، إضافة إلى عدم تحديد الأولويات التي يجب أن توضع في مقدمة برامج القطاعات العلمية المختلفة.

وكمحصلة لذلك، نجد، من جانب، عدم انسجام مخرجات البحث العلمي مع الاحتياجات والأولويات الوطنية، ومن جانب آخر، نجد ضآلة في الإنتاج البحثي. وهنا، لا بد من التطرق إلى نقطة مهمة، وهي أن البحث العلمي حصيلة عمل مؤسسي، في بيئة علمية صحيحة وحرّة، غير خاضعة للتدخلات السياسية، تشمل الجامعات، ومراكز البحث، والحكومة، والقطاع الخاص، والجهة/الجهات المشرفة على البحث العلمي. بالتالي، لا يمكن إلقاء اللوم فقط على الجامعات ومراكز البحث العلمي في ضآلة الإنتاج البحثي، والتشتت في الجهود البحثية (PALAST, 2007).

يعكس عدم انضواء المؤسسات والمراكز البحثية تحت مظلة موحدة، ومنسجمة، مدى تشتت قطاع وأنشطة البحث العلمي في فلسطين، فضلاً عن أنّ هذا التفكك يعيق تطور البحث العلمي، ونهوضه، خاصة في ظل تضارب الصلاحيات ما بين الجهات الإشرافية المختلفة التي تحوكم أنشطة البحث العلمي، لا سيما في ظل محدودية البنى التحتية، والتحديات الاقتصادية الجمة التي تواجهها المراكز البحثية والجامعات، ومع تركّز بعض الأنشطة البحثية في مجالات تخدم أولويات الجهات الممولة لا الأولويات الفلسطينية، دون النظر إلى حاجة المجتمع.

يمكن تلخيص أهم المعوقات والتحديات التي تقوّض مسيرة تطور البحث العلمي في فلسطين وفقاً لدراسات عدة بما يأتي (نعيرات وعليوي، 2021؛ أكاديمية فلسطين للعلوم والتكنولوجيا، 2002؛ PALAST, 2007؛ بلبكاي، 2016):

- ضعف التمويل، أو عدم توفره بالشكل الكافي، نتيجة عدم تخصيص ميزانيات كافية للبحث العلمي من قبل الحكومة، والقطاع الخاص.
- ضعف التنسيق ما بين الجامعات، والمراكز البحثية، والمؤسسات الصناعية والإنتاجية، والانفصال شبه التام بين المراكز البحثية والجامعات من جهة، والمؤسسات الإنتاجية في المجتمع من جهة أخرى.
- انعدام الرؤية الواضحة من قبل مراكز البحث العلمي، وعدم قدرتها على بلورة سياسة علمية تلبي احتياجات المجتمع.
- الأعباء المالية التي ترهق المؤسسات البحثية والجامعات الفلسطينية.
- عدم وجود معايير واضحة لتقييم مخرجات البحث العلمي ونشرها.
- ضعف البيئة المولدة للإبداع والكفاءات، وندرة المتخصصين في مجال مراكز الأبحاث والدراسات.
- عدم اهتمام المجتمع المحلي بالمخرجات البحثية لمراكز الأبحاث.
- قلة مصادر المعلومات، وصعوبة الوصول إليها.
- قلة التعاون والروابط مع مؤسسات البحث الإقليمية والدولية.
- ضعف البنية التحتية البحثية الحالية، التي لا تواكب متطلبات البحث العلمي.
- عدم وجود حوافز مناسبة للباحثين.
- غياب قوانين حقوق الملكية الفكرية، وضعف إجراءات متابعة التحكيم والنشر، إلى جانب عدم توافر الدوريات العلمية والمجلات المتخصصة.
- ضعف انفتاح المؤسسات البحثية على المؤسسات العالمية لدعم البحث العلمي.

#### 5- التوصيات

يعدّ وجود تنسيق مركزي بين مختلف مكونات القطاع (الحكومية، والعلمية، والأهلية/الاقتصادية) لرعاية البحث والتطوير في فلسطين ضرورة قصوى. ولعلّ الجهة الأمثل للقيام بهذا الدور الطليعي هي مجلس البحث العلمي، من خلال توسيع تمثيله ليضم مختلف الفاعلين، وتحديد نطاق عمله. بالتالي، لا بدّ من توفير الدعم المادي الكافي لهذا الكيان، وتطوير أدائه، وتنظيم هيكلته، بما يضمن استقلالته الإدارية والمالية؛ لكي يتمكن من الإشراف على دعم البحث العلمي، وتطويره، في الجامعات، والمراكز البحثية.



ولعل من بين أبرز المهمات التي يجب أن تناط به ما يأتي:

- إصلاح وتنظيم قطاع البحث العلمي، من خلال تجميع مختلف المراكز البحثية العلمية التي تنتج وتعمل بشكل منتظم (وعددها بالتأكيد أكثر من أربعة مسجلة حالياً لدى وزارة التعليم العالي)، وذلك في إطار تعليمات تسجيل/ترخيص تجذب تلك المؤسسات المتخصصة بالبحث والنشر العلمي (والمسجلة حالياً ضمن شروط ومعايير مختلفة). إن من شأن ذلك التمييز بينها وبين مؤسسات أخرى تمارس البحث والنشر بشكل أو بآخر، لكنها ليست جزءاً أصيلاً من «قطاع البحث العلمي» في مفهومه القانوني والمؤسسي المعتمد حالياً.
- مأسسة العلاقات بين القطاعات الحكومية والأهلية والجامعية؛ لتعزيز التفاعل والتنسيق والتخصص والتعاون.
- الإسهام في تحديد أولويات البحث العلمي في ضوء تحديات الواقع على الساحة المحلية.

### كذلك، يمكن النظر في المقترحات الآتية:

يجب أن تكون مراكز البحث العلمي، والجامعات، محور عملية التنمية الشاملة. وفي ظل التحديات القائمة، من الصعب الارتقاء بهذا القطاع من دون أخذ إستراتيجيات وسياسات فعالة للنهوض بهذا القطاع.

وهنا، تكمن أهمية حوكمة قطاع البحث العلمي في فلسطين، بدلاً من تشتت وضياع البرامج البحثية، وعدم القدرة على الاستفادة منها وتوظيفها داخل المجتمع بالشكل الأمثل. لذا، لا بد من وضع إستراتيجيات لتطوير العنصر البشري، والمالي، والمناخ البحثي. وفيما يأتي أبرز التوصيات التي من الممكن اتباعها للنهوض بقطاع البحث العلمي في فلسطين:

- زيادة التعاون والتنسيق ما بين الجامعات والمراكز البحثية من جهة، والقطاع الخاص من جهة أخرى؛ من أجل تخفيف الفجوة ما بين المخرجات البحثية ومتطلبات القطاع الخاص. وهذا يتطلب وجود مراكز استشارية متخصصة، تقوم بتوفيق المصالح ما بين الجهتين.
- التنسيق بين الجامعات والمراكز البحثية؛ حتى لا يتم إهدار الوقت، والجهد، والإمكانات، على أبحاث متشابهة، وكذلك لتعظيم الاستفادة من الخبرات والقدرات. وهذا يتطلب دوراً مركزياً لإدارة أنشطة البحث العلمي، إلى جانب عقد لقاءات ما بين الباحثين والأكاديميين العاملين في الجامعات والمراكز البحثية الفلسطينية، بهدف مناقشة القضايا البحثية، واستعراض الاحتياجات الملحة للمؤسسات العلمية البحثية الفلسطينية.
- إيلاء خريجي الجامعات اهتماماً أكبر، وتأهيلهم، وتدريبهم على مهارات البحث العلمي، من خلال عقد دورات تدريبية لخريجي برامج الدراسات العليا حول كيفية ممارسة البحث العلمي وفق أخلاقيات البحث العلمي، وإبراز التحديات التي تواجههم عند القيام بالبحث العلمي.
- بلورة قائمة وطنية تحتوي على أولويات البحث في المجالات العلمية المختلفة: الاقتصادية، والسياسية، والاجتماعية، والطبيعية ... إلخ.
- إنشاء صندوق وطني لتمويل أنشطة البحث العلمي، ورفده بالموارد المالية من القطاع الخاص، والحكومة، إلى جانب إنشاء/تأسيس جهة متخصصة تعمل على جلب المنح والهبات من الخارج، بغرض دعم البحث العلمي، بما يخدم خطط التنمية الفلسطينية.
- تفاوض المؤسسات البحثية مع الجهات ذات الصلة، فيما يتعلق بمعالجة الأولويات الوطنية، والمتطلبات الرئيسية لتطوير قواعد البحث، لا سيما البنية التحتية.
- الاتفاق على معايير محددة لتقييم الأبحاث العلمية وتحكيمها، أو إعطاء معلومات استرشادية بخصوص هذا الموضوع؛ ذلك من أجل تسهيل عملية الحكم على جودة البحث، وأصالته، وتسريع نشره، وعدم جعل عملية التقييم مسألة فضفاضة ونسبية تخضع لنوعية المحكم، وتوقعاته العلمية.
- وضع سياسات، وبرامج للحوافز، تشجع التعاون بين مؤسسات البحث والقطاع الخاص (عبر إعطاء إعفاءات ضريبة).
- زيادة حصة المراكز البحثية والجامعات من المخصصات الحكومية؛ ذلك للتخفيف من الأعباء المالية التي ترهق المؤسسات البحثية والجامعات الفلسطينية.
- تعزيز التعاون والروابط مع مؤسسات البحث الإقليمية والدولية، عبر تقديم الدعم للمؤسسات المحلية العاملة في هذا المجال، كأكاديمية فلسطين للعلوم والتكنولوجيا.
- معالجة القصور في البيئة القانونية، وضعف السياسات العامة التي من شأنها تحفيز المعرفة والريادة والابتكار في المجتمع؛ من أجل خلق البيئة الملائمة للابتكار في ظل التحديات السياسية والاقتصادية الحالية، إضافة إلى إيجاد حلول مناسبة لحالة التشتت والتشرد في بيئة الابتكار، وغياب روح التعاون والتشارك بين العناصر الرئيسية في منظومة الابتكار والإبداع (الحكومة والأوساط الأكاديمية والبحثية والقطاع الخاص).
- تطوير نظام الحوافز المعمول به في الجامعات، وكافة المؤسسات البحثية؛ من أجل زيادة الإنتاج البحثي.

## 6- أسئلة للنقاش

1. ما الدور المطلوب من مجلس البحث العلمي في إعادة تنظيم القطاع وحشد المراكز المتخصصة، بالتنسيق مع الجهات الإشرافية الوزارية الأخرى؟
2. هل من الضروري وجود جسم مركزي يقوم بإدارة وتنظيم أنشطة البحث العلمي، وما مدى نجاعة ذلك؟ وكيف من الممكن التحقق من ذلك؟
3. كيف يمكن تشجيع القطاع الخاص على القيام بدور أكبر في تمويل البحث والتطوير؟
4. ما سبل تقوية التنسيق والتعاون ما بين الجهات الإشرافية القائمة على البحث العلمي؟
5. ما المقترحات والآليات الملائمة لتمويل البحث العلمي؟
6. كيف يتم تحديد وتنسيق الأولويات البحثية لصانع القرار، والمجتمع المحلي؟
7. ما المجالات الحيوية التي يجب البحث فيها، وما أبرز المشاكل التي يجب التركيز عليها، وإيجاد حلول لها؟

## المراجع

- أكاديمية فلسطين للعلوم والتكنولوجيا (2002). واقع البحث العلمي في فلسطين: واقع ومعوقات ووسائل تفعيل وتطوير. رام الله-فلسطين.
- بلبكي، جمال (2016). «البحث العلمي في الجامعات العربية: الواقع، والتحديات، والتوجهات المستقبلية». مجلة الإنسان والمجال، العدد 4.
- الجعفري، محمود؛ وهنطش، إبراهيم؛ والحاج علي، سارة (2008). دور البحث والتطوير في تعزيز القدرة التنافسية للقطاع الخاص الفلسطيني. رام الله: معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطينية (ماس).
- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (2014). مسح البحث والتطوير. رام الله-فلسطين.
- \_\_\_\_\_ (2021). إحصاءات الحسابات القومية، 1994-2020. رام الله-فلسطين.
- الخالدي، رجا؛ ومرار، رابع؛ وعرفة، رامي؛ والعلمي، عبد المحسن؛ وجفال، عارف؛ ومينومن، تاريتا (2019). الابتكار والاقتصاد الرقمي في فلسطين: التحديات والفرص. رام الله: معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطينية (ماس).
- نعيرات، رائد؛ وعليوي، معاذ (2021). «البحث العلمي في فلسطين: الواقع، التحديات، الإستراتيجيات». مجلة علوم الإنسان والمجتمع، مجلد 10، العدد 3، ص 85-118.
- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (2021). الدليل الإحصائي السنوي 2021/2020 لمؤسسات التعليم العالي الفلسطينية. رام الله-فلسطين.

ARIJ (2019). Study of Higher Education and Research in Palestine.

Bound, J., Cummins, C., Griliches, Z., Hall, B., & Jaffe, A. (1982). Who Does R&D and Who Patents? National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge, working paper.

Griliches, Z., (1984). Some empirical findings: Comment. R&D and Innovation. In Griliches, ed., pp. 94-148.

Hall, B. H., Griliches, Z., & Hausman, J. A. (1986). Patents and R&D: Is There a Lag? International Economic Review, Vol. 27, Issue 2, pp. 265-83.

Morrar, R., (2018). Development of Key Performance Indicators and Impact Assessment for Research and Development (R&D) Sector in Palestine. Journal of Economic and business Sciences. Vol. 2, Issue 2.

Morrar, R., Arman, H., & Mousa, S., (2017). The Fourth Industrial Revolution (Industry 4.0): A social innovation perspective. Technology Innovation Management Review, Vol. 7, Issue 10.

Sandu S., & Modoran C., (2008). The Impact of R&D Investment on Productivity, Investment and Innovation: An Analysis of Spill-Over Channels". In: Annales Universitatis Apulensis, Series Oeconomica, 2(10), IDEAS, RePEc.

Shakhshir, K., (2011). Palestinian Education under Occupation: Successes and Challenges, In. Examining Education, Media, and Dialogue under Occupation, Multilingual Matters.

Al-Youbi, A., Zahed, A., Nahas, M., & Hegazy, A., (2021). The Leading World's Most Innovative Universities. Springer. bit.ly/3lvZYPn

[www.palast.ps](http://www.palast.ps)

<https://data.worldbank.org/>

<https://ec.europa.eu/>

<http://muqtafi.birzeit.edu/>

[www.mohe.pna.ps](http://www.mohe.pna.ps)

المواقع الإلكترونية  
أكاديمية فلسطين للعلوم والتكنولوجيا:

البنك الدولي:

المفوضية الأوروبية :

المقتفي – منظومة القضاء والتشريع في فلسطين:

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي: