Journal of Educational and Psychological Sciences
Volume (5), Issue (42): 30 Nov 2021
P: 1 - 20

ISSN: 2522-3399

مجلة العلوم التربوية والنفسية
المجلد (5)، العدد (42): 30 نوفمبر 2021 م
ص: 1 - 20

Alternatives to funding scientific research from the viewpoint of Academic Experts at Yemeni University

Mohamed Abdullah Hassan Humaid
Faculty of Education & Humanities Science || Hajjah University || Yemen
Rajja Mohamed Ahmed Al-Hamdani
Ministry of Education || Yemen

Abstract: The current research aimed to identify alternatives to funding scientific research from the point of view of academic experts in Yemeni universities, And the modified Delphi method were used, with the participation of a sample of academic experts in Yemeni universities, In the first round, consisted (34) male and female experts, and in the second round (30) male and female experts, They were chosen in a purposive manner, the questionnaire was used as a research tool, which included (37) items distributed over two axes. The research had several results, the most important of which were: All research axes were given a high degree of importance. The axis of obstacles to funding alternatives for scientific research obtained a high degree, As for the alternatives to funding scientific research, they all got a high degree of importance, The field of other financing alternatives ranked first, the field of self-financing alternatives ranked second, and in the third and last place comes the alternatives to government funding, The research recommended several recommendations, including: Paying attention to scientific research Increasing the share of scientific research from country budget.

Keywords: Alternatives - funding – research- Experts - Yemeni University.

بدائل تمويل البحث العلمي من وجهة نظر الخبراء الأكاديميين في الجامعات اليمنية

محمد عبد الله حسن حُميد
كلية التربية والعلوم الإنسانية || جامعة حجة || اليمن
رجاء محمد أحمد الهمداني
وزارة التربية والتعليم || اليمن

المستخلص: هدف البحث الحالي للتعرف على بدائل تمويل البحث العلمي من وجهة نظر الخبراء الأكاديميين في الجامعات اليمنية، واستخدم أسلوب دلفاي المعدل وبمشاركة عينة من الخبراء الأكاديميين في الجامعات اليمنية، بلغ قوامها في الجولة الأولى (34) خبيراً وخبيرة وفي الجولة الثانية (30) خبيراً وخبيرة، وتم اختيارهم بالطريقة الغرضية القصدية، واستخدمت الاستبانة كأداة للبحث تضمنت (37) فقرة موزعة على محورين، وقد توصل البحث إلى عدة نتائج من أهمها: حصلت جميع محاور البحث على درجة أهمية عالية، وحصل محور معيقات بدائل تمويل البحث العلمي على درجة عالية، وبالنسبة لبدائل تمويل البحث العلمي، فقد حصلت جميعها على درجة أهمية عالية، وحصل مجال بدائل تمويل أخرى على المرتبة الأولى، يليه في المرتبة الثانية مجال بدائل التمويل الذاتي، ويأتي في المرتبة الثالثة والأخيرة بدائل التمويل الحكومي، واستنادا للنتائج قدم الباحثان عدة توصيات منها: الاهتمام بالبحث العلمي وزيادة نسبة حصة البحث العلمي من ميزانية الدولة.

الكلمات المفتاحية: بدائل –تمويل- البحث – الخبراء- الجامعات اليمنية.

1- المقدمة والإطار النظري للبحث.

تعتبر وظيفة البحث العلمي أحد الوظائف الأساسية في الجامعات، وإحدى الدعائم الأساسية لتحقيق التطور الاقتصادي والاجتماعي وباقي مناحي الحياة العامة، لذا فإن الدول المتقدمة اهتمت بهذه الوظيفة واعطتها حقها من الاهتمام، وترصد اعتمادات مالية كبيرة لتغطية نفقاتها، وتسعى لبذل جهودها في رسم خططها المستقبلية، ونتيجة لذلك تطورت وبفضل إدراكها بأن وجودها وتطورها وقوتها مرهونة بما تنجزه في مجال البحث العلمي.

وموضوع تمويل البحث العلمي جزء مهم من موضوع أعم وأشمل، هو موضوع نفقات البحث وكلفته، وقد اتسع هذا الموضوع وزادت أهميته في الآونة الأخيرة، حيث يشكل إحدى أهم التحديات التي تواجه الجامعات بتطوير انتاجها البحثي عالمياً، لذا فإنه يتوجب على المعنيين وضع بدائل تمويل للاستفادة من مدخلات الانفاق على البحث ومخرجاته.

حيث أصبح البحث العلمي من الأدوات التي تمكن الدول من التطور بسرعة كبيرة، والتغلب على المشكلات التي تواجهها بطرق علمية منظمة، وأضحت الدول الممسكة بزمام العلم والمعرفة هي المتحكمة اليوم بشؤون العالم المعاصر؛ كون البحث العلمي، لا يسهم فقط في التغلب على الصعوبات التي تواجهها البشرية سواء أكانت سياسية أم اجتماعية أم اقتصادية أم بيئية، ولا في التجديد الحضاري الذي تمارسه الأمم لتحقيق واقعها العملي الذي يحقق سعادتها ورفاهيتها، ولا لكونه يسمح بفهم جديد للماضي بما يسهم في إحداث نقلة جديدة للحاضر، ورؤية استشرافية للمستقبل؛ وإنما لأنه يحقق لها السبق المعرفي والتكنولوجي، ويحوله إلى تطبيقات معرفية وتكنولوجية تسود بها العالم، كما أنه يسهم في رفع معدلات الإنتاج وتحسين نوعيته وإدخال الأساليب والتقنيات الحديثة في الأنشطة الإنتاجية والإدارية والخدمية، بما يؤدي إلى تطويرها وزيادة مساهمتها في الدخل القومي. (حيدر، 2015: 260).

ويُعد الإنفاق على الدراسات والأبحاث العلمية من التحديات الكبيرة التي تواجه مراكز الفكر، والجامعات، حيث يؤثر مصادر التمويل بشكل رئيس في توجهاتها ومدى استقلاليتها العلمية والمهنية، ويؤثر في اختيار وتحديد الموضوعات التي تشكل أجندتها البحثية، كما يؤثر حجم التمويل في جودة وكفاءة الباحثين، حيث يؤدي ضعف حجم التمويل إلى صعوبة استقطاب وانتقاء الباحثين المتميزين، ليس فحسب بل يؤدي إلى صعوبة الاستعانة بالخبراء في المجال العلمي.

وتختلف الجامعات في كل دول العالم في طرق تمويلها للبحث العلمي، حيث أنه يمثل تحديًا كبيرًا تواجهه الجامعات، فعملت على إيجاد مصادر متنوعة من أجل الإنفاق على البحث العلمي منها مشاركة القطاع الخاص الممول الأكبر لأنشطته في الدول المتقدمة خاصة العلوم التطبيقية والتقنية، ويقوم القطاع العام بدعم تمويل البحوث الأساسية وتدريب المهندسين والفنيين، فإنفاق القطاع الخاص ضعف إنفاق القطاع العام في كل من فرنسا وبريطانيا وألمانيا والولايات المتحدة، فالإنفاق الحكومي حوالي (30%) في الولايات المتحدة، و(20%) في اليابان، وينعكس الإنفاق في واقع الدول العربية، حيث يمثل التمويل الحكومي في الجامعات المصدر الرئيس للإنفاق على البحث العلمي، فيشكل ما نسبته (80-90%) من إجمالي الأموال المقدمة للبحث العلمي، ولم يتجاوز إسهام القطاع الخاص معدل (45%) من إجمالي الإنفاق على البحث والتطوير في عام 2002 (عودة، والجوارين، 2016: 80) .

وعلى صعيد الاهتمام بتمويل البحث فإن تقدم النهضة العلمية يعتمد على المؤسسات الأكاديمية والجامعات فهي المركز الرئيس للنشاط العلمي، حيث يشكل الاهتمام بالبحث العلمي اتجاهًا عامًا تأخذ به الدول المتقدمة على نطاق واسع وتسعى الدول النامية إلى التوصل إليه لمجابهة مشكلاتها المختلفة وتطوير أوضاعها الاقتصادية والاجتماعية. (عبير، 2019: 9).

وبذلك فإن أغلب الجامعات في العالم الغربي أولت عناية خاصة للبحث العلمي، ورصدت له الكثير من الميزانيات، واستقطبت من أجله الكفاءات العلمية، واعتبرته من أهم وظائفها، على اعتبار أن الأبحاث العلمية هي من تقود إلى التكنولوجيا المتطورة، والتي لا يستغني عنها في حالتي السلم والحرب على السواء وشملت مجالاتها جميع مناحي الحياة الصناعية، والزراعية. (البرغوثي وأبو سمرة، 2007: 1134).

ويعتبر البحث العلمي أحد الأدوار الرئيسية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات، حيث يرتبط مباشرًا بعملهم، وله أثر جوهري في تحسين سمعة ومكانة الجامعة على الصعيد المحلي والدولي، وخدمة المجتمع، كما له أثر في زيادة رصيد أعضاء هيئة التدريس المعرفي الذي يعود بالفائدة على جودة أدائهم التدريسي. (خلاص، 2019: 294).

لذا فإن موضوع التمويل للأنشطة البحثية في الجامعة، إلى جانب الأنشطة الأخرى يشغل الجامعة وقياداتها باعتبارها الحاضنة للبحث العلمي والباحثين. فهو ضمان لأن تكون الجامعة في موقع يسمح لها بأن تحتل موقعها الصحيح في المجتمع، فالتمويل يعد أحد المدخلات الحيوية في النظام التعليمي والذي يؤثر بصورة واضحة في كفاءة النظام التعليمي ومكوناته المختلفة.

وإن ما يميز البحث العلمي عن الأنشطة الأخرى من السبل والوسائل والأساليب التي يسلكها الباحثين لتقديم إجابات عن الأسئلة التي تثار بشأن الأوضاع الراهنة لما يحتوي عليه من أبعاد مادية وطبيعية واجتماعية، هو أنه عبارة عن طريقة تتسم بكونها محاولة عقلانية مقصودة ودقيقة ومنظمة ومعمقة، بمعنى أن الباحثين بصدد عملية تنطوي على مراحل وخطوات منظمة تنظيمًا منطقيًا لفهم الظواهر على حقيقتها بتقصي أسبابها والكشف عن المتغيرات التي أوجدتها وعلاقتها الارتباطية بغيرها من الظواهر والتنبؤ بمسارها. (عبير، 2019: 12).

وبما أن التدريس استأثر بمعظم مخصصات الموازنة، فإن البحث العلمي، وباعتباره يمثل أحد الأدوار الثلاثة المتوقعة من عضو هيئة التدريس (التدريس، والبحث العلمي، وخدمة المجتمع)، يحتاج لأن يوجد لها بدائل تغطي ما النقص الذي اعترى حصته في الموازنات الجامعية .يضاف إلى ذلك، أن الصورة النمطية السائدة للكليات الإنسانية والاجتماعية في مقابل العلمنة يبدو أنها قد أسهمت في تهميش النظرة للبحوث في الكليات الأولى؛ ويتضح ذلك من خلال نسبة ما تستأثر به الكلبات العلمية من أولوية في الدعم توقيتا وتكلفة (أي التكلفة المالية للمشروع البحثي المقدم)وبالطبع، فإن هذه النظرة على وجه الإجمال يبدو أنها قد أسهمت كذلك في أن يكون الإنتاج العلمي للكليات الإنسانية والاجتماعية أقل منه ذلك الذي يقوم به زملاؤهم في الكلبات العلمية .وهذه الصورة النمطية أكثر ما تكون انتشارًا في العالم العربي (الفريح والشايجي، 2005).

والجامعات اليمنية كغيرها من الجامعات العربية تعاني من مشكلات في الإنفاق على البحث العلمي وهي مشكلات (إدارية، وتشريعية، ومادية)، وتؤكد ذلك نتائج عدد من الدراسات المحلية والعربية منها دراسة (الشرماني، 2008)، و(الصانع، 2002)، و(العريقي، 2019) فالجوانب المادية من أكثر معيقات لأعضاء هيئة التدريس للأبحاث العلمية، بسبب تدني نسبة الإنفاق عليه، وشحة الأدوات والموارد والوسائل التي تعين في انجاز الأبحاث العلمية في أغلب الجامعات اليمنية، ولذا فقد أوصت هذه الدراسات على ضرورة دعم القطاع الخاص في تمويل البحث العلمي.

ونتيجة ضعف دعم القطاع الخاص للبحث العلمي، فإن مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي الحكومية تعتمد اعتماداً أساسيًا في نفقاتها على ما يخصص لها في موازنة الدولة، وهو المصدر الأساسي بالإضافة إلى مواردها الذاتية من رسوم النظام الموازي والنفقة الخاصة، وكذلك موارد الخدمات والاستشارات المقدمة للمجتمع والدعم المقدم من الجهات المانحة والمؤسسات الدولية (قروض ومنح)، وقد بلغ حجم الإنفاق على التعليم العالي عام (2008) (2248166) ريال وارتفع الإنفاق تدريجيا في الأعوام التالية حيث بلغ عام (2015) (2883532) ريال، غير أن الارتفاع في الإنفاق على التعليم العالي الجامعي يخفي وراءه عددًا من الثغرات المالية والإدارية من أهمها هيمنة نفقات الأجور

والمرتبات والابتعاث على النفقات الجارية، وتواضع نفقات التشغيل والصيانة في الجامعات كلها، حيث فرضت مشكلة تمويل التعليم العالي نفسها في العقدين الأخيرين لأسباب من أهمها التوسع الكبير في التعليم العالي من حيث المؤسسات والطلبة الملتحقين بها والعاملين فيها، واستمرار الارتفاع أسعار السلع والخدمات والأجور. (مؤشرات التعليم في الجمهورية اليمنية، 2015: 89).

ومن الملاحظ أن نشاط البحث العلمي في معظم الدول العربية ومنها اليمن يتركز في مؤسسات التعليم العالي والتي تواجه الكثير من المعيقات والتحديات الكبرى يمكن تلخيصها بعدم وضوح سياسة وأولويات البحث العلمي وعدم كفاية الوقت الممنوح للقائمين بتدريس البحث العلمي ضمن ساعات نصابهم ليس ذلك فحسب بل وضعف التمويل وقلة الوعي بأهمية البحث العلمي الهادف والذي يجب أن يعالج حالة أو ابتكار أو حل مشكلة وعدم توفر الشبكات وقواعد البيانات بالإضافة إلى محدودية التعاون الدولي وهجرة الكفاءات.

ومن أجل النهوض بواقع البحث العلمي في اليمن كبقية الدول التي تسعى للحاق بركب الدول المتقدمة يتوجب على أصحاب القرار وخصوصًا وزارة التعليم العالي والبحث العلمي القيام بجملة من المراجعات لسياستها الاصلاحية وذلك بما يخدم الاقتصاد الوطني ويعيد للجامعة مكانتها وهيبتها المفقودة سواء محلًيا، عربيًا أو دوليًا.

ويجدر الاشارة إلى أن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي اليمني أنشأت قطاع خاص للبحث العلمي مهمته الأولى البحث عن البدائل التمويلية لتنفيذ المشاريع البحثية الطموحة وتشجيعها ووضع جائزة البحث العلمي لأفضل ثلاثة أبحاث، وبدأت الوزارة فعلاً بفتح قنوات اتصال جديدة مع القطاع الخاص، الذي يعول عليه للمشاركة في مرحلة البناء التنموي للبلاد في المرحلة المقبلة، ولكن تحتاج وقت لتفعيل أنشطة هذا القطاع.

وهناك دراسات عديدة تناولت موضوع البحث العلمي- بشكل عام وتمويله بشكل خاص- ومن تلك الدراسات، دراسة العريقي (2019) التي هدفت إلى التعرف على معوقات البحث العلمي كما يدركها أعضاء هيئة التدريس في جامعة تعز وسبل التغلب عليها، وهدفت دراسة الحاج (2019) إلى تشخيص واقع تمويل البحث العلمي في اليمن، والتعرف على التحديات التي تواجهه، واقتراح تصور لتطوير مصادر تمويل البحث العلمي في اليمن في ضوء أبرز الاتجاهات المعاصرة في تمويل البحث العلمي، وكذا دراسة الحنشلي (2018) التي هدفت إلى إيجاد بدائل مقترحة لتمويل التعليم الجامعي في الجمهورية اليمنية في ضوء الاتجاهات المعاصرة، من خلال رصد وتحليل أبرز الاتجاهات العالمية المعاصرة، لتمويل التعليم الجامعي، والإنفاق عليه، أما دراسة صالح (2017) فقد هدفت إلى وضع بدائل مقترحة لتطوير مصادر تمويل التعليم الجامعي في ضوء بعض الاتجاهات العالمية المعاصرة في الجمهورية اليمنية، بينما هدفت دراسة القحطاني (2014) للتعرف على تصورات أعضاء هيئة التدريس حول واقع وماهية وعوائق بدائل تمويل البحث العلمي في الكليات الإنسانة والاجتماعية بجامعة الكويت، وسعت دراسة اليماوي، وكردي (2015) إلى التعرف إلى معوقات البحث العلمي من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في الكليات الإنسانية لجامعة القدس، وفي نفس الصدد هدفت دراسة عثمان (2010) إلى التعرف على واقع تمويل البحث العلمي في الوطن العربي من حيث المصادر المختلفة الحكومية والقطاع الخاص.

وكشفت دراسة حلس (2009) عن مدى الإنفاق على البحث العلمي في الجامعات الفلسطينية وانعكاساه على نوعية الإنتاج العلمي، أما دراسة الشرماني (2008) فقد هدفت إلى معرفة معوقات البحث العلمي لدى أعضاء هيئة التدريس بالكليات العلمية التطبيقية بجامعة صنعاء كما يراها أعضاء هيئة التدريس، وسعت دراسة البرغوثي وأبو سمرة (2007) إلى عرض صورة حقيقة مشكلات البحث العلمي في العالم العربي، ومقارنته بواقع البحث العلمي في بعض الدول المتقدمة علميا وتكنولوجياً، وقد أجريت هذه الدراسات في اليمن والدول العربية. ومن الدراسات الأجنبية دراسة راشل وهنا Rachel & Hanna (2021) التي بحثت في تأثير التمويل التنافسي للمشاريع على مخرجات

منشورات الباحثين، وتم استخدام معلومات مفصلة عن المتقدمين في المؤسسة السويسرية الوطنية للعلوم، واستخدم أيضًا تصميم التحكم في الحالة التي تراعي عدم تجانس الباحثين والاختيار في التعامل، ومعرفة المقالات ومدى ملاءمتها من حيث (عدد الاقتباسات ونسبة الاقتباس)، بالإضافة إلى إمكانية الوصول إليها ونشرها كما تم قياسها عن طريق نشر ما قبل الطباعة والمقاييس البديلة. ودراسة كمفورت واستر Comfort & Esther (2016) التي هدفت لفحص المصادر البديلة المختلفة التي تم وضعها الجامعات الحكومية في ولاية لاغوس في تمويل المؤسسات، ودراسة جوك وآخرون Gök &Others, (2014) هدفت إلى البحث في العلاقات بين تأثيرات الاقتباس للأوراق العلمية ومصادر التمويل المعترف بها على أنها دعمت تلك المنشورات، وكذا التعرف على العلاقة بين كثافة التمويل وتنوع التمويل والاقتباس. أما دراسة برين ولارس Brian Jacob & Lars (2007) فحاولت معرفة تفسير تأثير البحث المحدود لمنح المعاهد الوطنية للصحة جزئيًا من خلال نموذج تمويل الأبحاث تنافسيًا في الولايات المتحدة الأمريكية، وقام كل من بن وبوي بدراسة Ben R and Puay (2007) هدفت للتعرف على حجم الفوائد الاقتصادية والاجتماعية التي تتدفق من التمويل العام للبحوث الأساسية في جامعة ساكس، وهدفت دراسة كريستوفر Christopher (2008) لمعرفة سياسة حكومة الولايات المتحدة البريطانية بشأن تمويل البحوث وتأثيره المباشر على السلوك الأكاديميين.

وباستقراء ما سبق من الدراسات، يمكن الخروج بالاستنتاجات الآتية:

تتميز الدراسات السابقة الخاصة بتمويل البحث العلمي بتنوع تناولها فمنها دراسات يمنية وأخرى عربية وأجنبية، وتتنوع في منهجياتها ومجتمعها وأدواتها فبعض منها دراسات مسحية وتحليلية، والبعض الآخر مقارنة.

معظم تمويل البحث العلمي في الجامعات بشكل عام يأتي من موازنة الدولة ضمن ميزانيات الجامعات نفسها.

استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة والإطار النظري بأن تمويل البحث العلمي يجب أن يبحث من زاوية أخرى غير متكررة، لذا فمعظم تلك الدراسات قد ركزت على تمويل البحث العلمي بينما هذه الدراسة ركزت على بدائل تمويل البحث العلمي في الجامعات اليمنية.

مشكلة البحث:

يعد البحث العلمي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات من أهم مقومات ودعامات الدولة العصرية، من خلال مراكز البحوث بالجامعات، بما يتوافر فيها من كفاءات بشرية وتجهيزات ومكتبات متخصصة، ومناخ علمي متميز، إلا أن أغلب الجامعات تعاني من ضعف الموارد المالية لتنفيذ أبحاثها العلمية؛ وخاصة أن المنتج البحثي فيها يتسم بمحدودية العوائد، وبما يغلب على الدول العربية كدول عالم ثالث فقيرة، يغلب عليها عدم القدرة على التخطيط المستقبلي وتركيز جهودها فقط في مجال الحفاظ على الأمن والاستقرار بالمنطقة.

الجامعات اليمنية لا تمتلك القدرة على الإنفاق بشكل يناسب واقعها التعليمي، فوضع الميزانية الخاصة بالجامعات جزء من ميزانية التعليم، وهي من مسؤولية الدولة، وميزانية التعليم جزء من الميزانية العامة، ولا توجد ضرائب خاصة تنفق على التعليم، وتقوم الدولة بتقديم التعليم مجاناً في مختلف مراحله، (تشريعات التعليم العالي، 2010). وبذلك فقد لاحظ الباحثان من خلال عملهما في الجامعة قلة الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس، ضعف اهتمام الدولة بتخصيص نفقات إضافية للبحث العلمي على مستوى الجامعة وعلى مستوى الفرد، مما تولد عن ذلك وجود قصور في تمويل البحث العلمي وضعف في النشر العلمي على المستوى المحلي والدولي.

أسئلة البحث:

بناء على ما سبق؛ تتحدد مشكلة الدراسة في الأسئلة الآتية:

1- ما معيقات بدائل تمويل البحث العلمي من وجهة نظر الخبراء الأكاديميين في الجامعات اليمنية ؟

2- ما بدائل تمويل البحث العلمي وأهميتها من وجهة نظر الخبراء الأكاديميين في الجامعات اليمنية؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي الإجابة على الأسئلة الفرعية التالية:

1. تشخيص معيقات بدائل تمويل البحث العلمي من وجهة نظر الخبراء الأكاديميين في الجامعات اليمنية.
2. معرفة بدائل تمويل البحث العلمي وأهميتها من وجهة نظر الخبراء الأكاديميين في الجامعات اليمنية.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث الحالي فيما يلي:

- يعتبر البحث الحالي استكمالاً للدراسات التي بذلت في تشخيص معوقات البحث العلمي واقتراح الحلول المناسبة لها، حيث يضيف هذا البحث جديدًا في معرفة مصادرلتمويل البحث العلمي.
- يكتسب البحث الحالي أهميته من أهمية موضوع البحث حيث يعتبر البحث العلمي من أهم المؤشرات التي يعتمد عليها في تصنيف الجامعات.
- قد يفيد البحث الحالي الباحثين والمسؤولين عن مراكز البحث العلمي، في إيجاد دعم مالي لتمويل البحث العلمي، إلى جانب الاستفادة التي يقدمها للباحثين والمهتمين باقتصاديات التعليم، من خلال التعرف على آراء الخبراء الأكاديميين في الجامعات اليمنية لتمويل البحث العلمي، وتشخيص معيقاته ومعرفة تمويله والإنفاق عليه باليمن.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية:

- الحدود الموضوعية: بدائل تمويل البحث العلمي في الجامعات اليمنية الحكومية.
- الحدود البشرية: وتم تطبيقه على مجموعة من الخبراء الأكاديميين.
- الحدود المكانية: خمس جامعات حكومية هي (صنعاء- ذمار- إب- حجة - الحديدة).
- الحدود الزمانية: خلال العام الجامعي 2020-2021.

تعاريف مصطلحات البحث:

سيتم تناول مصطلحات البحث التعريفية والاجرائية وذلك على النحو التالي:

بدائل تمويل البحث:

- تعددت التعريفات الخاصة بالتمويل: فقد عرفت دائرة المعارف البريطانية التمويل بأنه: مجموعة الأعمال والتصرفات التي تمد الأشخاص بوسائل الدفع (حميد، 2000: 16)

- وعرفه صائغ (2000) بأن التمويل في أبسط صوره يعني تعبئة الموارد النقدية وغير النقدية اللازمة للتخطيط والاشراف على ادارتها بهدف القيام بمشروع معين والمحافظة على استمراريته وتطويره لتحقيق أهدافه الحالية والمستقبلية بشكل أكثر كفاءة وفاعلية.
- ويعتمد تعريف تمويل البحث العلمي على مفهومه العام تمويل التعليم. ويكمن تعريف بدائل تمويل التعليم بأنها: إيجاد مصادر مالية قادرة على تغطية احتياجات الجامعة حتى تتمكن من تحقيق رسالتها البحثية (غانم، 2000: 259).
- ويعرف بأنه "مجموع الموارد المرصودة للبحث العلمي؛ لتنفيذ البحث العلمي لتنشيطه وتفعيله سواء كان من طرف الحكومة أو الجامعات أو المؤسسات الاقتصادية والاجتماعية".
  - **والتعريف الاجرائي** لبدائل تمويل البحث العلمي لا يخرج عن التعاريف السابقة، فهو إيجاد مصادر متنوعة للإنفاق على إجراء البحوث العلمية من موارد الجامعة المختلفة الداخلية والخارجية أو أي موارد أخرى.
- **البحث العلمي**: ويُعرف بأنه" تقصي أو فحص دقيق لاكتشاف معلومات أو علاقات جديدة، ونمو المعرفة الحالية والتحقيق منها". (عبير، 2019: 11).
  - ويعرف أيضًا" أنه عملية فكرية منظمة للكشف عن أسباب مشكلة معينة يتم طرحها في شكل فرضيات أو تساؤلات" ويعني أيضا " عملية منظمة تقوم على خطوات علمية في دراسة المشكلات التي تواجه البحث العلمي التكنولوجي بقصد تطويرهما من قبل الجامعة والأستاذ الجامعي أو الدولة ومؤسساتها وتذليل المعوقات التي تواجهها سواء مادية ومعنوية. (خلاص، 2019: 300).
- **الخبير الأكاديمي:** هو أحد أعضاء هيئة التدريس في الجامعات اليمنية حاصل على رتبة أستاذ مساعد وأعلى ويكون لديه خبرة في المجال البحثي لا يقل عن خمس سنوات.

2. منهجية البحث وإجراءاته.

منهج البحث:

تطلب طبيعة البحث الحالي وأهدافه استخدام المنهج الوصفي التحليلي، في التعرف على آراء الخبراء لبدائل تمويل البحث العلمي والإنفاق عليه، وجمع تلك البيانات وتحليلها وهو المنهج الذي يعنى بمعرفة الحقائق التفصيلية عن طريق جمع البيانات وتبويبها وتفسير هذه النتائج.

تم استخدام أسلوب دلفي (Delphi Technique) وهو أسلوب تفاعلي يهدف إلى تحديد ماهية مفردات الموضوع قيد الدراسة، وتحديد أولوياتها، حيث يعتبر نوع من تكوين رأي جماعي من قبل مجموعة ممن يعتبرون خبيرين في موضوع الدراسة، ويكون الاتصال والتواصل غير مباشر، للوصول إلى تصور وحل للمشكلة، وفي البحث الحالي يهدف الباحثان من استخدام أسلوب دلفي إلى التعرف على آراء الخبراء بمصادر متنوعة لتمويل الأبحاث العلمية، والوصول إلى معرفة لبدائل تمويل الأبحاث في الجامعات اليمنية.

ويرجع اختيار الباحث لهذا المنهج وكذا أسلوب دلفي لعدد من المزايا أهمها: الوصول إلى نتائج أكثر واقعية تفيد في تقديم الحلول للمعوقات وايجاد بدائل لتمويل البحث العلمي وبذلك يتم تطوير الواقع الحالي.

مجتمع البحث وعينته:

اشتمل مجتمع البحث من الخبراء الأكاديميين المتخصصين من أهل الخبرة في الجامعات اليمنية الحكومية في مجالات: الإدارة وعلم النفس والعلوم الأخرى، للتعرف على آرائهم حول أداة البحث الحالية.

ونظرا لطبيعة البحث التي تتطلب رأي المتخصصين من أهل الخبرة في الجامعات اليمنية، تم استخدام العينة القصدية، وتم حصر خصائص عينة البحث في جوانب محددة هي :جهة العمل، التخصص، الدرجة العلمية.والذين تم الحصول على موافقتهم على المشاركة في حلقات دلفي وعددهم (40) خبير وخبيرة. حيث أشار Ziglio (1996) إلى أن مجموعة من 10 إلى 15 فرداً خبيراً بموضوع البحث كاف للحصول على نتائج يمكن الاعتماد عليها للتحليل والخروج بآراء وتصورات ضمن جولات أسلوب دلفاي، وهذا يعني أن اختيار العينة يكون قصديًا (Perpuseful) وليس عشوائيًا (Random)، ونتيجة للظروف السيئة التي تمر بها اليمن ناتج عن الحرب والوضع الاقتصادي للبلاد الذي أثر سلبًا على التعليم بشكل عام وعلى الأستاذ الجامعي بشكل خاص، فقد حاول الباحثان بصعوبة الحصول على هذه العينة واكتفيا بهذا العدد، وهو عدد مقبول في تطبيق أسلوب دلفاي. وقد تم توزيع (40) استبانة، وكان المشاركون في الجولة الأولى (34) (25 ذكور و9 إناث) ثم أصبحوا في الجولة الثانية (30) (24 ذكور و6 إناث) والسبب في التناقص هو أن البعض قد انسحب في الجولتين الأولى والثانية، والجدول التالي رقم (1) يوضح عدد وخصائص أفراد العينة (الخبراء الأكاديميين).

جدول رقم (1) خصائص أفراد عينة البحث (الخبراء الأكاديميون) وفقً متغيراتها في الجولة الأولى والثانية

م	المتغير	خصائص المتغير	الجولة الأولى		الجولة الثانية	
			العدد	النسبة%	العدد	النسبة%
1	الجنس	ذكور	25	73	24	80
		إناث	9	26	6	17
		إجمالي	34	%100	30	%100
2	الدرجة العلمية	أستاذ	6	17	5	16
		أستاذ مشارك	9	6	9	30
		أستاذ مساعد	19	55	16	53
3	الجامعة	صنعاء	12	35	10	33
		ذمار	3	8	3	10
		إب	7	20	6	20
		حجة	8	23	8	26
		الحديدة	4	11	3	10

أداة البحث:

استخدمت الاستبانة كأداة لجمع المعلومات وصممت بالاعتماد على الأدب الإداري المتعلق بموضوع البحث، وذلك لمعرفة وإيجاد بدائل لتمويل البحث العلمي في الجامعات اليمنية من خلال الخبراء.

صدق الأداة:

للتحقق من الصدق الظاهري لأداة البحث، قام الباحثان بعرضها على مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال علم النفس التربوي والإدارة والاعتماد الأكاديمي في الجامعات اليمنية، وذلك لإبداء ملاحظاتهم عليها من خلال

درجة ملائمة صياغة الفقرات لغويًا، ومدى انتمائها لمحاور البحث، وتم الأخذ بعين الاعتبار ملاحظات المحكمين وتم تعديل وحذف وإعادة صياغة بعض الفقرات.

ثبات الأداة:

تم استخراج معامل ثبات الأداة عن طريق قياس الاتساق الداخلي لفقرات كل مجال على حده، ثم لفقرات المجالات ككل باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha) وتبين أن إجمالي معاملات الثبات للأداة ككل (937.)، وبذلك فإنها قيمة تؤكد ثبات الأداة ثباتًا عاليًا، وهذا يدل على أنها صالحة للتطبيق وتخدم لما وضعت لأجله.

إجراءات تطبيق أسلوب دلفي:

تمت اجراءات تطبيق الأداة على النحو التالي: تم تقديم استمارة دلفي في الجولة الأولى لمعرفة آراء الخبراء المشاركون على فقرات أداة البحث، حيث تم توزيع الأداة على عدد (40) خبير وخبيرة، وتم التواصل معهم عبر التواصل الاجتماعي الواتس اب (whats App) وارسال لهم الاستمارة الكترونيًا، وتم ترك وقت كاف لهم للإجابة على الأداة، وأبدوا استعدادهم للتعاون والإجابة على الاستبانة، وقد استغرق الرد حوالي شهر كامل، واعتذر عن الإجابة على فقرات الأداة ستة خبراء فقط لذا أصبح عدد الخبراء (34) خبير وخبيرة، وقد صيغت فقرات الاستبانة وفق مقياس ليكرت الخماسي وهي: (عالية جدًا (5) عالية (4) متوسطة (3) ضعيفة (2) ضعيفة جدًا (1)، وبعد جمع الأداة من الخبراء تم تحليلها احصائيًا بهدف معرفة مستوى موافقة الخبراء المشاركين على فقرات محاور الأداة، ووجد أن نسبة اتفاق الخبراء هي (68%) فأكثر وهي النسبة المعتمدة لأسلوب دلفي المعدل، باعتبارها نسبة موافقة عالية كمعيار، وما عدا ذلك يتم استبعاد الفقرات التي حصلت على أقل من هذه النسبة، وحرصاً من الباحثين وللتأكد أكثر على اتفاق الخبراء المشاركون، وأرسلت الاستبانة مرة ثانية للخبراء في جولة ثانية للتأكد ولمعرفة مدى توافق الخبراء لاستجاباتهم، ورجعت الاستبانات وكان العدد (30) خبير وخبيرة ومن ثم تم تحليل استجابات الخبراء للجولة الثانية ووجدت الفروق بين الجولتين طفيفة، لذا توقفت الجولات عند هذه الجولتين، وكان المستوى المطلوب للتوافق هو 68% لاعتبار أن المشاركين قد حققوا مستوى توافقيًا يصح عنده التوقف عن أي جولة لاحقة، وقد كان بين كل جولة وأخرى فترة الشهر تقريبًا ضمانًا للتأكد من ثبات البيانات.

لذا في ضوء نتائج الجولتين الأولى والثانية التي تم التوصل إليها، وجد أن جميع فقرات الأداة قد حصلت على نسبة توافق عالية، وتم وضع معيار للحكم على نتائج مجالات الأداة التي تم التوصل إليها من خلال موافقة الخبراء المشاركين وذلك كما هو موضح بالجدول التالي رقم (2).

جدول رقم (2) معيار الحكم لمقياس ليكرت الخماسي

م	الوسط المرجح (حدود فئات المقياس الخماسي)		معيار الحكم
	من	إلى	
1	1	1.80	ضعيفة جدًا
2	1.81	2.60	ضعيفة
3	2.61	3.40	متوسطة
4	3.41	4.20	عالية
5	4.21	5	عالية جدًا

وأسفر البحث عن نتائج يتم عرضها وفقاً لأسئلة البحث، وقد تم استخدام الوسط المرجح والوزن النسبي، وفيما يلي عرض نتائج البحث.

3. نتائج البحث ومناقشتها.

- **إجابة السؤال الأول: ما معيقات بدائل تمويل البحث العلمي في الجامعات اليمنية من وجهة نظر عينة البحث؟**

للإجابة على السؤال الأول للبحث، تم استخدام الأوساط المرجحة والأوزان النسبية لتكرارات إجابات أفراد عينة البحث، حسب جدول رقم (3).

الجدول رقم (3) المتوسط الحسابي والوزن النسبي لمجال معيقات تمويل البحث العلمي ومرتب تصاعديًا حسب نتائج الجولة الثانية.

م	الترتيب	الفقرات	الجولة الأولى ن= 34		الجولة الثانية ن=30		الدرجة في الجولة الأولى والثانية
			الوسط المرجح	الوزن النسبي %	الوسط المرجح	الوزن النسبي %	
11	1	آلات التقنية الحديثة المستخدمة بالبحث العلمي غير متوفرة بالشكل المطلوب.	4.26	85.2	4.13	82.6	عالية جدًا-عالية
16	2	عدم وجود منح مقدمة من جهات أو مؤسسات دولية (قروض ومنح) في مجال الأبحاث العلمية.	4.32	86.4	4.10	82	عالية جدًا-عالية
15	3	غياب التعاون بين الجامعات اليمنية والجامعات الخارجية والمؤسسات الداعمة للبحث العلمي.	4.44	88.8	4.07	81.4	عالية جدًا-عالية
10	4	قلة عدد الأبحاث العلمية المرتبطة بتطوير الإنتاجية في القطاعات الخاصة.	4.35	87	4.03	80.6	عالية جدًا-عالية
14	5	ضعف مشاركة المنظمات الأجنبية بدعم البحث العلمي.	4.15	83	4.03	80.6	عالية
8	6	ضعف فاعلية الإعلام التربوي في تسويق الأبحاث العلمية وتطبيق نتائجها.	4.24	84.8	4.00	80	عالية جدًا-عالية
9	7	ضعف الاهتمام بالمساهمات المجتمعية في تمويل البحث العلمي (كالهبات، والوقف، والتبرعات والمنح).	4.29	85.8	4.00	80	عالية جدًا-عالية
1	8	عدم وجود هيئة وطنية عليا للبحث العلمي.	4.03	80.6	3.90	78	عالية-متوسطة
12	9	رفض القطاعات الخاصة بالمشاركة في تمويل الأبحاث العلمية، واعتماد الخبرات الأجنبية.	3.97	79.4	3.83	76.6	عالية
6	10	عدم الاهتمام بربط الأبحاث العلمية بخطط ومتطلبات التنمية.	4.29	85.8	3.80	76	عالية جدًا-عالية
7	11	تركيز القيادات بالجامعات على الأعمال الإدارية والتدريسية على حساب الأعمال البحثية.	4.09	81.8	3.80	76	عالية
13	12	غياب التشريعات والقوانين التي تؤدي إلى تطوير البحث العلمي.	3.97	79.4	3.70	74	عالية

م	الترتيب	الفقرات	الجولة الأولى ن= 34		الجولة الثانية ن=30		الدرجة في الجولة الأولى والثانية
			الوسط المرجح	الوزن النسبي %	الوسط المرجح	الوزن النسبي %	
4	13	ضعف اهتمام الباحثين بتجويد البحث العلمي.	3.76	75.2	3.67	73.4	عالية
5	14	ندرة الأبحاث العلمية ذات العلاقة بمشكلات وقضايا المجتمع.	3.82	76.4	3.63	72.6	عالية
3	15	اعتماد الجامعات على التمويل الحكومي في نفقاتها.	3.94	78.8	3.57	71.4	عالية
2	16	عدم وجود خارطة استراتيجية للبحث العلمي في الجامعات اليمنية.	3.97	79.4	3.47	69.4	عالية
		الإجمالي	4.11	82.36	3.85	77.16	عالية

يتبين بدراسة النتائج الواردة في الجدول السابق رقم (3) أنه لم يكن هناك تباين كبير في مستوى التوافق بين آراء المشاركون في الجولتين الأولى والثانية، لذا عمد الباحثان التوقف عند هاتين الجولتين، وكانت نسبة اتفاق الخبراء المشاركون 68% فأكثر.

وبخصوص محور معيقات تمويل البحث العلمي في الجامعات اليمنية، قد حصل على إجمالي المحور في الجولتين على وسط مرجح (4.11- 3.85) ووزن نسبي (82.36- 77.16) وهي درجة عالية وهذا يدل على أن الخبراء المشاركين متفقون بنسب كبيرة على وجود معيقات لتمويل البحث العلمي في الجامعات اليمنية وهذه المعيقات بدورها تمثل دور سلبي للتمويل.

حيث يرى الباحثان حصول فقرات معيقات تمويل البحث العلمي على درجات تتراوح بين عالية جدًا وعالية هو لما لهذه المعيقات من تأثير قوي على تمويل البحث العلمي وكذا على ما تقوم به الجامعات من دور نحو البحث وتمويله ويلاحظ أن هذه المعيقات لا تؤثر على التمويل فحسب بل يتسع ذلك إلى الانتاج العلمي الخاص بأعضاء هيئة التدريس، الأمر الذي يؤثر سلبًا على النتاج البحثي الفردي والمؤسسي، ويتضح مما سبق وجود تعقيدات عديدة خاصة بإجراءات تمويل البحث العلمي سواء داخل الجامعة أو خارجها، وهذه المعيقات قد استشعر بها الخبراء المشاركون كونهم معايشين لهذا الواقع ويعانوا منه بشكل كبير.

وقد اعتبر الباحثان الجولة الثانية مقياس للعبارات لاعتماد أعلى درجة وأقل درجة وذلك باعتبار الخبراء المشاركون أصبح لديهم المعرفة الكافية بمحاور وفقرات الاستبيان، لذا حصلت عبارة رقم (11) " آلات التقنية الحديثة المستخدمة بالبحث العلمي غير متوفرة بالشكل المطلوب" على المرتبة الأولى بأعلى درجة بوسط مرجح (4.13) ووزن نسبي (82.6)، وهي قيمة عالية وفقًا للمقياس الخماسي المستخدم، وهذا يدل على أن الخبراء الأكاديميين لديهم وعي وخبرة بأهمية هذه الآلات التي تمكن الباحثين من البحث ونشر أبحاثهم، ولعل السبب الرئيس في موافقتهم على هذه الفقرة وحصولها على أعلى درجة وذلك معرفة الخبراء المشاركون مما يعانوه الباحثون في الجامعات اليمنية من نقص كبير في هذه الآلات المساعدة على البحث العلمي كتوفير انترنت سريع وقاعدة بيانات وكمبيوتر خاص لكل باحث...الخ. بينما حصلت الفقرة رقم (2) على المرتبة الأخيرة بين فقرات المحور، والتي تنص على " عدم وجود خارطة استراتيجية للبحث العلمي في الجامعات اليمنية"، إذ حصلت على الوسط المرجح (3.47) والوزن النسبي (69.4) وهي قيمة عالية، ويعزو الباحث حصول هذه الفقرة على أقل درجة هو أن آراء الخبراء المشاركون تباينت حول توفر الخارطة الاستراتيجية للبحث العلمي ومن يقوم بوضعها لأن من يقوم بعمل الخارطة الاستراتيجية للبحث العلمي هي وزارة التعليم العالي والبحث العلمي باعتبارها أعلى سلطة، لذا لم تكون هذه الفقرة ضمن اهتمام آراء الخبراء

المشاركون، وأن الاجراءات المتبعة بالجامعات اليمنية تحتاج إلى خارطة استراتيجية وهي ليست بالسهلة، فكان الخبراء المشاركون أكثر دراية بصعوبة هذه الاجراءات للحصول على التمويل.

وتتفق نتائج محور معيقات تمويل البحث العلمي إجمالاً مع الدراسات السابقة من حيث الماهية والمعيقات والمشكلات كدراسة (دراسة العريقي (2019) - الحاج (2019) - ودراسة الحنشلي (2018) - دراسة اليماوي - وكردي (2015) - دراسة الشرماني (2008).

- **إجابة السؤال الثاني: ما بدائل تمويل البحث العلمي في الجامعات اليمنية وأهميتها من وجهة نظر عينة البحث؟**

يتم مناقشة نتائج مجالات بدائل تمويل البحث العلمي وأهميتها في الجامعات اليمنية حسب ترتيبهن تصاعديًا حسب حصول المجالات على الوسط المرجح في الجولة الثانية من أسلوب دلفي:

1. **بدائل تمويل أخرى:**

الجدول رقم (4) المتوسط الحسابي والوزن النسبي لمجال بدائل تمويل البحث العلمي (بدائل تمويل أخرى) ومرتب تصاعدياً حسب الجولة الثانية.

م	الترتيب	الفقرات	الجولة الأولى ن= 34		الجولة الثانية ن=30		الدرجة
			الوسط المرجح	الوزن النسبي %	الوسط المرجح	الوزن النسبي %	
4	1	تشجيع الجامعة للقطاع الخاص بالمساهمة على تحسين منتجاته الصناعية من خلال إجراء البحوث العلمية.	4.21	84.2	4.27	85.4	عالية جدًا
5	2	مساهمة رجال الأعمال في بناء معامل وورش خاصة بالبحث العلمي.	4.24	84.8	4.27	85.4	عالية جدًا
2	3	تنفيذ بحوث توعوية ترسخ أهمية المشاركات الفردية والجماعية للتجارة ورجال الأعمال في دعم البحث العلمي.	4.15	83	4.20	84	عالية
1	4	توجيه المشاركات الفردية والاجتماعية من رجال الأعمال والأوقاف والهبات والتبرعات والمنح لتمويل البحث العلمي.	4.03	80.6	4.17	83.4	عالية
3	5	حفز المنظمات المدنية والجمعيات الخيرية بالمساهمة في تمويل البحث العلمي.	4.29	85.8	4.13	82.6	عالية جدًا-عالية
6	6	تشجيع الأبحاث الممولة من قبل منظمات دولية عربية وأجنبية.	4.15	83	4.10	82	عالية
		الإجمالي	4.05	83.56	4.19	83.8	عالية

باستقراء نتائج الجدول رقم (4) حصل هذا المجال على المرتبة الأولى وفق استجابة الخبراء الأكاديميين بوسط حسابي (4.19) ووزن نسبي (83.8) وتشير إلى أهمية عالية، وحصلت الفقرتين على التوالي رقم (4) و(5) بالمرتبة الأولى والتي تنص على " تشجيع الجامعة للقطاع الخاص بالمساهمة على تحسين منتجاته الصناعية من خلال إجراء

البحوث العلمية " مساهمة رجال الأعمال في بناء معامل وورش خاصة بالبحث العلمي." بوسط مرجح (4.27) ووزن نسبي (85.4)، وتشير إلى درجة أهمية عالية، ويرجع الباحثان ذلك إلى أن الخبراء الأكاديميين يرون أن اعتماد الجامعات على مواردها ومنتجاتها الخاصة مهم جدًا من خلال تشجيعها للقطاع الخاص مما يزيد من تمويل البحث العلمي، وكذا مساهمة رجال الأعمال عامل مهم في تمويل البحث العلمي عن طريق بناء معامل وورش خاصة بالبحث العلمي.

بينما حصلت الفقرة رقم (6) على المرتبة الأخيرة والتي تضمنت " تشجيع الأبحاث الممولة من قبل منظمات دولية عربية وأجنبية." بوسط مرجح (4.10) ووزن نسبي (82)، وتشير إلى درجة أهمية عالية، وهذا يدل على أن الأبحاث الممولة من قبل المنظمات الخارجية ليست مجدية ونافعة بالقدر الكاف ولها أغراض أخرى لذا أخذت هذه الفقرة أقل درجة في الأهمية حسب نظرة الخبراء الأكاديميين وخبرتهم في هذا المجال، كما يرون أن الجامعات اليمنية بشكل عام ليس لها اتفاقيات واضحة تسهل عمل التمويل وليست واضحة المعالم بخصوص تمويل البحث العلمي، وأن العلاقات الشخصية قد تلعب دورًا أفضل في الحصول على دعم للبحث من جهات خارجية.

ومن خلال إجابة عينة البحث من الخبراء المشاركين في محور (بدائل تمويل أخرى) فإن درجة الأهمية لفقرات المحور تراوحت في المتوسط المرجح بين (4.27- 4.19) وفي الوزن النسبي بين (85.4- 83.8) وهي درجات بين أهمية عالية وعالية جدًا، وهذا يدل أن جميع العينة اتفقت على أن هذا المحور في مجال بدائل تمويل البحث العلمي هو البديل التي يجب على الجامعات السعي للحصول، كما أنهم يفضلوا هذا البديل عن البدائل الأخرى لما في ذلك من جدوى فعلية لتمويل أبحاث الجامعات وثقة في التعامل فهو أكثر بدائل التمويل التي حصلت على موافقة الخبراء المشاركين بدرجة عالية، ويدل ذلك أيضاً على رغبة الخبراء المشاركون في وجود بدائل تكون من خارج الجامعة وذلك بسبب قصور دور الجامعة وضعف قدرتها على تمويل البحث من مواردها الخاصة وذلك بسبب ضعف مواردها التي لا تكفي حتى لتمويل جزء بسيط من الأبحاث.

2. التمويل الذاتي:

الجدول رقم (5) المتوسط الحسابي والوزن النسبي لمجال بدائل تمويل البحث العلمي (التمويل الذاتي) ومرتب تصاعدياً.

م	الترتيب	الفقرات	الجولة الأولى ن= 34		الجولة الثانية ن=30		الدرجة
			الوسط المرجح	الوزن النسبي %	الوسط المرجح	الوزن النسبي %	
6	1	تشجيع النتاج البحثي من خلال منح الباحثين المكافآت والحوافز المادية والمعنوية.	4.24	84.8	4.40	88	عالية جدًا
1	2	تحديد نسبة من إيرادات المراكز البحثية والاستشارية المتواجدة بالجامعات لدعم البحث العلمي.	4.44	8.88	4.23	84.6	عالية جدًا
4	3	تخصيص نسبة لصالح البحث العلمي من عائدات المرافق الخدمية بالجامعات أو تأجيرها.	4.03	80.6	4.23	84.6	عالية - عالية جدًا
3	4	تحديد نسبة من رسوم طلبة التعليم الجامعي وبرامج الدراسات العليا لصالح البحث العلمي.	4.06	81.2	4.20	84	عالية
2	5	تخصيص نسبة من رسوم نظام التعليم الموازي.	3.79	75.8	4.07	81.4	عالية

م	الترتيب	الفقرات	الجولة الأولى ن= 34		الجولة الثانية ن=30		الدرجة
			الوسط المرجح	الوزن النسبي %	الوسط المرجح	الوزن النسبي %	
7	6	إيرادات أنشطة الجامعات والكليات من مؤتمرات علمية، ومعارض لدعم البحث العلمي.	3.85	77	4.03	80.6	عالية
5	7	توظيف رسوم تنفيذ دورات تدريبية لصالح البحث العلمي.	3.94	78.8	3.97	79.4	عالية
		الإجمالي	4.05	69.58	4.16	83.22	عالية

من خلال نتائج الجدول رقم (5) حصل إجمالي فقرات محور التمويل الذاتي في الجولة الثانية على الترتيب الثاني وفق استجابة الخبراء الأكاديميين بوسط حسابي (4.16) ووزن نسبي (83.22) وتشير إلى أهمية عالية، ومن حيث حصول أعلى الفقرات، فقد جاءت الفقرة رقم (6) والتي تنص على " تشجيع النتاج البحثي من خلال منح الباحثين المكافآت والحوافز المادية والمعنوية" على المرتبة الأولى بوسط مرجح (4.40) ووزن نسبي (88)، وبدرجة أهمية عالية جدًا، ويرجع الباحثان هذه النتيجة إلى أن الخبراء يرون أن المكافئات والحوافز عامل مهم وذات أهمية عالية في تشجيع الباحثين على النتاج البحثي. بينما جاءت الفقرة رقم (5) على المرتبة الأخيرة والتي تضمنت " توظيف رسوم تنفيذ دورات تدريبية لصالح البحث العلمي"، وبدرجة عالية، ويعزو الباحثان حصول الفقرة على أقل أهمية من الخبراء هو أنهم يرون أن رسوم الدورات ليست بالقدر الكاف لدعم البحث العلمي لأن الدورات في حد ذاتها تحتاج إلى دعم باعتبار أن رسوم الدورات في الجامعات اليمنية هي رسوم رمزية تطوعية.

وبذلك يتضح من خلال الجدول السابق أن المتوسط المرجح لفقرات المحور تراوحت بين (4.40 -4.16) والوسط النسبي بين (88 - 83.22)، وهي درجات بين عالية إلى عالية جدًا، وهذا يعتبر بأن عينة الخبراء متفقون جميعهم على هذا البديل باعتباره بديل يمكن أن تكتفي الجامعة بتمويل البحث العلمي لو تم استغلاله وتوظيفه بالطريقة الصحيحة وفق أطر وخطوات علمية مدروسة من قبل متخصصون في هذا المجال، وهي بذلك تمول نفسها بنفسها كما هو موجود في أغلب الجامعات المعاصرة التي لها باع كبير في هذا المجال، وبتبنيها لمفهوم الجامعة المنتجة وطرق التمويل غير التقليدية التي تشمل: ايرادات المراكز البحثية والاستشارية، عائدات المرافق الخدمية، رسوم التعليم الموازي، إيرادات المؤتمرات والورش والدورات التدريبية.....الخ.

3. التمويل الحكومي:

للإجابة على السؤال الأول للبحث، تم استخدام الأوساط المرجحة والأوزان النسبية لتكرارات إجابات أفراد عينة البحث، حسب جدول رقم (6).

الجدول رقم (6) المتوسط الحسابي والوزن النسبي لمجال بدائل تمويل البحث العلمي (التمويل الحكومي) ومرتب تصاعدياً حسب.

م	الترتيب	الفقرات	الجولة الأولى ن= 34		الجولة الثانية ن=30		الدرجة
			الوسط المرجح	الوزن النسبي %	الوسط المرجح	الوزن النسبي %	
1	1	تحديد ميزانية لتمويل البحث العلمي بالجامعة.	4.59	91.8	4.33	86.6	عالية جدًا
3	2	تحديد نسبة لدعم البحث العلمي من الناتج المحلي الإجمالي بواقع 4%، أو1% من الموازنة السنوية.	4.24	84.8	4.27	85.4	عالية جدًا
7	3	الاستفادة من عائدات وفوائد الأموال المجمدة في البنوك لصالح البحث العلمي.	4.21	84.2	4.27	85.4	عالية جدًا
2	4	إنشاء صندوق وطني مركزي لتمويل البحث العلمي.	4.62	92.4	4.21	84	عالية جدًا
5	5	تحديد نسبة من عائدات النفط لصالح البحث العلمي.	3.82	76.4	4.20	84	عالية
4	6	فرض ضريبة قومية على بعض السلع الكمالية لصالح البحث العلمي.	4.06	81.2	4.17	83.4	عالية
9	7	تخصيص نسبة لصالح البحث العلمي من عائدات الإعلانات في وسائل الإعلام المختلفة.	3.65	73	4.03	80.6	عالية
10	8	تخصيص نسبة لصالح البحث العلمي من الجهات الإيرادية (الاتصالات – الأوقاف- الجمارك – الإعلانات- الأنشطة الرياضية).	3.94	78.8	4.03	80.6	عالية
11	9	فرض نسبة مخصصة لصالح البحث العلمي من أرباح الشركات والمصانع والمؤسسات الإنتاجية.	3.85	76	4.03	80.6	عالية
6	10	تحديد نسبة من مصادر السلطة المحلية لدعم البحث العلمي في الجامعات المراكز العلمية البحثية.	4.18	83.6	3.97	79.4	عالية
8	11	تحديد نسبة مئوية من الأرباح السنوية للمؤسسات المعفية من الضرائب.	3.76	75.2	3.77	75.4	عالية
		الإجمالي	4.08	81.58	4.11	82.30	عالية

يتبين من الجدول رقم (6) أن محور التمويل الحكومي حصل على الترتيب الثالث والأخير بين محاور بدائل تمويل البحث العلمي، فقد حصلت جميع فقرات المحور على وسط مرجح (4.11) ووزن نسبي (82.30)، وهي قيمة عالية تعكس قناعة عينة الخبراء باعتبار بدائل التمويل الحكومي بدائل مفروغ منها فهي بيد الحكومة وهي مصدر التمويل وليس للجامعات أي تدخل فحكومة الدولة هي من تحدد نسبة وطريقة واسلوب التمويل الحكومي.

ويتضح من الجدول أعلاه أن الفقرة رقم (1) قد جاءت بالمرتبة الأولى وفقًا للجولة الثانية، والتي تنص على " تحديد ميزانية لتمويل البحث العلمي بالجامعة"، وتشير إلى درجة أهمية عالية جدًا، ويعزو الباحثان ذلك إلى أهمية ميزانية البحث العلمي فبدون الميزانية من الصعب عمل أبحاث ذات قيمة علمية وعملية، لذا يرى الخبراء أهمية الميزانية بالنسبة لأي باحث جامعي، بينما جاءت الفقرة رقم (8) بالمرتبة الأخيرة والتي تضمنت على " تحديد نسبة مئوية من الأرباح السنوية للمؤسسات المعفية من الضرائب"، وبدرجة أهمية عالية، ويرجع الباحثان سبب حصول

هذه الفقرة على المرتبة الأخيرة هو أن هذه المؤسسات المعفية من الضرائب قد تكون معفية نتيجة لضعف انتاجها أو صلتها بالسلطة العليا لذا دعمها للبحث العلمي قد لا يجدي، وقد يكون طبيعة تلك المؤسسات ليس لها أثر ما في هذا الجانب، وبذلك لم يكن الخبراء مقتنعين بأهمية هذه الفقرة.

يستنتج من الجدول أعلاه أن المتوسطات المرجحة لفقرات المحور في الجولة الثانية تراوحت بين (4.33-4.11) والوزن النسبي (86.6- 75.4)، وهذا يدل على أن التمويل الحكومي تراوحت درجة أهميته بين عالية وعالية جدًا، ولكن مع تفاوت الدرجات بين هذا البديل وبدائل التمويل الأخرى (التمويل الذاتي وبدائل تمويل أخرى)، ويرى الخبراء المشاركون أن مصادر التمويل الحكومي هي مصادر محدودة لذا لا يعتمد عليها، لذا حصل هذا المحور على أقل درجة في الأهمية وكان ترتيبه الأخير من بين بدائل التمويل الأخرى.

وتتفق نتائج محور بدائل تمويل البحث العلمي إجمالاً مع الدراسات السابقة بشأن تمويل البحوث كدراسة (كمفورت وايثر Comfort & Esther (2016)- والقحطاني (2014)- ودراسة كريستوفر Christopher (2008)- بن وبوي Ben R and Puay (2007)

وفيما يلي إجمالي نتائج كل محور من محاور الأداة موضح في الجدول رقم (7) وعلى النحو الآتي:

جدول رقم (7) الوسط المرجح والوزن النسبي لإجابات عينة الخبراء لإجمالي محاور الأداة

المجال	الجولة الأولى ن= 34		الجولة الأولى ن= 30		درجة الأهمية
	الوسط المرجح	الوزن النسبي	الوسط المرجح	الوزن النسبي	
معيقات تمويل البحث العلمي	4.11	82.36	3.85	77.16	عالية
البدائل المقترحة (التمويل الحكومي)	4.08	81.58	4.11	82.30	عالية
البدائل المقترحة (التمويل الذاتي)	4.05	69.58	4.16	83.22	عالية
بدائل تمويل أخرى	4.05	83.56	4.19	83.81	عالية
الإجمالي	3.62	70.5	4.07	81.62	عالية

يتضح من الجدول رقم (7) وفي ضوء معيار الحكم على النتائج فإن محاور تمويل البحث العلمي في الجامعات اليمنية قد حصلت جميعها على درجة عالية سواء في الجولة الأولى أو الثانية وذلك بوسط مرجح (3.62-4.07) ووزن نسبي (70.5 - 81.62)، وفقًا لآراء الخبراء، ويعزي الباحثان هذه النتيجة بأن الخبراء يرون ضرورة تمويل البحث العلمي لما له من أهمية في مختلف المجالات فبالبحث العلمي تنهض الأمم وتتطور وتصل إلى أعلى المراتب العلمية في مختلف المجالات الصناعية والعسكرية والتكنولوجية.

كما يتضح من الجدول السابق نفسه بأن محور معيقات تمويل البحث العلمي في الجامعات اليمنية حصل على درجة عالية، حيث كانت المعيقات هي الأكثر بروزًا من بين موضوعات بدائل تمويل البحث العلمي بحسب استجابات الخبراء المشاركين.

وهذا دليل واضح بأن هناك تمويل للبحث العلمي لكن يواجه معيقات تمنع أصحاب التمويل من القيام بالدور المناط تجاه البحث العلمي، وقد تكون هذه المعيقات بصورة شخصية أو إدارية لأسباب ترجع لعدم فهم أهمية البحث العلمي أو الخوف من نوع التمويل خاصة التمويل الخارجي لأسباب سياسية.

وبالنسبة لبدائل تمويل البحث العلمي، فإن الجامعات اليمنية تعاني من مشكلات تمويلية يعود سببها إلى اعتمادها على التمويل الحكومي الآخذ في التراجع، لأسباب سياسية واقتصادية خاصة في وضع الحرب الحاصل في

اليمن، وقد قدم البحث مجموعة من البدائل التمويلية وهي البدائل التي حصلت على أعلى درجة في الجولة الثانية وهي مرتبة على التوالي: بدائل تمويل أخرى حصلت على المرتبة الأولى في الأهمية بوسط مرجح (4.19) ووزن نسبي (83.81)، يليها بدائل التمويل الذاتي في المرتبة الثانية بوسط مرجح (4.16) ووزن نسبي (83.22) ثم جاءت بدائل التمويل الحكومي في المرتبة الثالثة والأخيرة بوسط مرجح (4.11) ووزن نسبي (82.30)، وهذه هي بدائل تمويل البحث العلمي التي يفترض أن تعتمد عليها الجامعات اليمنية.

وبذلك فإن الخبراء الأكاديميين يرون أن بدائل تمويل البحث العلمي التي يجب أن تتبناها الجامعات اليمنية هي البدائل التي حصلت على المرتبة الأولى وهي بدائل تمويل أخرى ويليها بدائل التمويل الذاتي، ومن ثم تأتي في المرحلة الأخيرة بدائل التمويل الحكومي، لذا على الجامعات اليمينة أن تهتم ببدائل تمويل أخرى كبدائل أساسية في تمويل البحث العلمي، وباعتبارها بدائل يمكن الاعتماد عليها في تمويل البحث العلمي.

وبذلك يمكن تحديد بدائل تمويل البحث العلمي في الجامعات اليمنية وحسب أهميتها كما يلي:

- بدائل تمويل أخرى.
- بدائل التمويل الذاتي.
- بدائل التمويل الحكومي

هذه هي بدائل تمويل البحث العلمي في الجامعات اليمنية التي يفترض أن تسعى الجامعات للحصول عليها وتفعيلها من أجل أن يتطور البحث العلمي لكي تصل الجامعات اليمنية إلى صفاف الجامعات العربية والغربية.

الاستنتاجات:

- أجمعت آراء الخبراء الأكاديميون (عينة البحث) على أن محاور بدائل تمويل البحث العلمي في الجامعات اليمنية جاءت جميعها بدرجة عالية سواء في الجولة الأولى أو الثانية وذلك بوسط مرجح (3.62- 4.07) ووزن نسبي (70.5 - 81.62).
- حصل إجمالي مجال معيقات تمويل البحث العلمي في الجامعات اليمنية، على درجة عالية في الجولتين بوسط مرجح (4.11- 3.85) ووزن نسبي (82.36- 77.16)
- حصل محور بدائل تمويل أخرى على المرتبة الأولى بدرجة عالية وفق استجابة الخبراء الأكاديميين بوسط حسابي (4.19) ووزن نسبي (83.8).
- حصل إجمالي فقرات محور التمويل الذاتي على الترتيب الثاني بدرجة عالية وفق استجابة الخبراء الأكاديميين بوسط حسابي (4.16) ووزن نسبي (83.22).
- حصل مجال التمويل الحكومي على الترتيب الثالث والأخير بدرجة عالية بين محاور بدائل تمويل البحث العلمي، وذلك بوسط مرجح (4.11) ووزن نسبي (82.30).

التوصيات والمقترحات.

استنادا إلى نتائج البحث يوصي الباحثان ويقترحان ما يلي:

1- الاهتمام بالبحث العلمي وزيادة نسبة حصة البحث العلمي من ميزانية الدولة.
2- منح الجامعات الصلاحيات المالية والإدارية الكافية لاستثمار مواردها بالصورة التي تراها مناسبة.
3- تخفيف العبء المالي عن ميزانية الدولة من دعم للبحث العلمي.
4- الاستفادة من تجارب بعض الدول في إيجاد مصادر لتمويل البحث العلمي.

5- ضرورة وجود خارطة استراتيجية وتوعية شاملة بأهمية تمويل البحث العلمي.
6- إمكانية تنويع بدائل تمويل البحث العلمي في الجامعات اليمنية.
7- مراعاة إعادة النظر في سياسات الحصول على تمويل البحث العلمي في الجامعات اليمنية.
8- وفي ضوء استنتاجات البحث يقترح الباحثان إجراء دراسات حول:
   1. واقع البحث العلمي في الجامعات اليمنية.
   2. التخطيط الاستراتيجي وتمويل البحث العلمي في الجامعات.
   3. دراسة مقارنة بين بدائل تمويل البحث العلمي في اليمن والدول العربية.

قائمة المراجع.

أولاً- المراجع بالعربية:

- البابطين، أماني أحمد عبد العزيز، (2019)، "تنويع مصادر نظام تمويل التعليم في المملكة العربية السعودية لمواكبة تطلعات رؤية 2030 في ضوء التجربة الأمريكية"، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد (8)، العدد (9).
- البرغوثي، عماد أحمد، (2007)، وأبو سمرة، محمود أحمد، "مشكلات البحث العلمي في العالم العربي"، مجلة الجامعة الإسلامية- سلسة الدراسات الإسلامية- المجلد الخامس عشر، العدد الثاني، ص1133- ص 1155.
- الحاج، نجوى أحمد علي، (2019)، تصور مقترح لتطوير مصادر تمويل البحث العلمي في اليمن، دار النظم، المجلد 1، العدد 2.
- حسن، أحمد؛ وماضي، أحمد، (2017)، أساسيات البحث العلمي، الإصدار الأول، مؤسسة علماء مصر.
- حلس، داود درويش، (2009)، (الإنفاق على البحث العلمي ودوره في جودة نوعية الإنتاج العلمي في الجامعات الفلسطينية)، بحث مقدم للمؤتمر التربوي الثالث- دور التعليم العالي في التنمية الشاملة المنعقدة في جامعة الأزهر بغزة – كلية التربية الفترة من 18- 19 نوفمبر.
- حميد، محمد، (2000)، التمويل والإدارة المالية في منظمات الأعمال. القاهرة: دار النهضة العربية.
- الحنشلي، ابراهيم محمد صالح، (2018)، مصادر لتمويل التعليم الجامعي في الجمهورية اليمنية في ضوء بعض الاتجاهات العالمية المعاصرة، رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس.
- حيدر، عبد اللطيف حسين، (2015)، إعادة هيكلة التعليم العالي- من تعليم عال إلى تعلم عال. صنعاء، الجمهورية اليمنية.
- خلاص، صالح ميلود، (2019)، "معوقات البحث العلمي التي تواجه أعضاء هيئة التدريس في أقسام المحاسبة بالجامعات الليبية"، دار المنظومة، العدد 16.
- رئاسة الوزراء، (2015)، مؤشرات التعليم في الجمهورية اليمنية مراحله- أنواعه المختلفة للعام 201 /2014. (2015). الجمهورية اليمنية، المجلس الأعلى لتخطيط التعليم.
- الريماوي، عمر؛ وكردي، فؤاد، (2015) "معوقات البحث العلمي من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في الكليات الإنسانية لجامعة القدس"، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، جامعة بابل، العدد (21)، حزيران.

- الشرماني، علي محمد، (2008)، معوقات البحث العلمي لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة صنعاء، دار المنظومة.
- صالح محمد ابراهيم، (2017)، "مصادر تمويل التعليم الجامعي في الجمهورية اليمنية"، مجلة كلية التربية- جامعة عين شمس، (الجزء الثالث) المجلد (1)، العدد (41).
- الصانع، محمد إبراهيم، (2002)، "معوقات البحث العلمي وأثرها في هجرة أعضاء هيئة التدريس في الجامعات اليمنية": دراسة مسحية وصفية، دار المنظومة، المجلد (5)، العدد (1).
- صائغ، عبد الرحمن.، (2000)، "تمويل التعليم الجامعي في المملكة العربية السعودية: أبعاد القضية وبعض البدائل الممكنة"، المؤتمر العلمي المصاحب للدورة 33. مجلة اتحاد الجامعات العربية. بيرو.
- عبير، سماتي، (2019)، "دور البحث العلمي في تشجيع الابتكار في قطاع التعليم العالي – دراسة حالة جامعة بسكرة"، رسالة ماجستير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر.
- عثمان، محمد الصايم، (2010)، " واقع تمويل البحث العلمي في الوطن العربي ":دراسة مقارنة المجلة العربية للتربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم – إدارة التربية.
- العريقي، آمال عبد الوهاب أحمد، (2019)، "معوقات البحث العلمي كما يدركها هيئة التدريس في جامعة تعو وسبل التغلب عليه"، دار النظم، المجلد 4، العدد.
- عودة، بشير هادي؛ والجوارين، عدنان فرحان، (2016)، "عوائق البحث العلمي ومتطلبات النهوض به في الدول العربي"، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد الرابع عشر، العدد (38).
- غانم، محمد، (2000)، "الدورة التنموية للجامعات العربية ومصادر التمويل غير التقليدية". المؤتمر العلمي المصاحب للدورة 33. مجلة اتحاد الجامعات العربية. بيروت.
- الفريح، سعاد؛ والشايجي، عبد الرزاق، (2006)، "المعوقات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس بالكليات النظرية بجامعة الكويت في المشروعات الممولة للبحث العلمي، مجلة، دراسات الخليج والجزيرة العربية، ص ص: 11-67.
- القحطاني، عبد المحسن عايض، (2014)، " تصورات أعضاء هيئة التدريس في الكليات الإنسانية والاجتماعية لبدائل تمويل البحث العلمي خارج جامعة الكويت :دراسة باستخدام أسلوب دلفاي"، عدد (41)، مجلة العلوم الانسانية، مجلد أ، ص.ص7 -29.
- المالكي، عبد الله بن محمد، (2013)، " بدائل تمويل التعليم العالي الحكومي في المملكة العربية السعودية". مجلة التعليم العالي، (10)، ص113-ص147.
- وزارة الشئون القانونية، (2010)، تشريعات التعليم العالي، المادة (2) من القرار جمهوري رقم (139) لسنة 2010، بشأن اللائحة التنظيمية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وزارة الشئون القانونية، صنعاء، الجمهورية اليمنية.

ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Abdullah Gök, John Rigby, and Philip Shapira (2014). The Impact of Research Funding on Scientific Outputs: Evidence from Six Smaller European Countries, Journal of the Association for Information Science and Technology

- Ben R. Martin and Puay Tang (2007). The benefits from publicly funded research, Sciences Technology Policy Research.
- Brian Jacob & Lars Lefgren (2007). The Impact OF Research Grant Funding on Scientific Productivity, National Bureau of Economic Research.1050 Massachusetts Avenue Cambridge, MA 02138.
- Christopher L. Vaughan (2008). Alternatives to the publication subsidy for research funding, South African Journal of Science 104, March/April.
- Comfort. O.Akomolafe & Esther Temiwunmi Aremu (2016) Alternative Sources of Financing University Education in Lagos State, Nigeria, European Scientific Journal December 2016 edition vol.12, No.34
- Rachel Heyard, and Hanna Hottenrott, (2021)The Value of Research Funding for Knowledge Creation and Dissemination: A study of SNSF Research Grants, Submitted on 23 Nov 2020 (v1), last revised 19 Aug 2021 (this version, v2)]
- Ziglio, E. (1996). The Delphi method and its contribution to decision making. In Adler, M., & Ziglio, E. (Eds.), Gazing into the oracle: The Delphi method and its application to social policy and public health (pp. 3-33). Bristol, PA: