مجلة الشرق الأوسط للنشر العلمي
المجلد (٩) العدد (١)
الإصدار الواحد والثلاثون
(١-٣٢) ٢٠٢٦

متطلبات تطوير الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

د. ماجد بن زيد الغرابي

مشرف تربوي، الإدارة العامة للتعليم بمنطقة القصيم.

نشر إلكترونياً بتاريخ: ٦ يناير ٢٠٢٦م

الملخص

هدفت الدراسة إلى تقديم تصور مقترح لتطوير الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية من بعد تشخيص واقع الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية من وجهة نظر القيادات الأكاديمية، وتحديد أهم المتطلبات لتطوير بيئة الإبداع والابتكار متضمنة المتطلبات الإدارية والتنظيمية، والمتطلبات البشرية، والمتطلبات المادية والمالية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي المسحي وتكوّن مجتمع الدراسة جميع القيادات الأكاديمية في الجامعات السعودية وهي جامعة الملك سعود وجامعة الملك عبدالعزيز وجامعة الإمام عبدالرحمن الفيصل، وتنوعت فئات المجتمع بين وكلاء الجامعات للدراسات العليا والبحث العلمي، والعمداء والوكلاء ورؤساء الأقسام، وتم اختيار عينة بلغت (٢٨٢) لتحديد حجم العينة عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، وتوصلت الدراسة إلى نتائج من أهمها: أن درجة موافقة أفراد الدراسة على واقع الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية جاءت بدرجة تحقق متوسطة، وأن متطلبات تطوير الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية جاءت بدرجة عالية، حيث جاءت في المرتبة الأولى (المتطلبات التنظيمية والإدارية) بمتوسط حسابي (٤.١٥ من ٥.٠)، ويليه في المرتبة الثانية (المتطلبات البشرية) بمتوسط حسابي (٤.١٢ من ٥.٠)، وفي المرتبة الثالثة (المتطلبات المادية والتقنية) بمتوسط حسابي (٢٤.٠٧ من ٥.٠)، وفي ضوء هذه النتائج قدمت الدراسة توصية بتطبيق التصور وعدداً من التوصيات و استحداث تشريعات ولوائح داعمة لتطوير الإبداع والابتكار في الجامعات بالاستفادة من تشريعات نظام الجامعات (٢٠٢٠م)، واللائحة الموحدة لتنظيم الشؤون المالية (٢٠٢١م) وفق إجراءات مقننة، إعداد السياسات المنظمة للشراكة البحثية بين الجامعة ومؤسسات الإنتاج، بناء أدلة إجرائية للعمليات تدعم تبني صيغة لتطوير

الإبداع والابتكار بالتنسيق مع عمادة البحث العلمي والدراسات العليا.

*** مقدمة**

الحمدالله رب العالمين والصلاة والسلام على النبي الأمين وعلى آلة وصحبه أجمعين وبعد: –

يشهد العالم اليوم تغيرات وتطورات كبيرة في جميع القطاعات المجتمعية والتعليمية والتقنية، فالتقدم المعرفي الكبير دفع دول العالم إلى التنافس على امتلاك مصادر العلم والمعرفة والإنتاج ، مما يحتم على الجامعات في المملكة العربية السعودية من تطوير إنتاجها المعرفي و الاستفادة من خبرات الجامعات العالمية التي أحرزت مراكز متقدمة بالتصنيفات العالمية للجامعات ، حيث باتت الجامعات العالمية نماذج ماثلة للاستفادة منها ، لتطوير الإنتاجية البحثية والتي لها دور كبير في رفع كفاءتها العلمية ومواكبة التطورات العالمية .

حيث توسعت المملكة العربية السعودية في إنشاء الجامعات التي ارتفع عددها ليصل إلى (٣٠) جامعة حكومية على الامتداد الجغرافي للمملكة، إيماناً منها بأهمية دور الجامعات في تحقيق التنمية المستدامة وتطوير المجتمع وتقدّمه، ولتفعيل دور هذه الجامعات فقد استحدثت نظام للجامعات يُعزز قدرتها التنظيمية لتطبيق الاستقلالية والحوكمة وتطوير مخرجاتها وإنتاجها المعرفي؛ ليكون بديلاً عن نظام مجلس التعليم العالي والجامعات السابق، كما تولي الحكومة السعودية اهتماماً متزايداً بالإنفاق على التعليم.

إن الإنتاج المعرفي وما يتضمن من إبداع وابتكار في الجامعات أصبح مورداً إستراتيجياً للمجتمعات الحديثة، فهو يمد المجتمع بكل احتياجاته من الكوادر العلمية المتخصصة؛ مما يساعد على زيادة القيمة المضافة، وتعزيز النمو الاقتصادي، وإنتاج المعرفة التي تعتمد عليها مؤسسات المجتمع والاستثمار الأمثل في العقول البشرية القادرة على المنافسة من خلال الإنتاج البحثي والإبداع المعرفي، وتحويله إلى قيمة اقتصادية مضافة للدخل القومي (الطيار، ٢٠١٩م، ص١٢).

*** مشكلة الدراسة**

أجمعت نتائج البحوث والدراسات التي أجريت على كافة الجامعات السعودية في الفترة من عام (٢٠١٢م–٢٠٢٢م) عن حاجة الجامعات السعودية لتطوير إنتاجها المعرفي سواء بالتركيز على البحوث أو الابتكار أو التطوير التقني أو لإدارة الإبداع والابتكار في الجامعات ؛ كدراسة السلامي(٢٠١٨م) التي كشفت عن ضعف إدارة الابتكار في جامعة الملك عبدالعزيز، ودراسة العصيمي(٢٠١٨م) التي كشفت عن الصعوبات المالية للإنتاج البحثي الإبداعي في جامعة الملك سعود.

وعليه تكمن مشكلة الدراسة الحالية بما توصلت إليه الدراسات السابقة التي كشفت عن ضعف الإبداع والابتكار للجامعات السعودية مقارنة بالجامعات العالمية، وعلى ضوء نتائج هذه الدراسات تتمثل مشكلة الدراسة في تقديم تصور مقترح لتطوير الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية.

*** أسئلة الدراسة**

س١: ما واقع الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية من وجهة نظر القيادات الأكاديمية؟

س٢: ما المتطلبات (التنظيمية والإدارية، والبشرية، والمادية والمالية) اللازمة لتطوير الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية من وجهة نظر أفراد الدراسة؟

س٣: ما التصور المقترح لتطوير الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية؟

*** أهداف الدراسة**

هدفت الدراسة إلى تقديم تصور مقترح لتطوير الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية، من خلال التعرف على الواقع، وتحديد أهم المتطلبات التي تساهم في تطوير الإبداع والابتكار.

*** أهمية الدراسة**

تأتي هذه الدراسة استجابة لتوصيات العديد من الدراسات السابقة التي تؤكد على تحسين مساهمة الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية، وتماشياً مع التوجهات الإستراتيجية في تعزيز التنافسية في المجال المعرفي للجامعات السعودية، ويؤمل أن تساهم هذه الدراسة في تطوير الإبداع والابتكار في الجامعات بالمملكة العربية السعودية وفقاً لتوجهات وخطط وزارة التعليم، وفتح المجال أمام مزيد من الدراسات البحثية والأكاديمية في هذا المجال.

*** حدود الدراسة**

١- الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة في حدودها الموضوعية على تحديد واقع الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية، وتحديد أهم المتطلبات التي تساهم في تطوير الإبداع والابتكار.

٢- الحدود الزمانية والمكانية: اقتصرت هذه الدراسة في حدودها المكانية على الجامعات التي تسعى للاستقلالية والتي تُطبّق نظام الجامعات الجديد وهي جامعات: الملك سعود، الملك عبد العزيز، والإمام عبدالرحمن بن فيصل، وطُبقت ميدانياً في الفصل الأول من عام ١٤٤٦هـ.

*** مصطلحات الدراسة**

*** الإبداع والابتكار**

يُعد التعليم الجامعي الأداة الحقيقية لتحقيق التنمية والتطوّر الحضاري للمجتمعات من خلال ما يُحققه من إنجازات علمية وابتكارات وطنية، وعوائد نفعية على جميع القطاعات الأخرى بالدولة، فوصفت الجامعات بأنها معاقل الإبداع والابتكار والتي هي إحدى عناصر الإنتاج المعرفي بالدّراسة الحالية، ويؤطّر الباحث فيما يلي هذا العنصر من حيث التعريف بالإبداع والابتكار، وأهميته وأهدافه ومتطلباته كما يلي: -

*** مفهوم الإبداع والابتكار وقياسه**

عرف ابن منظور (٢٠٠٥م، ص ٣٥٢) الإبداع بأنه من بدع الشيء يبدعه بدعاً وابتدعه :أنشأه وبدأه، وهو مشتق من الفعل أبدع الشيء أي اخترعه، وأبدعت الشيء أي استخرجته وأحدثته، والبديع والبدع: الشيء الذي يكون أولاً، والبديع من أسماء الله تعالى لإبداعه الأشياء وإحداثه إياها؛ قال تعالى: ﴿ بَدِيعُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَإِذَا قَضَى أَمْراً فَإِنَّمَا يَقُولُ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ (البقرة،١١٧) ﴾ أي خالقها ومبدعها. وأشار جروان (٢٠١٥م، ص ١٢) إلى أنه تتباين وجهات النظر حول تحديد ماهية الإبداع Creativity

اصطلاحاً فلا يوجد اتفاق بين الباحثين حول تعريفه، ويعود ذلك إلى تعقد الظاهرة الإبداعية نفسها من جهة، وتعدد المجالات التي انتشر فيها مفهوم الإبداع من جهة أخرى، مما أدى إلى اختلاف المنطلقات النظرية لموضوع الإبداع، بسبب تباين اجتهادات العلماء والباحثين واختلاف اهتماماتهم، وكذلك مناهجهم العلمية والثقافية ومدارسهم الفكرية.

أما الابتكار Innovation فيُعرّف في" اللغة" من الابتداء في التكوين والإيجاد قبل أي أحد، والابتكار مصدر من ابتكر: تكلّف البُكُور. ويُقال المرأةُ: ولدت ولداً ذكراً أولَ ما ولدت، والفاكهةَ ونَحوَها: أخذ باكورتها، والشيءَ: ابتدعه غير مسبوق إليه (وهي كلمة محدثة) (أنيس وآخرون، ٢٠١٠م، ٥٣٩). والابتكارات جمع ابتكار وهو مصدر من ابتكر، ورد في معجم لسان العرب لابن منظور أن ابتكار الشيء يعني: الاستيلاء على باكورته، والباكورة من كل شيء المعجل والمجيء والإدراك (ابن منظور، ٢٠٠٥م، ٤٥٨).

ويُعرّف كممارسة عملية على أساس الناتج الابتكاري بالجامعات، كما عرّفه الجنابي (٢٠٠٤م، ١١) بأنه "مجموعة من الأفكار التي تنتج بالتدريس أو بالبحث العلمي أو تقديم خدمات جديدة لخدمة المستفيدين من الجامعة، والتي يتوصل إليها العاملون أو الطلبة بحيث تكون مملوكة لهم بحقوق الملكية، ثم يقومون بتحويلها إلى أعمال ملموسة وذلك عبر استخدام مداخل البراعة وتشجيع الخيال وتطوير المناخ الملائم للابتكار تحت ظروف الإدارة المشاركة من الطلبة والعاملين". وعرّف عبدالعزيز (٢٠١٦م، ١٨) الابتكار بأنه عملية رؤية الأشياء والأمور والمشكلات من زوايا جديدة، عن طريق إفراغ المبتكر عليها معنى جديداً أو وظيفة جديدة، أو بإعادة تنظيمها وفق علاقات جديدة وغير مسبوقة، وبشكل يؤدي إلى حلها بطريقة جديدة وذات مغزى. كما يعرف الابتكار من منظور نظرية الإدارة الإستراتيجية " كمنحى متكامل" بأنه: "القدرة على تقديم أكبر عدد ممكن من الخدمات أو المنتجات الجديدة وبسرعة أكبر قياساً بالمنافسين، وبما يحقق زيادة في الحصة السوقية للمؤسسة" (Hill & Jones, 2010, P224).

وبالرغم من وجود تشابه واختلاف بين عملية الإبداع والابتكار، فإنه بالدّراسة الحالية تم الجمع بينهما؛ حيث تعددت آراء ووجهات نظر الباحثين في العلاقة بين المفهومين، كما يذكر نجم (٢٠١٥م، ص١١٠) أنّ مصطلح " الابتكار" بالإنجليزية (Innovation) ويُقصد به "التوصل إلى ما هو جديد"، وهنالك مصطلح آخر هو الإبـــداع (Creativity)؛ حيث يعد الإبداع في مضمونه التوصل إلى حل جديد لمشكلة ما أو إلى فكرة جديدة، في حين أن الابتكار هو التطبيق الملائم لها، وعلى هذا القول فإنّ الإبداع مُقدّمة للابتكار؛ حيث دور الابتكار في تحول الأفكار الإبداعية إلى منتج مبتكر أو فكرة مبتكرة كحصيلة معرفية للأفكار الإبداعية التي تتوّج الابتكار وتوجده في حيز التنفيذ.

*** قياس مؤشرات الإبداع والابتكار**

تُعد عمليات الإبداع والابتكار من العمليات التي تركز عليها الجامعات منذ نشأتها؛ حيث تركز على الابتكار في التدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع لتحقيق ميزتها التنافسية، من خلال رعايتها للمعرفة وإدارتها وتحويل الأفكار

الإبداعية إلى منتج ملموس وبراءات الاختراع بالمجالات العلمية من خلال مؤشرات واضحة ومحددة، بل أنشأت مكاتب لإدارة ابتكارات الجامعة بشأن براءات الاختراع، والترخيص، واتفاقيات الشراكة مع القطاعات الاقتصادية المختلفة، وتيسير الحصول على تمويلات خارجية لإجراء البحوث العلمية بالجامعة، والتفاوض مع الجهات الخارجية، وتعزيز روح الابتكار والريادة بالتدريس والبحث العلمي.

وبالدّراسة الحالية تم تحديد عنصر الإبداع والابتكار من خلال مؤشرات تطبيق اقتصاد المعرفة بالجامعات، والذي يُعد الابتكار والإبداع ناتجاً لعمليات التطبيق، كشكل جديد للممارسات التي تقوم بها الجامعات بالتركيز على المراكز الابتكارية والشراكات مع قطاع الصناعة لابتكار المنتجات وتسوّقها، وإنشاء شراكات ناشئة داخل الحرم الجامعي لتحويل المنتج البحثي إلى نواتج ملموسة تتوّجها براءات الاختراع والاستفادة من التراخيص.

وأشار اليوبي وزاهد وحجازي ونحاس (٢٠١٩م، ص ١٢) إلى أن مؤشرات الابتكار العالمية حصيلة مؤشرين فرعيين هما: مؤشر مدخلات الابتكار الذي يشمل الركائز التالي: المؤسسات، رأس المال البشري والبحوث، البنية التحتية، تطور السوق، تطور الأعمال، وتحدد ركائزه تمكين جوانب البيئة المؤدية إلى الابتكار داخل الاقتصاد، ومؤشر نواتج الابتكار من الأنشطة الابتكارية داخل الاقتصاد وركائزه: نواتج المعرفة والتكنولوجيا والنواتج الإبداعية.

وأما عن الأدبيات التي تقيس مؤشرات الابتكار كأحد عناصر الإنتاج المعرفي بالدّراسة الحالية، فقد ذكر العسيري (٢٠١٥م، ص١٥) خمسة أنواع للابتكار وهي: إدخال منفعة جديدة، طريقة جديدة على الإنتاج، فتح سوق جديدة، فتح مصدر جديد لتوريد المواد والسلع، وتنفيذ تنظيم جديد.

كما ذكر نجم (٢٠١٥م، ص٢٥٨) مؤشرات الابتكار بوصفه ناتج تطوّر لمراحله (التعبيري، الإنتاجي، الاختراعي، التجديدي، والابتكار المنبثق مبدأ أو افتراضاً جديداً تماماً ينبثق عند المستوى الأكثر أساسية والأكثر تجريداً). كما ذكر جروان (٢٠١٥م، ص٩٣) أن مؤشرات قياس الإبداع باختلاف تصنيفه إلى (الإبداع التعبيري: ويتمثل في القدرة على التعبير عن المهارات والأصالة ونوعية الإنتاج المعرفي، والإبداع الإنتاجي: قياس مؤشرات الإبداع من حيث الطلاقة والأصالة والمرونة والإفاضة والحساسية للمشكلات بالعمل الإنتاجي، والإبداع الاختراعي: ويقصد به المرونة في إدراك علاقات جديدة غير مألوفة بين أجزاء منفصلة موجودة من قبل، والبراعة في استخدام المواد لتطوير استعمالات جديدة لها، والإبداع التجديدي: ويشير هذا المستوى من الإبداع إلى القدرة على اختراق قوانين ومبادئ أو مدارس فكرية ثابتة، وتقديم منطلقات وأفكار جديدة، والإبداع التخيلي: وهو أعلى مستويات الإبداع وأندرها، ويتحقق فيه الوصول إلى مبدأ أو نظرية أو افتراض جديد كلياً.

وتشير (Katz , Bradley, 2013)إلى أن اختلاف التصنيفات لقياس مؤشرات الابتكار ترجع إلى اختلاف وجهات نظر الباحثين في تحديد المفاهيم المرتبطة بكل نوع، وترى أن التصنيف الأبرز هو تصنيف منظمة التعاون

الاقتصادي والتنمية (Organization for Economic Cooperation and Development) (OECD) وهو كما يلي: -

١- ابتكار المنتج Product Innovation وهو ابتكار خدمة وتطويرها لتقديم خدمات محددة.

٢- ابتكار العمليات Process Innovation وهو ابتكار مجموعة من الأنشطة التنفيذية في بيئة الأعمال لإنتاج قيمة للمستفيدين وتحقيق أهداف إستراتيجية.

٣- ابتكار التسويق Marketing Innovation وهو ابتكار طرق ووسائل تسويقية لتحقيق النمو.

٤- الابتكار التنظيمي Organizational Innovation وهو ابتكار ممارسات تنظيمية داخل المنظمة وفي علاقاتها الخارجية لتحقيق أهداف وغايات إصلاحية وتطويرية.

ومن أبرز مؤشرات الإبداع والابتكار كعنصر من عناصر الإنتاج المعرفي مؤشرات الجامعة الابتكارية Innovation University، وهي اتجاه جديد يسعى إلى إحداث تغيير إيجابي في الخدمات والبرامج والعمليات الإدارية بالجامعة (المطيري، ٢٠١٥م، ص ٩٤١). كما عُرّفت كصيغة بأنها الجامعة ذات القدرة على الابتكار المنظّمة والموصلة والمنسّقة لعديد من الأفكار الجديدة، لإضافة قيمة وخلق التميز، أو تزيد من القدرة التنافسية للجامعة عبر الانفتاح والتعاون (Zang, Zang, 2018)، وحسب وكالة رويترز (Reuters,2018) فإن الجامعة الابتكارية التي تُحقق المعايير العشرة (حجم براءات الاختراع، نجاح براءات الاختراع، وبراءات الاختراع العالمية، والاستشهاد ببراءات الاختراع، وتأثير الاستشهاد ببراءات الاختراع، ونسبة براءات الاختراع المستشهد بها، وتأثير الاستشهاد بالأوراق العلمية في براءات الاختراع، وتأثير الاستشهاد بالأوراق العلمية في المجال الصناعي، ونسبة الأوراق العلمية المنشورة بالتعاون مع الصناعة، والعدد الكلي للأوراق العلمية الموجودة في المحتوى الأساسي لشبكة العلوم".

وعرّفها زانق وزانق(Zang, Zang, 2018) بأنها الجامعات التي تتفرد بميزتها التنافسية من خلال العمليات، ونشر المعرفة، والإبداع، والتعلّم النظمي، وبناء المعرفة، ويسعى مفهوم جامعة الابتكار إلى تغيير المجتمع المحيط من خلال استغلال الابتكار، وتطبيق المعرفة، وغرس روح المبادرة وريادة الأعمال، والتأثير اقتصادياً في القطاعات الأخرى.

واعتمدت وكالة رويترز في تصنيفها للجامعات العالمية المتميزة في مجال الابتكار على البيانات التي تم جمعها من قبل مؤسسة كلاريفيت أناليتيكس (تحليل كلاريفيت) وعدد من منصاتها، مثل: الاستشهاد (InCites). والمحتوى الأساسي لشبكة العلوم (Web of Science Core Collection). وقاعدة بيانات درونت للابتكار (Derwent Innovations Index)، وتحتوي على أكثر من (١٩) مليون اختراع منذ (١٩٦٣م)، ويتم تحديثها أسبوعياً. وقاعدة بيانات درونت لبراءات الاختراع العالمية (Derwent World Patents Index)، وتحتوي على طلبات تسجيل براءات الاختراع من (٤٤) مؤسسة حول العالم للحصول على براءات الاختراع من هذه

المؤسسات، وقاعدة بيانات الاستشهاد ببراءات الاختراع (Patents Citation Index) بدأت وكالة رويترز العمل بتحديد حوالي (٦٠٠) مؤسسة علمية نشرت أكبر عدد الأبحاث العلمية في المجلات العلمية المصنفة بين عامي (٢٠١٠م-٢٠١٥م) حسب بيانات شبكة العلوم المذكورة أعلاه.

وفيما يلي المعايير العشرة التي تحدد الدرجة الكلية التي حازتها كل جامعة، وبالتالي تحدد ترتيبها في التصنيف حسب ابتكاراتها وإنجازاتها (Reuters,2018) كما يلي:

-

حجم براءات الاختراع (Patent Volume): تم الاعتماد على قاعدة بيانات درونت لبراءات الاختراع العالمية وقاعدة بيانات درونت للابتكار في الحصول على البيانات الخاصة بكل جامعة، لمعرفة عدد براءات الاختراع الأساسية (basic patents) التي تقدمت بها الجامعة، والتي تسمى أيضا مجموعات أو أسر براءات الاختراع patent (families)، وتعرف مجموعة أو أسرة براءة الاختراع بأنها مجموعة براءات اختراع لابتكار واحد تم التقدم بها في عدة بلدان أو عدة مكاتب بغرض تسجيلها، وهذا المعيار يمكن أن يدل على القيمة التجارية، وتتحدد في عدد براءات الاختراع المسجلة في المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO).

نجاح براءات الاختراع (Patent Success): تم الاعتماد على قاعدة بيانات درونت لبراءات الاختراع العالمية، وقاعدة بيانات درونت للابتكار في الحصول على البيانات الخاصة بكل جامعة لمعرفة نسبة البراءات التي تم منحها (تسجيلها) بالنسبة إلى براءات الاختراع التي تم التقدم بها، وهذا المعيار يدل على مدى نجاح الجامعة في براءات الاختراع التي تقدمت بها.

براءات الاختراع العالمية(Patents Global): تم الاعتماد على قاعدة بيانات درونت لبراءات الاختراع العالمية، وقاعدة بيانات درونت للابتكار في الحصول على البيانات الخاصة بكل جامعة؛ لمعرفة نسبة البراءات التي تم التقدم بها في مكاتب تسجيل براءات الاختراع في كل من أمريكا وأوروبا واليابان، ولأن إجراءات التقدم لتسجيل براءة الاختراع مكلفة وشاقة، فإن التقدم إلى كل هذه المكاتب لتسجيل براءة اختراع للابتكار نفسه في أكثر من مكتب للتسجيل يدل على أن الابتكار المطلوب تسجيله يعد ذا قيمة علمية وتجارية.

الاستشهاد ببراءات الاختراع (Patent Citations): تم الاعتماد على قاعدة بيانات الاستشهاد ببراءات الاختراع المذكور آنفا لمعرفة عدد المرات التي تم الاستشهاد بها لبراءة الاختراع في براءات الاختراع الأخرى. ومن ضمن إجراءات فحص طلبات براءة الاختراع، ينظر الفاحصون إلى الاستشهاد بالأبحاث والبراءات السابقة في مجال براءة الاختراع، وينظر إلى عدد مرات الاستشهاد ببراءة الاختراع على أنه مؤشر على تأثير براءة الاختراع على حركة البحث والتطوير والناحية التجارية أيضاً.

تأثير الاستشهاد ببراءات الاختراع (Patent Citation Impact): تم الاعتماد على قاعدة بيانات الاستشهاد ببراءات الاختراع؛ لمعرفة تأثير براءة الاختراع في براءات الاختراع الأخرى من خلال الاستشهاد بها، وحيث إن هذا

المعيار مرتبط بالمعيار التالي (نسبة براءات الاختراع المستشهد بها) فإن كلاً منهما تم إعطاؤه نصف الوزن مقارنة بالمعايير الأخرى، أي يحسب وزن كل منهما بنصف وزن أي معيار آخر من المعايير الثمانية الأخرى.

نسبة براءات الاختراع المستشهد بها (Percent of Patents Cited): تم الاعتماد على قاعدة بيانات الاستشهاد ببراءات الاختراع لمعرفة نسبة براءات الاختراع التي تم الاستشهاد بها في براءات الاختراع الأخرى مرة أو أكثر. وحيث إن هذا المعيار مرتبط بالمعيار السابق (تأثير الاستشهاد ببراءات الاختراع) فإن كلاً منهما تم إعطاؤه نصف الوزن مقارنةً بالمعايير الأخرى، أي يحسب وزن كل منهما بنصف وزن أي معيار آخر من المعايير الثمانية الأخرى.

تأثير الاستشهاد بالأوراق العلمية في براءات الاختراع (Patent to Article Citation Impact): تم استخدام المحتوى الأساسي لشبكة العلوم لقياس معدل عدد المرات التي تم فيها الاستشهاد بالأوراق العلمية الخاصة بالجامعة في براءات الاختراع الأخرى. وهذا المعيار الفريد يقيس مدى تأثير الأوراق العلمية المنشورة للجامعة في المجلات العلمية في مجال البحث والتطوير، من خلال استشهادات براءات الاختراع بها.

تأثير الاستشهاد بالأوراق العلمية في المجال الصناعي(Industry Article Citation Impact) وقد استخدم المحتوى الأساسي لشبكة العلوم لمعرفة هذا الاستشهاد، إذ إن الاستشهاد بالأوراق العلمية في الأوراق العلمية الأخرى هو إحدى طرق قياس تأثير الأبحاث العلمية، لكن أن تستشهد ورقة علمية صادرة من الصناعة بالأوراق العلمية المنشورة من قبل الجامعات، فإن هذا المعيار يكشف عن تأثير الأوراق العلمية المنشورة للجامعة في مجال الصناعة.

نسبة الأوراق العلمية المنشورة بالتعاون مع الصناعة (Percent of Industry Collaborative Articles): وقد استخدم المحتوى الأساسي لشبكة العلوم أيضاً لمعرفة النسبة المئوية للأوراق العلمية التي تنشرها الجامعة، والتي تضم واحداً أو أكثر من المؤلفين من القطاعات الصناعية، وهذا المعيار يظهر النسبة المئوية من النشاط البحثي الذي يتم بالتعاون مع الصناعة، وهو يشير إلى التأثير الاقتصادي المستقبلي للمشروعات البحثية المشتركة الصناعة.

العدد الكلي للأوراق العلمية الموجودة في المحتوى الأساسي لشبكة العلوم، وقد استخدم المحتوى الأساسي لشبكة العلوم لمعرفة العدد الكلي للأوراق العلمية المنشورة من قبل الجامعة. وهذا المعيار يدل على حجم ناتج الأبحاث العلمية للجامعة.

ويتم حساب الدرجة النهائية (Score Final) من خلال استخدام هذه المعايير العشرة لترتيب الجامعات، ويمكن تحقيق النتيجة من خلال جمع قيم الدرجات التي أخذتها كل جامعة في المعايير كلها، علما بأن وزن المعايير متساوٍ، ما عدا المعيارين (٥) و(٦) اللذين أخذ كل منهما ٥٠٪ من وزن المعايير الأخرى، لأنهما مرتبطان ارتباطاً وثيقاً بقياس الخاصية نفسها، ويكمل أحدهما الآخر.

كما يتم قياس مستويات الابتكار تبعا لثلاثة مؤشرات رئيسة ذكرها (Gough, Pam ,2007,24)، وهي :-

براءات الاختراعPatents : وتقاس من خلال حجم تأثير براءات الاختراع على ظروف العمل في القطاعات الاقتصادية الأخرى خارج المجتمع الأكاديمي، والتي ترتبط مع الجامعة باتفاقيات شراكة، وهذا يمكن قياسه بواسطة عدد براءات الاختراع التي تم تسجيلها باسم الجامعة لدى مكاتب براءات الاختراع الوطنية والدولية.

الشركات المستفيدة:companies Spin—off : عدد الشركات المستقلة التي تتقدم بطلبات للاستفادة من الأصول العينية للجامعة، وعدد الباحثين الذين تستعين بهم تلك الشركات.

البحوث الصناعية:Research Industrial : عدد البحوث الصناعية المشتركة بين جامعة الابتكار ومنشآت الأعمال، والاثنان تربطهما علاقة منفعة متبادلة، فالجامعة توفر لهذه المنشأة خبرات فريدة من نوعها، ومنشآت الأعمال قد توفر للجامعة رأس المال اللازم للانخراط في مشاريع بحثية كبيرة.

*** أهمية تطوير الإبداع والابتكار بالجامعات**

يكتسب الإبداع والابتكار أهمية كبيرة في حياة الدول والشعوب، ولقد اهتم الإسلام ومنذ قرون ماضية بالمبدعين والمبتكرين والانتفاع بالعقول، بل خاطب القرآن الكريم العقل والفطرة السليمة، وترك المجال واسعاً لحركة العقل البشري كي يتحرك في دائرة السنن الكونية والاجتماعية، وحث أتباعه على البحث عن الحقيقة، وعن العلم والانتفاع به، وفي هذا الإطار نظرت الشريعة الإسلامية إلى المؤلف المبتكر نظرة تقدير وإجلال(السلامي، ٢٠١٨م، ص ٢٩) وقد ورد ذلك في الكثير من الآيات القرآنية والأحاديث النبوية الشريفة، يقول الله تعالى:﴿ يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ (١١)﴾ (سورة المجادلة، آية ١١).

ويُعد الإبداع والابتكار السبيل الأمثل لإحداث التطور الحضاري والتقني الذي يُمكّن المجتمع من تحقيق الرُقي العلمي والثقافي والاجتماعي، ويضمن ديمومة التنمية، وتطوير الدخل الوطني بما يهيئ لاستمرار عجلة التقدم وحل المشكلات التي تواجه أي مجتمع، وتُمكّنهُ من اللحاق بالتطور الكبير في مجالات التقنية والإنتاج على مستوى العالم في ظل العديد من المتغيرات العديدة، كالمتغيرات التكنولوجية والمعلوماتية والتنافسية والشراكات والتحولات السياسية والاقتصادية والاجتماعية(الخالدي، ٢٠٢١م، ص١). ومن خلال تطوير الإنتاج المعرفي بالابتكارات وبراءات الاختراع تستطيع الجامعات الاستجابة لمتغيرات البيئة المحيطة، وتحسين قدرتها في تحقيق ميزتها التنافسية والمساهمة في تنمية القدرات الفكرية والعقلية للعاملين والاستثمار الأمثل للموارد البشرية، والاستفادة من قدراتهم عن طريق إتاحة الفرصة لها في البحث عن الجديد في مجال العمل، والتحديث المستمر لأنظمة العمل بما يتفق مع التغيرات المحيطة، وتوطين ونقل التقنية الحديثة، والمشاركة في تطويرها وضمان نقل المعارف والتقنيات،

وذلك بتحويلها إلى مشاريع في ظل تبني مفهوم تطوير الاقتصاد المبني على المعرفة (البقمي، ٢٠٢٢م، ص٢١).

وتذكر العسيري (٢٠٢٠م، ص ١٣) أن الابتكار ظهر كأحد أبعاد الإنتاج المعرفي بالجامعات منذ بداية عصر الاقتصاد المعرفي، وبعد ثبوت أهمية الابتكار كعمليات في بيئة العمل في تحقيق جودة الإنتاج؛ حيث كان بالسابق الاهتمام بجودة المنتج دون البيئة، من خلال ما بدأت فيه الجامعات العالمية بالاعتماد على الاقتصاد المعرفي للانتقال من دورها التقليدي إلى دور المنتج للمعرفة.

وأشار اليوبي وآخرون (٢٠١٩م، ص ٢٥) أنه في إطار الحديث عن مثلث المعرفة، والذي يشتمل على التعليم، والبحث العلمي، والابتكار، فإن الابتكار هو محصلة التعليم والبحث العلمي من خلال الإبداع المعرفي والتوصل إلى شيء جديد في مجالات الأفكار والأعمال والمنتجات بالجامعات العالمية، وقد بدأت الجامعات العالمية في الدول المتقدمة، في نهاية القرن السابق، في تقديم برامج دراسية خاصة بالإبداع والابتكار وريادة الأعمال، والاهتمام بالبحوث التطبيقية التي تحل مشكلات الأعمال.

ويعد الابتكار Innovation واحدا من الخصائص الرئيسة لاقتصاد المعرفة، بل أصبح هو المحرك الرئيس للنمو الاقتصادي في كثير من البلدان، وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية ودول غرب أوروبا وجنوب شرق آسيا، حيث تحرص وزارات التعليم والتجارة في تلك البلدان على رعاية الابتكار والاهتمام بإعداد الخريجين كمبدعين ومبتكرين، وإيجاد البيئة المناسبة لتنمية الإبداع والابتكار ونقل التقنية (Breznitz, Etzkowitz,2016,P3).

وظهر الاهتمام بالإنتاج الإبداعي والابتكاري بالجامعات مع بداية تطبيقات الاقتصاد المعرفي بالجامعات، وتحوّلت الجامعات إلى مؤسسات ريادية تقدم إجابات مبتكرة للتحديات الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع (Papa, 2018,P380) لإحراز حلول للمشكلات التي واجهتها؛ مثل زيادة وتيرة التقدم التكنولوجي ومواكبته والقضاء على الفجوة المعرفية والرقمية، بالإضافة إلى انخفاض التمويل العام، والمهارات الجديدة المطلوبة في السوق، والمنافسة الشديدة مع منتجي المعرفة الآخرين (Ilie,Serban, 2017, P185). كما زاد اهتمام الجامعات العالمية بالابتكار بعد ظهور الثورة الصناعية الرابعة وما صاحبها من تأكيد على عمليات التطوير والابتكار في البيئات الجامعية المختلفة على تبني ثقافة الجامعة الابتكارية القائمة على تعزيز التآزر والعمل الجماعي بين كافة الأفراد ((Ha, 2019, p201).

وأصبحت الحاجة للإبداع والابتكار ضرورة للجامعات من منطلق أن الجامعات ومراكزها البحثية هي بالمقام الأول مؤسسة إنتاجية تواكب أي تطور يحدث في المؤسسات الأخرى؛ وذلك لتحقيق أعلى جودة من الإنتاج (الحارثي، ٢٠١٧م، ص٣١). وترى زهرة العسيري (٢٠١٧م، ص١) أن العالم يمر بتغيرات متسارعة في مجال الابتكار، ولا يمكن الاستجابة لهذه التغيرات بأساليب تقليدية، وإنما من خلال رؤى وأهداف وإستراتيجيات مختلفة نوعاً وكماً، معتمدة على فكر متجدد، وموجه نحو مرتكزات

الاقتصاد الجديد المعروف باقتصاد المعرفة، والذي يقوم على الابتكار والإبداع.

وهذا ما دفع الجامعات إلى مواكبة الابتكارات العالمية، والاستفادة من خبرات الجامعات العالمية لتحقيق التنمية البشرية، وتحقيق التميز لكي تحتل مكان الريادة الذي يضمن لها البقاء والاستمرار، وهذا يتوقف على مدى امتلاكها لمصادر القوة القادرة على التفكير والإبداع والإنجاز المتمثل في الابتكار بوصفها مصدرة للميزة التنافسية (باشيوه ولحسن وعيشوني ومحمد وعبيدات، ٢٠١٥م، ص ٢٤).

كما برز دور الابتكار بالجامعات كعامل مهم في تحقيق التنمية الاقتصادية في مجتمع المعرفة من خلال تنشيط العلاقة بين العناصر الثلاثة (الجامعة والصناعة والحكومة)؛ حيث نشأت أنماط وأشكال مؤسسية واجتماعية جديدة لتوليد ونقل وتطبيق المعرفة(السعيد، ٢٠١٥م، ١٨٧)، والتي أسهمت في أساليب نقل التقنية وظهور المجمعات العلمية، وحاضنات الأعمال، وحدائق المعرفة، ومتنزهات العلوم بالجامعات (Ranga, Etzkowitz, 2013).

وتهتم الجامعات العالمية بالابتكار منذ لحظة ظهور الفكرة البحثية إلى ما بعد تسويق المنتج الابتكاري وفق آليات ومخططة لإدارة الابتكارات، واستطاعت عديد من الدول الصناعية المتقدمة وذات التاريخ الطويل في تنمية الابتكار من خلال البحث العلمي الحصول على براءات الاختراع، وسنت التشريعات لحفظ حقوق اصحابها، بل استثمرت بالبحث العلمي بإعطاء التراخيص وإنشاء الشركات الناشئة، وأفضل الأمثلة جامعات الولايات المتحدة الأمريكية والدول الأوروبية وأستراليا وكوريا الجنوبية وماليزيا وسنغافورا، وقد تم عرض نماذج من الجامعات العالمية، وعرض الشواهد التي توضح الإنتاج الابتكاري فيها وحماية الملكية الفكرية بالمبحث الثالث تركز على محكات تتشابه مع معايير التصنيف العالمي للجامعات، وهي الاستشهاد في المحتوى الأساسي لشبكة العلوم وقاعدة بيانات درونت للابتكار، وقاعدة بيانات درونت لبراءات الاختراع العالمية، وقاعدة بيانات الاستشهاد ببراءات الاختراع، حيث تميزت هذه الجامعات بحجم البحوث العلمية والإنتاج المعرفي لها بمجمل الأبحاث التي أجراها الأكاديميون في الجامعات والسياقات ذات الصلة خلال فترة زمنية معينة، وهي بالأصل تتربّع على رأس قوائم التصنيف العالمي للجامعات كتصنيف التايمز البريطاني الذي يُركز على البحث العلمي.

وفي المملكة العربية السعودية تستهدف الرؤية (٢٠٣٠م) إلى أن تصبح خمس جامعات سعودية على الأقل من بين أفضل (٢٠٠) جامعة على مستوى العالم بحلول عام (٢٠٣٠م)، وهذا يتطلب تطوير الإنتاج المعرفي الابتكاري والإبداعي.

*** أهداف تطوير الإبداع والابتكار بالجامعات**

تتحدد أهداف تطوير الإنتاج المعرفي بالجامعات بعنصر الإبداع والابتكار بنواتج العملية الإبداعية لمفاهيم الإبداع والابتكار من خلال تحقيق التكامل في وظائف الجامعات الرئيسة بالتدريس الإبداعي والبحث العلمي الموصل لبراءات الاختراع والإبداع وأساليب إبداعية ومبتكرة بخدمة المجتمع ومنها: توليد المعرفة الأساسية والتطبيقية الجديدة،

واستخدام نتائج الابتكار في الأنشطة التعليمية والتدريسية، وإشراك الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في أنشطة البحث والأعمال والابتكار، وإعداد وتدريب القوى العاملة ذات المهارات العالية القادرة على العمل بكفاءة في ظل ظروف السوق للاقتصاد المبتكر، وإنشاء شركات مشتركة وهياكل مبتكرة مع أطراف ثالثة، وتشكيل فرق إبداعية مؤقتة لتسويق تكنولوجيا الابتكار، وتشكيل وحدات مبتكرة للبنية التحتية، وإنشاء مصانع جديدة أو نقل حقوق الملكية الفكرية، ونقلها إلى أطراف ثالثة، والتعاون مع الشركات الرائدة في الاقتصاد الحقيقي؛ لإنتاج تكنولوجيات ومنتجات وخدمات تنافسية، والتعاون مع المؤسسات الابتكارية في تطوير الابتكارات، وتهيئة الظروف للشركات الصغيرة المبتكرة وتسويق التكنولوجيا، وتوزيع المعرفة حول الابتكارات الحديثة في الصناعات المختلفة بين الطلاب، وحماية التطورات الفكرية، ودعم وتطوير أعمال الباحثين(Makoveeva, 2012,P117)

كما ترتبط أهداف الإبداع والابتكار بالوظائف الرئيسة لصيغ جامعية ظهرت كاتجاهات حديثة كالجامعة المنتجة والجامعة الريادية والجامعة الابتكارية، والتي ذكرها المطيري(٢٠١٥م، ص٩٣١): توليد المعرفة الأساسية والتطبيقية الجديدة، وحماية التطورات الفكرية، وإعداد وتدريب القوى العاملة ذات المهارات العالية القادرة على العمل بكفاءة في ظل ظروف السوق للاقتصاد المبتكر، واستخدام نتائج الابتكار في الأنشطة التعليمية، وإشراك الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في أنشطة البحث والأعمال والابتكار، والتعاون مع المؤسسات الابتكارية في تطوير الابتكارات، وإنشاء شركات مشتركة وهياكل مبتكرة مع أطراف ثالثة، وتوزيع المعرفة حول الابتكارات الحديثة في الصناعات المختلفة بين الطلاب، وتشكيل وحدات مبتكرة للبنية التحتية، وإنشاء مصانع جديدة أو نقل حقوق الملكية الفكرية، ونقلها إلى أطراف ثالثة، وتهيئة الظروف للشركات الصغيرة المبتكرة وتسويق التكنولوجيا، وتشكيل فرق إبداعية مؤقتة لتسويق تكنولوجيا الابتكار، والتعاون مع الشركات الرائدة في الاقتصاد الحقيقي؛ لإنتاج تكنولوجيات ومنتجات وخدمات تنافسية، ودعم وتطوير أعمال الشباب.

وأشار (Clark, 2015, P36-37) إلى أهداف أخرى تتعلق باستثمار المواهب، والاهتمام بالطلبة الموهوبين، ورعاية الابتكارات، والمشاركة في صناعة التميز عبر نظام متميز لتنمية المواهب، ونظام متميز للابتكار العلمي، ونظام متميز للخدمة، ونظام متميز لوراثة التراث الثقافي، ونقله من خلال التبادلات الأكاديمية التفاعلية والتفاعلات العالمية. وحدد كلٌّ من وين وديفين فيراري وجافروك وموبيليو (Wain, Devine, Ferrari, Jávorka & Mobilio 2018) أهداف الإنتاج الإبداعي والابتكاري في الجامعات كما يلي: -

الاستفادة القصوى من التحول الرقمي، وبناء الشراكات، ودمج التدويل في الإستراتيجية، وتشجيع بدء الأعمال التجارية من خلال التعليم، ومعالجة القيود المالية.

بناء الشراكات والتحالفات الإستراتيجية، وتعزيز التعاون والمشاركة مع الشركات والمصانع الخاصة، وذلك

بتطوير منتجات وأجهزة تخدم تلك الشركات والمصانع؛ مما يشكل رافداً كبيراً لتلك الجامعات ومراكز الأبحاث.

تعزيز إمكانية الوصول للمبتكرات والاختراعات التي تنتج من بحوث الخريجين والباحثين بالجامعات

تعزيز قابلية توظيف الخريجين وتثقيف الأفراد "المغامرين".

جعل البحوث التي تنتجها الجامعات ذات صلة باحتياجات المجتمع المعرفي واقتصادات الدول.

مواكبة التغيرات الأساسية في إنتاج المعرفة؛ وإعادة تنظيم عمليات التعليم والتعلم نحو الابتكار وإنتاج الجديد.

تحقيق المواءمة بين توليد الأفكار وتجسيدها في المنتجات المعرفية وتطوير نظام لإدارة الابتكارات لتسويقها، والحصول على المردود المادي الذي يشكل هدفاً من أهداف تلك المواءمة لخفض النفقات والميزانيات.

توجيه المزيد من الأموال لدعم الأبحاث والمزيد من الابتكار.

وفي المملكة العربية السعودية اتجهت وزارة التعليم إلى تبني رؤى عالمية بمجال الابتكار، من خلال تضمين بُعد الابتكار ضمن الخطط الخمسية للدولة، وضمن إستراتيجيات مخطط لها، ومن الجدير بذكره أن نظام الجامعات راعي في تشريعاته ولوائحه ما يدعم تنفيذ ما تم التخطيط له للتحوّل نحو اقتصاد المعرفة، وتبني نماذج للجامعات الريادية والمنتجة والجامعة البحثية، ومن الأهداف ذات العلاقة بالإنتاج الإبداعي والابتكاري التي ركزت عليها خطط التنمية السابقة مثل خطة التنمية التاسعة (وزارة الاقتصاد والتخطيط،٢٠١٠م، ص ١٢-١٦) فيما يتعلق بالابتكار والإبداع ما يلي:

بناء القدرات اللازمة لاستيعاب المعرفة وتوطينها، والتي تستند على تكوين الموارد البشرية المعرفية، وتعزيز التطوير العلمي والتقني والابتكاري، وإيجاد البيئة التنظيمية والإدارية اللازمة، وتوفير التمويل بأنواعه المختلفة.

تحفيز القطاع الخاص (الوطني والأجنبي) على زيادة دوره في إنتاج المعرفة، مع توسيع مجالات الشراكة بين القطاع الخاص ومنظومة البحث والتطوير، من أجل زيادة إنتاج المعرفة وطنيّاً.

تركيز أنشطة البحث والتطوير والابتكار على مجالات مهمة للاقتصاد الوطني.

تعزيز جهود نقل المعرفة وتوطينها في جميع القطاعات الاقتصادية والاجتماعية.

تعزيز روح المبادرة وريادة الأعمال للوصول إلى اقتصاد قائم على المعرفة ومجتمع معرفي، من خلال تطوير منظومة التعليم بدءاً بالطفولة وانتهاءً بالتعليم ما بعد الجامعي.

التعلم مدى الحياة والتعليم المستمر بات يشكل أحد أهم المتطلبات اللازمة لإنتاج المعرفة.

تنمية الموهبة والإبداع والابتكار.

توطين المحتوى المعرفي في الاقتصاد القائم على المعرفة واستقطاب العقول والاستفادة من التعاون الدولي، وتبني السياسات والإجراءات اللازمة لزيادة المحتوى المعرفي في مختلف الأنشطة والمجالات، وبما يسرع من خطوات تحول اقتصاد المملكة إلى اقتصاد قائم على المعرفة.

توفير البيئة التقنية والإدارية والتنظيمية، فضلاً عن البنية التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات.

رفع مستوى قدرات المملكة في إنتاج المعرفة والابتكار في الحقول الاقتصادية والاجتماعية.

زيادة حجم موارد البحث والتطوير والابتكار المادية والبشرية، سواء من حيث عدد المؤسسات أو المعامل والمختبرات، أو عدد العاملين في مجالات البحث العلمي في الجامعات.

عقد اتفاقيات التعاون الثنائية أو متعددة الأطراف مع مختلف الدول.

يتم إنتاج المعرفة بالبحث العلمي، والتطوير التقني، والابتكار، وهي أنشطة يتوجب مضاعفتها ويتطلب ذلك مواجهة عديد من التحديات، أبرزها: تكثيف الجهود الخاصة ببناء القدرات الضرورية لاستيعاب المعرفة وتوطينها، وزيادة حجم (موارد) البحث والتطوير والابتكار المادية والبشرية، والتوسع في البحوث التطبيقية وفي الابتكار، والاهتمام بالمعارف التي تتنافس الدول المتقدمة في امتلاكها ولا تُنشر، ولا يجري تبادلها، وتحفيز القطاع الخاص على إنتاجها.

*** متطلبات تطوير الإبداع والابتكار بالجامعات**

تتشابه المتطلبات اللازمة لتطوير البحث العلمي والإبداع والابتكار، حيث إن كل ما يتطلبه تطوير الإنتاج البحثي هو نفسه للإبداع والابتكار، ولا سيما أنّ البحث العلمي بوابة الإبداع والابتكار من حيث التعامل مع المفهوم وفق منحى النواتج، وفيما يلي سوف يتم عرض أبرز المتطلبات اللازمة لتطوير الإنتاج الإبداعي والابتكاري بالجامعات زيادة على ما ذكر بمتطلبات تطوير الإنتاج البحثي.

عرض اليوبي وآخرون(٢٠١٩م، ٢٩-٣٠) أبرز المتطلبات اللازمة لتطوير الإنتاج الابتكاري بالجامعات من خلال عرضهم لخبرات بعض الجامعات العالمية الرائدة في مجال الابتكار وهي: نشر ثقافة الابتكار والتوجه الإستراتيجي نحو الابتكار، والتعاون مع الصناعة وإنشاء الشركات الناشئة وحاضنات الأعمال وتسويق المنتجات الابتكارية، وتمويل البحوث التطبيقية وزيادة ميزانية البحث، وتحسين واقع البحث العلمي وحماية الملكية الفكرية؛ حيث قامت معظم الدول الصناعية بمبادرات تقوم على إنشاء حاضنات للتقنية تسهم في التغلب على المشكلات التي تواجه المؤسسات في سعيها للابتكار التقني، ونجحت في تحجيم هذه المشكلات أو إزالتها، ومن مشاريع التقنية الدولية: مدن التقنية، وحدائق البحوث، ومراكز التميز، والتجمعات الصناعية المعتمدة على التقنيات الرفيعة، وممرات التقنية، والحاضنات التقنية، كما رسخت الجامعات أسس ريادة الأعمال والشركات الناشئة فيها سواء كان تصنيفها كمنشآت صغيرة أو متوسطة داخل حرمها الجامعي، وبنتها على أسس قوية ومنظومة متكاملة لتحقيق ميزتها التنافسية، وقد أقدمت عديد من الدول المتقدمة على المبادرة بتأسيس وبناء منظومات متكاملة لإدارة الابتكار وريادة أعمال تنطلق من الجامعات، وتعمل على استحداث نماذج عمل متعددة وموثوقة تسهم في بناء المهارات والقدرات، وتوفير وظائف نوعية من خلال تكوين استثمارات عالية العوائد وتطوير تقنيات جديدة تقدمها لاقتصاداتها

الوطنية مستفيدة من التجارب العالمية ومنتجة لأثر اقتصادي واضح إذا ما قورنت بالخيارات الأخرى.

ويرى الزهيري (٢٠١٢م، ص ٢٦) بأن الجامعات وما تشتمل عليه من مراكز بحثية وتقنية وريادية وحاضنات أعمال ومتنزهات علمية وكراسٍ بحثية، تسعى من خلالها إلى الإسهام في التنمية الاقتصادية بالمجتمع، حيث يرتبط الإنتاج المعرفي بالجامعات بمؤشرات تحقيق التنافسية كمؤشر الإبداع والابتكار، كما أن التصنيف العالمي للجامعات يرتبط بالقدرات البحثية للجامعة من حيث واقع البحوث وعدد الأبحاث والاستشهادات البحثية وبراءات الاختراع، ويرى هاشم وناصف (٢٠١٧م، ص ٢٠٣) أن المراكز البحثية بالجامعات تُمثّل مصانع المعرفة والابتكارات وبراءات الاختراع التي تسهم بمؤشرات التنمية الاقتصادية للمجتمعات؛ حيث تشتمل على الباحثين والخبراء، ويجب أن ترسم لها أهدافاً جديدة، ووسائل وآليات جديدة، وتقيم على أساس معايير جودة خاصة بها مؤسسة على هذه الأهداف، وعلى كيفية استخدام الوسائل والإمكانات، وعلى طبيعة المخرجات النوعية، وتقيم "مخرجاتها" من البحوث والدراسات على أساس تناولها "لمشكلات لم تكتمل بعد، كما تبرز أهمية الدور الذي تقوم فيه مراكز الأبحاث والإبداع والابتكار بالجامعات كونها ترتبط بدورها الريادي في تسويق الإنتاج المعرفي بالجامعات؛ حيث أن عديداً من الجامعات نشط دورها التسويقي لمنتجاتها البحثية وإبداعاتها واختراعاتها بتحقيق شراكاتها مع عديد من القطاعات الإنتاجية والصناعة والقطاع الخاص، وهذا ما أكده بسطويسي (٢٠٢٢م)، وعكار والعامري(٢٠٢٢م)، وعبدالعزيز (٢٠٢٠م)، وغباشي ومحمود والسعيد (٢٠٢١م)، وعلى وعبدالتواب ومحمد ومرسي (٢٠٢٠م) بأن عديداً من الجامعات عالمية المستوى ذات التصنيف العالمي حققت مكانتها التنافسية من كفاءة مراكزها البحثية ومراكز الابتكار وإبداعاتها التقنية، وتسويق منتجاتها الابتكارية، لتحقيق قدرتها التنافسية، في إنتاج المعرفة وتسويق الابتكارات بالجامعات، ومتطلبات خاصة بالدعم الحكومي كمؤشر حقيقي لمدى إيمان الدولة والمجتمع بأهمية الجامعة، وأدوارها في إحداث التقدم والتنمية المنشودة، وتعزيز استقلال الجامعات، ونشر ثقافة الابتكار من الانتقال بالتركيز من وظيفة التدريس إلى تركيزها على التعليم والبحث العلمي والإنتاج، مع توجيه ذلك لخدمة المجتمع، وتطوير المناهج وطرق التدريس بأساليب الإبداع والابتكار، والتحول إلى بيوت خبرة متخصصة على أعلى مستوى، وتوفير قيادات قادرة على إحداث التغيير والتطوير. كما أكد (Datta, Sarpong, 2019) أهمية اختيار القيادات ذات الخبرات المهنية لشغل المناصب القيادية، وإعداد قادة المستقبل كرئيس قسم، ومدير، ورئيس مجلس أمناء، ولجان رائدة على مستوى الحرم الجامعي، واختيارهم من ضمن الجمعيات والرابطات المهنية الرائدة، بالجامعات التي تطمح لتحول نحو الابتكار، وتبني الابتكار لتطوير إنتاجها المعرفي. كما أكدت نتائج دراسة روس (Ross, 2017) على أهمية تطوير أنشطة مراكز الابتكار، والتوسع فيها شكلاً ومضموناً، وتحديد أفضل الممارسات بالاستفادة من الخبرات السابقة للجامعات التي نشطت في مجال براءات الاختراع، والاستفادة من خبرات

رؤساء الجامعات المتميزة بالبحث العلمي، وتسويق براءات الاختراع والإنتاج الابتكاري، وابتكار طرق جديدة لاستقطاب تمويل ودعم المشاريع الكبيرة متعددة الباحثين، باعتبار نشاط تطوير البحوث الأكثر أهمية وتأثيراً، وتقييم العائد من الاستثمار لمراكز البحوث.

ثالثاً: منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة: استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي انطلاقًا من طبيعة الدراسة، وسعيًا إلى تحقيق أهدافها، والإجابة عن أسئلتها.

مجتمع وعينة الدراسة: يتكون من جميع القيادات الأكاديمية والبالغ عددهم (٨٩٥) في الجامعات السعودية (الملك عبد العزيز، الملك سعود، الإمام عبدالرحمن بن فيصل)، حيث تُمثّل أنماط الجامعات السعودية التي أحرزت مراكز متقدّمة في التصنيفات العالمية وتحديداً في تصنيف التايمز لعام ٢٠٢٠م-٢٠٢٢م بحسب (موقع وزارة التعليم، ٢٠٢٢م)، وتم تطبيق أداة الدراسة على عينة بلغت (٢٨٢) وحسب معادلة (ستيفن ثامبسون) يجب أن يكون الحد الأدنى (٢٦٩) لتحديد حجم العينة عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) (Thompson, 2012,59).

جدول (١) توزيع أفراد مجتمع الدراسة وفقاً للجامعة والعمل الحالي

الجامعا	وكلاء	العمدا	الوكلا	رؤساءالأق	الإجم
جامعة	١	٢٢	٩٥	١٧٦	٢٩٣
جامعة	١	٣٢	١٠٣	٢٤٥	٣٨٠
جامعة	١	٣٠	٨٩	١٠٠	٢١٩
المجموع	٣	٨٤	٢٨٧	٥٢١	٨٩٥

المصدر: إحصائية وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية للعام الدراسي ١٤٤٤هـ

أداة الدراسة: لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام الاستبانة أداة لجمع المعلومات والبيانات، وذلك لمناسبتها لطبيعة وأهداف الدراسة الحالية، وحدد الباحثان المصادر المناسبة من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة وقد تكونت الاستبانة من محورين الأول: واقع الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية من وجهة نظر القيادات الأكاديمية، والثاني: محور متطلبات تطوير الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية متضمنا ثلاثة مجالات هي: المتطلبات التنظيمية والإدارية، والمتطلبات البشرية، والمتطلبات المادية والمالية، واستخدمت الاستبانة مقياس ليكرت الخماسي للاستجابة: منخفضة جداً (١)، منخفضة (٢)، متوسطة (٣)، عالية (٤)، عالية جداً (٥).

صدق أداة الدراسة: تم التأكد من صدق الأداة للتعرف على مدى مناسبتها لقياس ما أُعدت لقياسه، وقد تم التحقق من صدق الأداة من خلال الصدق الظاهري، وصدق الاتساق الداخلي كما يلي: -

وللتعرف على صدق الاتساق الداخلي تم تطبيق الاستبانة ميدانياً على عينة استطلاعية (٣٠) فرداً، وتم حساب معامل الارتباط بيرسون لمعرفة الصدق الداخلي للاستبانة وذلك من خلال حساب معامل الارتباط بين كل عبارة مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي الية العبارة كما هو موضح في الجداول التالية: -

جدول (٢) معاملات الارتباط بين العبارة والدرجة الكلية للمحور والمجال الذي تنتمي إليه

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
محور واقع الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية			
١	0,74**	٥	0,66**
٢	0,66**	٦	0,62**
٣	0,75**	٧	0.72**
٤	0,73**	٨	0.63**
محور المتطلبات اللازمة لتطوير الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية			
المتطلبات التنظيمية والإدارية			
١	0,75**	٧	0,64**
٢	0,73**	٨	0,57**
٣	0,75**	٩	0,76**
٤	0,70**	١٠	0.66**
٥	0,85**	١١	0.73**
٦	0.79**	١٢	0.78**
المتطلبات البشرية			
١	0,80**	٥	0,78**
٢	0,81**	٦	0,76**
٣	0,65**	٧	0,72**
٤	0,66**	-	-
المتطلبات المادية والمالية			
١	0,70**	٦	0,64**
٢	0,83**	٧	0,72**
٣	0,90**	٨	0,77**
٤	0,68**	٩	0.76**
٥	0,82**	-	-

**** دالة عند مستوى الدلالة ٠.٠١ فأقل.**

يتضح من الجدول أن قيم معامل ارتباط كل عبارة مع المجال الذي تنتمي إليه ومع الدرجة الكلية للمحور موجبة ودالة إحصائيا وذات قيم متوسطة ومرتفعة، مما يعكس درجة عالية من الصدق لفقرات المحور ويجعلها صالحة للتطبيق الميداني.

ثبات أداة الدراسة: تم حساب ثبات الأداة باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، والجدول (٣) يوضح معامل الثبات لمحاور أداة الدراسة وهي: -

جدول (٣) معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة

المحاور	عدد الفقرات	معامل الثبات
واقع الإبداع والابتكار	٨	٠.٨٧٤
المتطلبات التنظيمية والإدارية	١٢	٠.٩٢
المتطلبات البشرية	٧	٠,٨٠
المتطلبات المادية والمالية	10	٠,٨٨
الثبات الكلي للاستبانة	٣٧	٠,٩٤

يتضح من النتائج أعلاه أن معامل الثبات لمحاور الدراسة عالٍ، حيث يتراوح ما بين (٠.٨٧٤) و(٠.٩٢١)، وبلغت قيمة معامل الثبات العام للاستبانة (٠.٩٤)، وهي قيمة ثبات عالية تؤكد صلاحية أداة الدراسة للتطبيق الميداني.

أساليب المعالجة الإحصائية: لتحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات التي تم تجميعها باستخدام برنامج (SPSS)، قام الباحثان بحساب الوسط الحسابي لإجابات أفراد الدراسة، وتم حساب المدى (٥-١=٤)، ثم تقسيمه على عدد خلايا المقياس للحصول على طول الخلية الصحيح أي (٤/٥= ٠.٨٠) بعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٤) مقياس ليكرت الخماسي لقياس درجة الموافقة ومدى الموافقة

عالية جداً	عالية	متوسطة	منخفضة	منخفضة جداً
٤.٢١ — ٥.٠	٣.٤١ — ٤.٢٠	٢.٦١ — ٣.٤٠	١.٨١ — ٢.٦٠	١ — ١.٨٠

رابعاً: نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها

إجابة السؤال الأول: ما واقع الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية من وجهة نظر القيادات الأكاديمية؟

للإجابة عن هذا السؤال حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والرتب لاستجابات أفراد الدراسة على محور الواقع، وجاءت النتائج كالتالي: –

جدول (٥) واقع الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية من وجهة نظر القيادات الأكاديمية

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
١	تستقطب الجامعة طلاباً دوليين متميزين للدراسة ببرامج الماجستير والدكتوراه.	٢.٩٩	٠.٧١	٥	متوسطة
٢	تعقد الجامعة دورات متخصصة لأعضاء هيئة التدريس في مجال النشر الدولي.	٢.٩٦	٠.٧٥	٨	متوسطة
٣	تدعم الجامعة البحوث المشتركة بين باحثيها وباحثين دوليين.	٢.٩٢	٠.٧١	٧	متوسطة
٤	تتعاون الجامعة مع القطاع الصناعي في نشر الأبحاث العلمية.	٢.٨٩	٠.٦٣	٣	متوسطة
٥	تكتسب الأعمال المنشورة لأعضاء هيئة التدريس في الجامعة بميزة الاستشهاد العلمي في الأبحاث الأجنبية.	٢.٨٤	٠.٧١	٤	متوسطة
٦	لدى أعضاء هيئة التدريس في الكلية أبحاث منشورة في قاعدة البيانات سكوبس (Scoups).	٢.٨٣	٠.٦١	١	متوسطة
٧	تشجع الجامعة أعضاء هيئة التدريس بالجامعة النشر بمجلات علمية مصنّفة (ISI).	٢.٨٣	٠.٦٨	٢	متوسطة
٨	تستقطب الجامعة باحثين دوليين يكثر الاستشهاد ببحوثهم في المجلات العلمية للعمل بمراكز البحوث.	٢.٧٨	٠.٦٥	٦	متوسطة
المتوسط الحسابي العام		**٢.٨٨**	**٠.٤٩**	**متوسطة**	

يتضح من الجدول أن نتائج محور واقع الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية من وجهة نظر القيادات الأكاديمية جاءت بدرجة تحقق (متوسطة) حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (٢,٨٨)، وانحراف معياري قدره (٠.٤٩)، ويمكن تفسير هذه النتيجة بوجود عدد من الصعوبات تحد من تطور الإنتاجية البحثية بالجامعات بالرغم من السياسات والإجراءات التي تمارسها لتنشيط البحث العلمي، وبالرغم مما سجلته في مؤشرات التصنيف العالمي للجامعات؛ إلا أن الإنتاجية البحثية لازالت دون المأمول ولاسيما على مستوى الأبحاث المنشورة في المجلات العلمية العالمية مثل (ISI)، ومن هنا فإن الدراسة الحالية تسعى لتقديم وبلورة المتطلبات اللازمة لتجاوز هذه التحديات متمثلة في تحفيز أعضاء هيئة التدريس للنشر بالمجلات العالمية، وتسهيل الإجراءات لحصول الأعضاء على الجوائز النقدية أو العينية نظير إنتاجيتهم البحثية، والتركيز على الأبحاث المشتركة مع باحثين بجامعات عالمية.

إجابة السؤال الثاني: ما المتطلبات (التنظيمية والإدارية، والبشرية، والمادية، والمالية) اللازمة لتطوير الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية من وجهة نظر أفراد الدراسة؟

للإجابة عن هذا السؤال حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والرتب لاستجابات أفراد الدراسة على مجالات المتطلبات (التنظيمية والإدارية، والبشرية، والمادية، والمالية) اللازمة لتطوير الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية وجاءت النتائج كالتالي: –

جدول (٦) استجابات أفراد الدراسة على محور المتطلبات (التنظيمية والإدارية، والبشرية، والمادية، والمالية) اللازمة لتطوير الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية

م	المجالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الدرجة
١	المتطلبات التنظيمية والإدارية	٤.١٥	٠.٥٩	1	عالية
٢	المتطلبات البشرية	٤.١٢	٠.٦٦	2	عالية
٣	المتطلبات المادية والتقنية	٤.٠٧	٠.٥٨	3	عالية
المتوسط العام		٤.١١	٠.٥٤	عالية	

يتضح من الجدول درجة أهمية المتطلبات اللازمة لتطوير رأس الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية والتي جاءت بدرجة تحقق (عالية)، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور (٤,١١)، وجاءت موافقة أفراد الدراسة على أبعاد محور مستوى الثقة التنظيمية في التعليم العام في المملكة العربية السعودية كما يلي: جاء في المرتبة الأولى مجال (المتطلبات التنظيمية والإدارية) بمتوسط حسابي (٤.١٥ من ٥.٠)، ويليه في المرتبة الثانية مجال (المتطلبات البشرية) بمتوسط حسابي (٤.١٢ من ٥.٠)، ويعزو الباحث إلى وعي وإدراك أفراد الدراسة بأهمية هذه المتطلبات كمقوّمات التطوير للإنتاج المعرفي، ويمكن تفسير هذه النتائج بأن أفراد الدراسة يدركون أهمية تحقيق هذه المتطلبات لكونها سياسات وإجراءات يتطلبها تطوير الإبداع والابتكار سواء كانت متطلبات إدارية وتنظيمية، أو متطلبات بشرية أو مالية ومادية. واتفقت هذ النتائج مع دراسة فونج (Fung, 2017) التي أكدت على المتطلبات التنظيمية في سياسات التحفيز والتشجيع المعنوي والمادي لتطوير الإنتاج المعرفي، والمتطلبات البشرية في زيادة مستوى معرفة أعضاء هيئة التدريس بالتطورات في مجالاتهم الأكاديمية لتوليد أفكار بحثية، كما اتفقت مع دراسة حافظ (٢٠١٨م) التي أظهرت أن العوامل المؤثرة في تقييم البحوث ومقاييس الأداء وعلاقتها بإجراءات السياسات العلمية والتنظيمية، كما اتفقت مع دراسة العسيري (٢٠٢٠م)، وفيما يلي تفاصيل استجابات أفراد الدراسة على مجالات محور المتطلبات (التنظيمية والإدارية، والبشرية، والمادية، والمالية) اللازمة لتطوير الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية: –

أولاً: المتطلبات التنظيمية والإدارية

جدول (٧) استجابة أفراد الدراسة حول مجال المتطلبات التنظيمية والإدارية

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
١	إعداد الخطط التسويقية لتعزيز قدرة المنتج الجامعي في الأسواق العالمية	٤.٢٨	٠.٩٦	٣	عالية جداً
٢	إنشاء مراكز متخصصة لتسويق البحوث العلمية حسب المؤشرات العالمية	٤.٢٤	٠.٩٤	٤	عالية جداً
٣	وضع مؤشرات وطنية من قبل المركز الوطني لقياس وتقييم البحث العلمي	٤.٢١	٠.٩٨	١٢	عالية جداً
٤	وضع الخطط الإستراتيجية للتحول البحثي وتطوير الإنتاج العلمي	٤.١٨	٠.٩١	١١	عالية
٥	استحداث تشريعات تشجع القطاع الخاص للاستثمار في الجامعات.	٤.١٧	٠.٩٨	١	عالية
٦	إنشاء مكاتب (وسطاء المعرفة) لتسهيل ونقل ومشاركة واستخدام المعرفة بين الجامعات وقطاع الأعمال في عملية ذات اتجاهين	٤.١٦	٠.٩٠	٥	عالية
٧	عقد الشراكات الدولية لنقل وتوطين الخبرات العالمية في مجال الإنتاج البحثي	٤.١٦	٠.٩٩	٩	عالية
٨	اعتماد الهيكل التنظيمي الحيوي المرن	٤.١٣	٠.٩١	٢	عالية
٩	سن التشريعات التي تدعم الحرية الأكاديمية	٤.٠٩	٠.٨٩	٨	عالية
١٠	سن الأنظمة التي تساعد الباحثين لتسويق أفكارهم البحثية	٤.٠٧	١.٠٠	٧	عالية
١١	ربط خطط البحث العلمي في الجامعة بخطط التنمية الشاملة	٤.٠٥	١.٠٢	٦	عالية
١٢	نشر ثقافة البحث العلمي كقيمة كُبرى بالجامعة	٤.٠٤	١.٠٩	١٠	عالية
المتوسط العام		4.15	0.59	عالية	

يتضح من الجدول موافقة أفراد الدراسة بدرجة عالية على مجال المتطلبات التنظيمية والإدارية بمتوسط (٤.١٥ من ٥.٠٠)، وبانحراف معياري قدره (٠.٥٩)، وجاءت بقية

المتطلبات الإدارية والتنظيمية بدرجات عالية من حيث أهميتها تراوحت متوسطاتها الحسابية بين (٤,١٨-٤,٠٥).

ثانياً: المتطلبات البشرية

جدول (٨) استجابة أفراد الدراسة حول مجال المتطلبات البشرية

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
١٣	تنمية روح الإبداع والمخاطرة والتجريب لدى الباحثين	٤.٢١	٠.٩٥	١٣	عالية جداً
١٤	إشراك الطلاب مع أعضاء هيئة التدريس في البحث العلمي بصفة مستمرة	٤.١٦	٠.٩٣	١٨	عالية
١٥	تنظيم برامج تدريبية على إتقان أساليب البحث العلمي وفق المعايير العالمية	٤.١٣	٠.٩٨	١٦	عالية
١٦	دعم مشاركة أعضاء هيئة التدريس في المؤتمرات الدولية.	٤.١٢	٠.٩٣	١٥	عالية
١٧	تفعيل مشاركة الباحث المساعد مع الباحث الرئيس	٤.١١	١.٠١	١٩	عالية
١٨	مساعدة الباحثين على تحويل أفكارهم البحثية إلى منتجات سوقية	٤.٠٨	١.٠٢	١٧	عالية
١٩	استقطاب أعضاء هيئة تدريس متميزين من خريجي أفضل الجامعات العالمية	٤.٠٦	١.٠٣	١٧	عالية
المتوسط العام		**4.12**	**0.66**	**عالية**	

يتضح من الجدول موافقة أفراد الدراسة بدرجة عالية على مجال المتطلبات البشرية بمتوسط (٤.١٢من ٥.٠٠)، وبانحراف معياري قدره (٠.٦٦)، حيث جاءت العبارة "تنمية روح الإبداع والمخاطرة والتجريب لدى الباحثين" بالرتبة الأولى بدرجة أهمية عالية جداً، ويُعزى سبب هذه النتيجة بإدراك أفراد الدراسة أهمية التحرر من الخوف والقيود التي تحدّ من أفكارهم البحثية الإبداعية نتيجة لمجالس ولجان الحكم والتقييم التي قد توجّه أبحاثهم وفقاً لرؤى شخصية تعود إلى أعضاء هذه اللجان، كما يمكن تفسير هذه النتيجة برغبة أفراد الدراسة في تجريب أساليب وطرق مبتكرة. وجاءت بقية المتطلبات البشرية تنازلياً بدرجة عالية من حيث أهميتها، وتراوحت متوسطاتها الحسابية بين (٤,٠٨-٤,١٦)

ثالثاً: المتطلبات المادية والمالية

جدول (٩) استجابة أفراد الدراسة حول مجال المتطلبات المادية والمالية

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
٢٠	التنسيق مع القطاع الصناعي لإنشاء صناديق رأس المال المخاطر للتمويل	٤.٢١	٠.٩٩	٢٦	عالية جداً
٢١	توفير الأجهزة والمعدات اللازمة لإجراء التجارب والأبحاث العلمية الحديثة.	٤.١٧	٠.٨٨	٢٣	عالية
٢٢	توفير خدمات إلكترونية متكاملة مرتبطة بالمراكز البحثية المتقدمة	٤.١١	٠.٩٩	٢٢	عالية
٢٣	تفعيل الأوقاف الاستثمارية كرافد مهم من روافد تمويل البحث العلمي	٤.٠٦	١.٠٣	٢٧	عالية
٢٤	تنمية الجامعة لمواردها الذاتية بوسائل متعددة بما يحقق لها الاستقلال المالي	٤.٠٤	١.٠٢	٢٥	عالية
٢٥	تخصيص مبالغ مالية لبند الجوائز: بحوث متميزة، باحث متميز، براءة اختراع	٤.٠٣	١.٠١	٢٠	عالية
٢٦	توافر مختبرات ومعامل مُجهّزة بأحدث التقنيات	٤.٠١	٠.٩٨	٢٤	عالية
٢٧	تطوير نظام الاتصالات الإدارية الإلكترونية لخدمة الخطط التسويقية البحثية	٤.٠٠	١.٠١	٢٨	عالية
٢٨	دعم مشروعات البحث العلمي والابتكار بما يكفيها من التمويل	٣.٩٦	١.٠٠	٢١	عالية
المتوسط العام		**4.07**	**0.58**	**عالية**	

يتضح من الجدول موافقة أفراد الدراسة بدرجة عالية على مجال المتطلبات المادية والمالية بمتوسط (٤.٠٧من ٥.٠٠)، وبانحراف معياري قدره (٠.٥٨)، وبالنظر إلى نتائج محور المتطلبات (التنظيمية والإدارية، والبشرية، والمادية، والمالية) اللازمة لتطوير الإنتاجية البحثية في الجامعات السعودية يؤكد الباحث على ما توفّره اللائحة المنظمة للشؤون المالية بالجامعات (٢٠٢١م) التي مكّنت الجامعات محل الدراسة من تنويع إيراداتها من خلال الاعتمادات التي تخصص لها في ميزانية الدولة، والتبرعات، والمنح، والوصايا، والأوقاف، وريع

أملاكها، وما ينتج عن التصرف فيها أو استثمارها والإيرادات الناتجة عن بيع أو استغلال أو استثمار أصولها أو منتجاتها، أية عوائد تنتج عن القيام بمشاريع البحوث، أو الدراسات، أو الخدمات العلمية أو الاستشارية أو البحثية أو التدريبية للآخرين، أو خدمات إقامة المؤتمرات والندوات وورش العمل والملتقيات ورعايتها، أو خدمات توفير كوادرها البشرية ومنسوبيها للجهات الأخرى مقابل مبالغ مالية.

إجابة السؤال الرابع: ما التصور المقترح لتطوير الإبداع والابتكار في الجامعات السعودية؟

في ضوء الدراسات النظرية السابقة، وبناء على نتائج الدراسة الميدانية الحالية قام الباحث بتحديد عناصر التصور المقترح وفقاً لما يلي: –

أولاً: فلسفة التصور المقترح: تقوم فلسفة التصور المقترح على الفلسفة العامة للمجتمع السعودي وما تتضمنه من قيم وثقافات، بالإضافة إلى الفلسفة التنظيمية والإطار التنظيمي للتعليم في المملكة العربية السعودية الذي يؤكد على الاهتمام بتطوير البحث العلمي.

ثانياً: منطلقات التصور المقترح

استند بناء هذا التصور على المنطلقات التالية: –

١- رؤية المملكة ٢٠٣٠م: وتقوم على ثلاثة محاور رئيسة: مجتمع حيوي، واقتصاد مزدهر، ووطن طموح، وقد أكدت على أهمية البحث العلمي والابتكار، ومن خلال استهدافها أن تصبح خمس جامعات سعودية على الأقل من بين أفضل (٢٠٠) جامعة على مستوى العالم بحلول عام (٢٠٣٠م)، (مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية، ٢٠١٦م)، وجميع ما سبق يتطلب تطوير الإنتاج المعرفي.

٢- نظام الجامعات ٢٠٢٠م: والذي تم فيه التركيز على تشكيل مجلس شؤون الجامعات كسلطة مختصة بتنظيم شؤون الجامعات، ورسم سياساتها، ووضع اللوائح المنظمة لها، ويتضمن استحداث تشريعات تعزز التمويل الذاتي والاستقلال المالي للجامعة، وتفصيل إيرادات الجامعة من خلال الإعانة التي تخصصها الدولة وفق القواعد المنظمة لبرنامج تمويل الجامعات، ومبالغ مالية مقابل القيام ببحوث علمية، أو خدمات استشارية، لجهات أخرى داخلية أو خارجية، وبما لا يخل بأهداف الجامعة ورسالتها، ومبالغ مالية نتيجة استثمار الإيرادات المالية النقدية والعينية، وتنميتها وفقاً للوائح المنظمة للاستثمار والإيرادات الذاتية وإدارة الأوقاف في الجامعة.

٣- اللائحة المنظمة للشؤون المالية بالجامعات (٢٠٢١م): والتي أقرّت مواد تدعم تطبيق وظيفة خدمة المجتمع بالشراكة المجتمعية والتعليم المستمر والبحوث التطبيقية من خلال إقرار تحصيل الجامعة مبالغ مالية مقابل التعاقد مع الجهات الحكومية وغيرها، ودعم منظومة البحث العلمي والابتكار وريادة الأعمال، وعقد الشراكات مع القطاعين العام لتنويع إيرادات الجامعة وأوجه الاستثمار، وذلك من خلال دعمها للاستثمار بالبحث العلمي، والتعاون مع القطاعات الإنتاجية والمجتمعية والشراكات سواء من داخل أو خارج الجامعة.

ثالثاً: أهداف التصور المقترح: يتمثل الهدف الرئيس من التصور المقترح لتطوير الإبداع والابتكار من خلال تطوير

الإجراءات والممارسات بالجامعات لتفعيل مؤشرات الإنتاج البحثي بالجامعات السعودية، ويتضمن ما يلي: -

١- تستقطب الجامعة طلاباً دوليين متميزين للدراسة ببرامج الماجستير والدكتوراه.

٢- تدعم الجامعة البحوث المشتركة بين باحثيها وباحثين دوليين.

٣- تتعاون الجامعة مع القطاع الصناعي في نشر الأبحاث العلمية.

٤- تكتسب الأعمال المنشورة لأعضاء هيئة التدريس في الجامعة بميزة الاستشهاد العلمي في الأبحاث الأجنبية.

٥- لدى أعضاء هيئة التدريس في الكلية أبحاث منشورة في قاعدة البيانات سكوبس (Scoups).

٦- تشجع الجامعة أعضاء هيئة التدريس بالجامعة النشر بمجلات علمية مصنّفة (ISI).

٦- تستقطب الجامعة باحثين دوليين يكثر الاستشهاد ببحوثهم في المجلات العلمية للعمل بمراكز البحوث.

رابعاً: متطلبات التصور المقترح

١- **المتطلبات الإدارية والتنظيمية:** وتتضمن إعداد الخطط التسويقية لتعزيز قدرة المنتج الجامعي في الأسواق العالمية، وإنشاء مراكز متخصصة لتسويق البحوث العلمية حسب المؤشرات العالمية، ووضع مؤشرات وطنية من قبل المركز الوطني لقياس وتقييم البحث العلمي، وبناء الخطط الإستراتيجية للتحول البحثي وتطوير الإنتاج العلمي، واستحداث تشريعات تشجع القطاع الخاص للاستثمار في الجامعات، وعقد الشراكات الدولية لنقل وتوطين الخبرات العالمية في مجال الإنتاج البحثي، وسنّ التشريعات التي تدعم الحرية الأكاديمية.

٢- **المتطلبات البشرية:** وتتضمن تنمية روح الإبداع والمخاطرة والتجريب لدى الباحثين، وإشراك الطلاب مع أعضاء هيئة التدريس في البحث العلمي بصفة مستمرة، وتنظيم برامج تدريبية على إتقان أساليب البحث العلمي وفق المعايير العالمية، ودعم مشاركة أعضاء هيئة التدريس في المؤتمرات الدولية، وتفعيل مشاركة الباحث المساعد مع الباحث الرئيس، ومساعدة الباحثين على تحويل أفكارهم البحثية إلى منتجات سوقية، واستقطاب أعضاء هيئة تدريس متميزين من خريجي أفضل الجامعات العالمية.

٣- **المتطلبات المادية والمالية:** وتتضمن التنسيق مع القطاع الصناعي لإنشاء صناديق رأس المال المخاطر للتمويل، وتوفير الأجهزة والمعدات اللازمة لإجراء التجارب والأبحاث العلمية الحديثة، وتوفير خدمات إلكترونية متكاملة مرتبطة بالمراكز البحثية المتقدمة، وتفعيل الأوقاف الاستثمارية كرافد مهم من روافد تمويل البحث العلمي، وتنمية الجامعة لمواردها الذاتية بوسائل متعددة بما يحقق لها الاستقلال المالي، وتخصيص مبالغ مالية لبند الجوائز: بحوث متميزة، باحث متميز، براءة اختراع، وتوافر مختبرات ومعامل مُجهّزة بأحدث التقنيات، وتطوير نظام الاتصالات الإدارية الإلكترونية لخدمة الخطط التسويقية البحثية، ودعم مشروعات البحث العلمي والابتكار بما يكفيها من التمويل.

خامساً: مراحل تطبيق التصور المقترح

١- **مرحلة التخطيط والتشخيص:** تتضمن هذه المرحلة الإجراءات التمهيدية لبناء التصور المقترح، وتشتمل على التخطيط لتنفيذ أهداف التصوّر المقترح، وتحديد أفق التخطيط ومجالات التطوير، واختيار فريق التخطيط لتنفيذ التصوّر، وتدريب الفريق، وطريقة عمل الفريق، وتوزيع مسؤوليات تنفيذ التصوّر، من خلال تحليل فجوة الأداء لقياس الأداء الفعلي والمستهدف، وتحديد درجة توافر أبعاد الإنتاجية البحثية ومتطلباتها.

٢- **تبني الإدارة العليا للتصور المقترح:** وذلك بصفتها التنظيمية والإدارية التي تمكنها من تطبيق التصور المقترح ممثلة في مجلس شؤون الجامعات (وزارة التعليم)، ومجلس الأمناء، ورؤساء ووكلاء الجامعات، والإدارات ذات العلاقة بالإنتاج البحثي، وتمكين الأطراف ذات العلاقة بتشكيل الفرق الداخلية واللجان لتنفيذ البرامج والأنشطة والفعاليات لتبني الممارسات لتطوير رأس المال البشري بالجامعات السعودية، ومشاركة الوحدات الإستراتيجية ذات العلاقة بالبحث العلمي.

٣- **تشكيل فريق لإنشاء وحدة تطوير الإبداع والابتكار:** تتبع تنظيمياً لمكتب رئيس الجامعة، تقوم عليها الوحدات التنظيمية ذات العلاقة بعمادات البحث والنشر العلمي، وتستند إلى مرجعية تنظيمية مسؤولة عن تطوير الإبداع والابتكار من خلال التكامل والتنسيق بين الوحدات المعنية.

٤- **التهيئة والإعداد للتصوّر المقترح:** وتتضمن التهيئة المؤسسية من خلال التحليل البيئي لجوانب القوة والضعف، والفرص، والتهديدات، والإمكانات المادية والمالية والإدارية والتنظيمية والبشرية المتوافرة في الجامعات بالواقع الفعلي، وتبني الثقافة التنظيمية الداعمة للإنتاج البحثي داخل المؤسسات الجامعية، ووضع آلية واضحة ومفهومة لقياس مؤشرات عناصر الإنتاج المعرفي، ورفعها وتوزيع الأدوار وتحديد المسؤوليات، والتنسيق بين وزارة التعليم كمجلس شؤون الجامعات، ومجلس أمناء الجامعة، ووحدة الإنتاج المعرفي والجهات المساندة كمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، والقطاع الخاص والصناعة والقطاع الإنتاجي في إطار تكاملي، كما تتضمن التهيئة الفنية من خلال فهم ومعرفة المتطلبات القبلية اللازم تحقيقها لتطوير الإنتاج البحثي، بالإضافة إلى إنشاء الوحدات التنظيمية الداعمة، ونشر ثقافة التدريب والتنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس والتطوير.

٥- **مرحلة التنفيذ:** تم تحديد الآليات والمقترحات في ضوء نتائج الدراسة على النحو التالي: -

جدول (١٠) آليات التنفيذ والمقترحات لتحقيق أهداف التصور المقترح

الهدف العام	
تطوير الإجراءات والممارسات بالجامعات لتفعيل مؤشرات الإبداع والابتكار بالجامعات السعودية	
الأهداف الفرعية	
أولاً: دعم مشاركة أعضاء هيئة التدريس في المؤتمرات الدولية	
آليات التنفيذ:	
١	تغطية الجامعة التكاليف المالية لحضور المشاركين بأوراق بحثية في المؤتمرات وتقديم المكافآت للأعضاء المشتركين بأوراق بحثية باسم الجامعة.
٢	تمكين أعضاء هيئة التدريس من المشاركة الفعالة في المؤتمرات الدولية والإقليمية من خلال تتبع أخبار الملتقيات والأنشطة العلمية بالجامعات والمؤتمرات السنوية الموسمية، وإشعار أعضاء هيئة التدريس بالمشاركة فيها.
٣	تسهيل الإجراءات الإدارية لحضور المؤتمرات وفق آليات داخلية خاصة بالقسم الأكاديمي كالتناوب أو حسب التخصص الدقيق بحيث تكون هنالك معايير تتسم بالعدالة التوزيعية للمشاركة.
٤	التخطيط لتنمية عدد الفعاليات والمؤتمرات الدولية السنوية بكليات الجامعة لتحسين مستوى الإنتاج البحثي لأعضاء هيئة التدريس، بحيث يتم الإعلان عنها بوقت مبكر وتحديد الشركات الداعمة لها والشراكات بالتنسيق مع الباحثين بالمراكز البحثية المحلية والإقليمية.
ثانياً: تفعيل دور المراكز البحثية والمعامل والمختبرات وفق سياسات النشر العلمي للباحثين والطلاب وأعضاء هيئة التدريس.	
آليات التنفيذ:	
١	تصميم خريطة بحثية لكل مركز بحثي بالتنسيق مع كليات الجامعة بصورة متكاملة على مستوى الأقسام والكليات تعمل ضمن المجموعات البحثية من التخصصات المتقاطعة تعمل وفق الخرائط البحثية بالمراكز البحثية المتخصصة بالجامعات.
٢	إنشاء قاعدة معلومات بحثية خاصة لأعضاء هيئة التدريس والطلاب الباحثين بالدراسات العليا تتضمن معلومات وافية وشاملة بالاهتمامات البحثية.
٣	استقطاب أعضاء هيئة تدريس على درجة عالية من الكفاءة والتميز للعمل كباحثين متفرغين بالمراكز البحثية بالجامعات.
٤	إصدار قوانين لحماية الإنتاج البحثي لأعضاء هيئة التدريس والطلاب ضمن نظام شامل يكفل حقوق الملكية الفكرية وترسيخ قواعد أخلاقيات البحث العلمي.
٥	التوسع الكمي والنوعي لإنتاج وتسويق البحوث العلمية بالمراكز البحثية والكليات العلمية حسب المعايير العالمية واستحداث مكاتب ارتباط بالكليات لتسويق الأفكار والبحوث العلمية.
ثالثاً: استحداث نظام لإشراك الطلاب بصفة مستمرة مع اعضاء هيئة التدريس في البحث العلمي المجموعات البحثية بالبحوث المشتركة ونشر نتائج البحوث في المجلات العلمية المحكمة باسم الجامعة.	
آليات التنفيذ:	
١	الإعلان عن مواعيد تقديم المقترحات والأفكار البحثية للمجموعات البحثية عبر جدول سنوي، والتوصية بقبول المقترحات البحثية الجديرة بالدعم والمتابعة الفنية والعلمية للمشروعات البحثية المدعمة، وتقديم الاستشارات الفنية والعلمية خلال سير العمل بالمشروعات البحثية المدعمة.
٢	ترشيح المقترحات والمشاريع ودراستها وتقييمها والتوصية بقبول الجديرة بالدعم.
٣	تنظيم المجموعات البحثية من مختلف التخصصات (التكاملية) والتي تضم أعضاء من ذوي الخبرات والمؤهلات العليا، تعمل هذه المجموعات على مراجعة الموضوعات المقترحة وفق معايير تأخذ في الاعتبار أهمية الموضوع وإيجاد حلول لقضايا تنموية ذات مردود اقتصادي.
٤	تنظيم اللقاءات العلمية لنشر نتائج البحوث التي تم إنجازها، وإعداد التقارير الفنية الدورية والسنوية المتعلقة بنشاط المجموعات البحثية.
رابعاً: عقد شراكات إستراتيجية مع جامعات عالمية رائدة للبحوث المشتركة.	
آليات التنفيذ:	
١	بناء خطط إستراتيجية لتدويل البحث العلمي بالجامعة من خلال تمكين وتفويض الكليات بعقد الشراكات والعقود البحثية التشاركية مع باحثين بجامعات عالمية رائدة.
٢	عقد شراكات مع الجهات عالمية داعمة لحاضنات الاعمال والابتكار بموضوعات متخصصة.
٣	التوسع في برامج القبول الدولي للمتميزين دراسياً للالتحاق بالجامعة، واستقطاب الباحثين من تلك الجامعات العالمية بتقديم مزايا وحوافز تنافسية.
٤	ربط المشروعات العلمية ومشروعات تخرج الطلاب باهتمامات الباحثين الدوليين بالموضوعات العلمية المشتركة، ودعم جميع كليات التقنية وكليات الحاسب، من خلال استقطاب العاملين المميزين.
خامساً: تفعيل أشكال الشراكة المجتمعية بالبحث العلمي وعقود البحث.	
آليات التنفيذ:	
١	ربط نشاط البحث والابتكار بالجامعات بصورة مباشرة بالمشكلات والقضايا البحثية للمجتمع ومؤسساته والقطاعات الإنتاجية والصناعية على مستوى مراكز التميز البحثي، والكراسي البحثية.
٢	تنشيط كفاءة البحوث التعاقدية وتوجيه الأنشطة الإنتاجية للجامعة لمعالجة المشكلات الحقيقية لمؤسسات المجتمع، وتحقيق المنفعة المتبادلة وبناء قنوات اتصال مباشرة بين عضو هيئة التدريس مع المجتمع الخارجي.
٣	التوسع في الكراسي البحثية الوقفية بالشراكة مع قطاعات الإنتاج والصناعة.

سادساً: تقويم التصور المقترح: وتهدف مرحلة التقويم إلى التأكد من تحقيق كافة الأهداف وفق الآليات المقترحة مع مراعاة مدى الانحراف عن تحقيق الأهداف وفق المؤشرات المحددة، واتخاذ الاجراءات التصحيحية وتقديم التغذية الراجعة المناسبة، لتصحيح المسارات، وتتم مرحلة التقويم من خلال المستويات التالية: –

١- التقويم القبلي (التشخيصي): وتم تناول هذا الجزء في مرحلة التخطيط وقياس الفجوة، حيث كشفت نتائج الدّراسة الميدانية عن وجود فجوة بين واقع التوافر للإنتاج المعرفي والمأمول.

٢- التقويم التكويني: يكون خلال المرحلة وقبل الانتقال إلى المرحلة اللاحقة، ففي مرحلة التهيئة يتم تقييم ما يمكن تنفيذه وما لا يمكن تنفيذه، مع وضع البدائل المرنة دون أن يؤثر على سير تنفيذ المراحل اللاحقة، وفي مرحلة التنفيذ للمقترحات والآليات يتم تقييم ما تم تحقيقه من أهداف وتقييم إمكانية تحقق المقترح، ومناسبة آليات التنفيذ للمقترح، والتغذية الراجعة من التقييم والمتابعة المستمرة، وفي مرحلة التقويم نفسها يتم تقييم إجراءات التقويم التي تمت واستبدال أو تعديل بعض الإجراءات التقويمية حسب ما تم تحقيقه من أهداف وفي مرحلة المتابعة يتم رصد الصعوبات التي تعيق المتابعة، وتنفيذ مقترحات الحلول مع تعديلها بحيث تنسجم مع واقع الجامعة المستهدفة بالتطبيق والمرونة.

٣- التقويم الختامي: ويكون بعد الانتهاء من المرحلة خلال مطابقة الأهداف التي تم تحديدها وما تم إنجازه خلال المراحل السابقة التي مر بها، ومدى إمكانية تنفيذها وتقدير قابليتها للتطبيق، ويتم توزيع التصوّر المقترح على اللجان، وترفع تقريرها للجهات المسؤولة في مجلس شؤون الجامعات، كما تتضمن أيضاً تقييم ما تم إنجازه من ممارسات إجرائية حسب

المقترحات التي تضمنتها والسير بتطبيق الاجراءات العملية المتضمنة في مرحلة التنفيذ والتأكد من سلامة تطبيق الآليات المتضمنة والتأكد من ارتباط تنفيذ كل مقترح مع الأهداف العامة لتنفيذها.

*** توصيات الدراسة**

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة توصي الدراسة بالاستفادة من التصوّر المقترح من خلال تنفيذ الآليات المقترحة وتطبيقه بالجامعات السعودية لتبني أبعاد الإبداع والابتكار وفقاً للآليات والمقترحات، وتحقيق المتطلبات التي أوردتها نتائج الدراسة.

*** المراجع**

اولاً- المراجع العربية

الطيار، مهند بن سعود دخيل (٢٠١٩م). إستراتيجية مقترحة لتنويع مصادر الاستثمار بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، (رسالة دكتوراه غير منشورة) كلية التربية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

العسيري، فاطمة يحي سعيد (٢٠٢٠م) تطوير الإنتاج المعرفي بالجامعات السعودية في ضوء تصنيف التايمز " إستراتيجية مقترحة (رسالة دكتوراه غير منشورة) الإدارة التربوية والتخطيط، كلية التربية، جامعة أم القرى.

الذيابي العتيبي عبدالله بن فالح بن مشعان(٢٠٢١م). تصور مُقترح لإدارة استثمارات الأوقاف بالجامعات السعودية في ضوء الاستدامة المالية(رسالة دكتوراه غير منشورة). قسم الإدارة والتخطيط التربوي، كلية التربية، جامعة أم القرى.

الحربي، محمد. (٢٠١٥م). دراسات في إدارة التعليم العالي. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

الرشدان، عبدالله زاهي(٢٠١٥م). اقتصاديات التعليم، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

الربيعي محمود داود وأحمد مازن عبدالهادي والطائي مازن هادي (٢٠١٣م). إدارة الجودة الشاملة في التربية والتعليم، بيروت: دار الكتب العلمية.

السعيدي، محمد علي والفهدي راشد بن سليمان ولاشين محمد عبدالحميد (٢٠١٤م). متطلبات تحسين الكفاءة النسبية للأقسام الأكاديمية بكلية التربية في جامعة السلطان قابوس باستخدام تطبيل مغلف البيانات، مجلة العلوم التربوية، ١(٣) ص١-٣٩.

دسوقى، نفيسة حسن حسن. (٢٠١٨م). الإنتاج المعرفي لطلاب الدكتوراه: دراسة حالة لقسم اجتماع، كلية الآداب، جامعة القاهرة. المجلة العربية لعلم الاجتماع – إضافات، ٤١(٤٢)، ٣١ – ٥١.

الزهيري، طلال ناظم (٢٠١٩م). مؤشّرات قياس جودة الانتاجية العلمية للعلماء والباحثين: دراسة تقيمية، المجلة العراقية لتكنلوجيا المعلومات، ٨(٣) ص ٧٠-٨٥.

العبدالجبار، الجوهرة بنت عبدالرحمن. (٢٠١٧). دور الجامعات في دعم البحث العلمي لتعزيز الاقتصاد

المعرفي: مؤشرات الاهتمام به في الجامعات السعودية. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، ٢٣(١) ٥٨ – ٨٨.

أحمد، سهام يس، وتهامي جمعة سعيد (٢٠١٢م) "دراسة تقويمية لواقع ترتيب الجامعات المصرية في ضوء معايير التصنيف العالمية للجامعات." مستقبل التربية العربية –مصر، ١٩(٨١) ص ١٦٥ –٢٨٤.

درندري، إقبال بنت زين العابدين(٢٠١٢م). "تصنيف الجامعات: الأسس النظرية والمنهجية والتأثير على التعليم العالي العالمي ".المجلة السعودية للتعليم العالي –السعودية (٨) ص١١١ — ١٢٥.

محمود، خالد صلاح حنفي(٢٠١٤م). "آليات تحسين أوضاع الجامعات المصرية في قوائم التصنيف العالمية كمدخل لتطوير التعليم الجامعي المصري." في المؤتمر القومي السنوي الثامن عشر لمركز تطوير التعليم الجامعي بجامعة عين شمس بعنوان: تطوير منظومة الأداء في الجامعات العربية في ضوء المتغيرات العالمية المعاصرة –مصر، القاهرة: جامعة عين شمس. مركز تطوير التعليم الجامعي، (٢٦) ص ٢٦٥ –٣٢٢.

العساف، صالح. (٢٠١٨م). مناهج البحث في العلوم السلوكية. الرياض: دار الزهراء.

قنديلجي، عامر ايراهيم(٢٠١٨م). منهجية البحث العلمي، عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

عبدالعزيز، أحمد محمد محمد(٢٠١٦م). دور هندسة القيمة في توظيف نماذج الأقطاب التكنولوجية بالجامعات المصرية لتحقيق متطلبات اليقظة الإستراتيجية: منظور إستراتيجي." في المؤتمر الدولي الأول: توجهات إستراتيجية في التعليم – تحديات المستقبل: جامعة عين شمس – كلية التربية، القاهرة: جامعة عين شمس – كلية التربية، (١) ص ١٣ – ١٦٨.

الهبوب، أحمد غالب، والفخري، نجلاء عبدالدائم. (٢٠١٩م). تصور مقترح لتجويد البحث العلمي في الجامعات اليمنية في ضوء متطلبات مجتمع المعرفة. مجلة جامعة الجزيرة، ٢(٣)، ٢٨١ – ٣١٩.

عثمان، ليلى. (٢٠٢٢م). معوقات البحث العلمي وطرق تطويره: عرض تجارب بعض الجامعات في تطوير البحث العلمي. المجلة الدولية أبحاث في العلوم التربوية والإنسانية والآداب واللغات، ٣(٢)، ١٤٠ – ١٥٦.

عاصم، دينا ماهر. (٢٠٢٢م). تطوير البحث العلمي في الجامعات المصرية على ضوء معايير هيئات التصنيف العالمية وخبرات بعض الجامعات الأجنبية المتقدمة. مجلة التربية المقارنة والدولية، ٧(١٥)، ١٥ – ١٤٧.

وزارة التعليم العالي. (٢٠٠٨م). نظام مجلس التعليم العالي والجامعات ولوائحه، ط٣، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية.

إبراهيم، ميكائيل، إبراهيم، محمد الطيب، أحمد، عصام الدين، والحراصى، سيف بن درويش بن سعيد. (٢٠٢٠م). الانتحال المعرفي وأثره على الإنتاج

البحثي في ضوء إدارة الجودة الشاملة: دراسة ميدانية على المؤسسات التعليمية الماليزية – ماليزيا. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٤(١٢)، ٩٧ – ١١٠.

مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية (٢٠١٦م). رؤية المملكة العربية السعودية٢٠٣٠م.

مجلس شؤون الجامعات (٢٠٢١م). اللائحة المالية المنظمة للشؤون المالية بالجامعات، مجلس شؤون الجامعات (٢٠٢١) قرار رقم ١/٤/١٤٤٢ه وتاريخ ١٤/ ٩/ ١٤٤٢ه حذف وتعديل وإضافة عدد من المواد على اللائحة المنظمة للشؤون المالية في الجامعات الصادرة بقرار مجلس التعليم العالي رقم (٢/٦)، وتاريخ ١١/٦/١٤١٦ه.

ثانياً– المراجع الأجنبية

Abdel Aziz, Saeed (2015 AD). Introduction to creativity. Amman: House of Culture for Publishing.

Abdel Moati, Ahmed Hussein (2015 AD). A proposed strategy for developing the scientific research productivity of faculty members in Egyptian universities in light of international standards for university classification: an analytical study. Faculty of Education Journal - Faculty of Education - Assiut University, 31 (3), 1-127.

Abramo, G., Cicero, T., D'Angelo, C.A. (2011). A field-standardized application of DEA to nationalscale research assessment of universities. Journal of Informetrics, 5(4), 618-628.

Ahmed, Siham Yassin, and Tohamy Gomaa Saeed (2012) "An evaluation study of the reality of ranking Egyptian universities in light of international university classification standards." The Future of Arab Education - Egypt, 19 (81), pp. 165-284.

Al Iqran Saeed bin Hassan (2022 AD). A proposed strategy for developing human capital in Saudi universities to achieve self-independence in light of Vision 2030

Al-Abdul-Jabbar, Al-Jawhara bint Abdul-Rahman. (2017). The role of universities in supporting scientific research to enhance the knowledge economy: indicators of interest in it in Saudi universities. King Fahad National Library Journal, 23(1) 58-88.

Al-Asiri, Fatima Yahya Saeed (2020 AD) Developing knowledge production in Saudi universities

the requirements of the knowledge society. Gezira University Journal, 2(3), 281-319.

Al-Harbi, Marwan bin Ali (2017 AD). The distinctive psychological and cognitive characteristics of the weak desire of innovators, inventors, and entrepreneurs to develop their innovative, inventive, and entrepreneurial ideas within business incubators and technology valleys.. Journal of Humanities and Social Sciences: Imam Muhammad bin Saud Islamic University, (43), 135-267.

Al-Harbi, Muhammad. (2015AD). Studies in higher education administration. Riyadh: King Fahd National Library.

Al-Harbi, Nahid Sorour. (2015AD). Introductions to Job Performance Management in the Kingdom of Saudi Arabia, Riyadh: King Fahd Library.

Al-Rashdan, Abdullah Zahi (2015 AD). Economics of Education, Amman: Dar Wael for Publishing and Distribution.

Al-Rubaie Mahmoud Dawoud, Ahmed Mazen Abdel Hadi, and Al-Taie Mazen Hadi (2013 AD). Total in light of the Times classification "A proposed strategy (unpublished doctoral dissertation) Educational Administration and Planning, College of Education, Umm Al-Qura University.

Al-Assaf, Saleh. (2018 AD). Research methods in behavioral sciences. Riyadh: Dar Al-Zahra.

Al-Daghailibi, Muhammad (2019). Shifting towards research universities as an entry point to achieving competitive advantage in Saudi universities: a proposed strategy, (unpublished doctoral dissertation), College of Education, King Saud University.

Al-Dhiyabi Al-Otaibi Abdullah bin Falih bin Mishaan (2021 AD). A proposed vision for managing endowment investments in Saudi universities in light of financial sustainability (Unpublished doctoral dissertation).

Al-Haboub, Ahmed Ghaleb, and Al-Fakhry, Naglaa Abdel-Dayem. (2019AD). A proposed vision for improving scientific research in Yemeni universities in light of

Shams University - Girls College of Arts, Science and Education, 20(6), pp. 363-384.

Al-Shamimari, Ahmed bin Abdul Rahman, and Sorour, Sorour Ali (2020 AD). Business incubators and scientific oases, concepts and applications in the knowledge economy. Obeikan Library.

Al-Sufyani, Saleh travel guide (2021 AD). Measuring the relative efficiency of the research performance of scientific research centers in Saudi universities using the data envelopment methodology, (unpublished doctoral dissertation), College of Education, Umm Al-Qura University. Makkah.

Al-Tayyar, Muhannad bin Saud Dakhil (2019 AD). A proposed strategy to diversify investment sources at Imam Muhammad bin Saud Islamic University in light of the Kingdom of Saudi Arabia's Vision 2030,

Al-Zuhairi, Talal Nazim (2019 AD). Indicators for measuring the quality of scientific productivity of scientists and researchers: an evaluation study, Iraqi Journal Quality Management in Education, Beirut: Dar Al-Kutub Al-Ilmiyyah.

Al-Ruwaiba, Sarah (2019). A proposed vision for developing the performance of Saudi public universities in light of the international classification standards (QS): King Saud University as a model," (unpublished doctoral dissertation), College of Education, Imam Muhammad bin Saud University.

Al-Saidi, Muhammad Ali, Al-Fahdi Rashid bin Suleiman, and Lashin Muhammad Abdul Hamid (2014 AD). Requirements for improving the relative efficiency of academic departments at the College of Education at Sultan Qaboos University using data envelopment mapping, Journal of Educational Sciences, 1(3), pp. 1-39.

Al-Shahrani, Salwa bint Mubarak bin Muhammad. (2019AD). The reality of investing in human capital at King Saud University to achieve competitive advantage. Journal of Scientific Research in Education: Ain

Council of University Affairs (2021 AD). Financial regulations governing financial affairs in universities, University Affairs Council (2021) Resolution No. 1/4/1442 AH dated 9/14/1442 AH Deleting,

Darandari, Iqbal bint Zain Al-Abidin (2012 AD). "University Rankings: Theoretical and Methodological Foundations and Impact on Global Higher Education." Saudi Journal of Higher Education - Saudi Arabia (8), pp. 111-125.

Desouky, Nafisa Hassan Hassan. (2018AD). Knowledge production of doctoral students: a case study of the Department of Sociology, Faculty of Arts, Cairo University. Arab Journal of Sociology - Additions, 41(42), 31-51.

Fung, J. L. M. (2017). Factors impacting faculty research productivity at a highly-ranked university Retrieved from https://www.proquest.com/dissertations-theses/factors-impacting-faculty-research-productivity/docview/1953257810/se-2?accountid=178282.

of Information Technology, 8(3), pp. 70-85.

Asim, Dina Maher. (2022 AD). Developing scientific research in Egyptian universities in light of the standards of international classification bodies and the experiences of some advanced foreign universities. Journal of Comparative and International Education, 7(15), 15-147.

Beaudry, Catherine & Allaoui, Sedki. (2012). Impact of Public and Private Research Funding on Scientific Production: The Case of Nanotechnology. Research Policy. 41. 1589-1606. 10.1016/j.respol.2012.03.022.

Chatterjee, D. & Dinar, A. & González-Rivera, G. (2018). An empirical knowledge production function of agricultural research and extension: The case of the University of California Cooperative Extension," Technological Forecasting and Social Change, Elsevier, 134, 290-297.

Council of Economic and Development Affairs (2016 AD). Vision of the Kingdom of Saudi Arabia 2030 AD.

Hafez, Diaa Al-Din Abdul Wahed. (2018AD). Research excellence in Egypt from a bibliometric perspective: a study of the characteristics of distinguished intellectual production according to basic science indicators. Modern Trends in Libraries and Information, 25(50), pp. 313-345.

Ibrahim, Mikael, Ibrahim, Muhammad Al-Tayeb, Ahmed, Issam Al-Din, and Al-Harrasi, Saif bin Darwish bin Saeed. (2020AD). Cognitive plagiarism and its impact on research production in light of total quality management: a field study on Malaysian educational institutions - Malaysia. Journal of Educational and Psychological Sciences, 4(12), 97-110.

Kandilji, Amer Ibrahim (2018 AD). Scientific Research Methodology, Amman: Al-Yazouri Scientific Publishing and Distribution House.

Khoza, S. B. (2020). Academics' "Why" of Knowledge-Building for the Fourth Industrial Revolution and COVID-19 Era. International Journal of Higher Education, 9(6), 247-258.

Kingdom of Saudi Arabia. (2016 AD). The Kingdom's Vision 2030 website: Available at the electronic link http://vision2030.gov.sa/sites/default/files/NTP_ar.pdf Access date 4/2/2022 AD.

Mahmoud, Khaled Salah Hanafi (2014 AD). "Mechanisms for improving the status of Egyptian universities in international classification lists as an entry point for developing Egyptian university education: Developing the performance system in Arab universities in light of contemporary global changes - Egypt, Cairo: Ain Shams University. Center for University Education Development, (26), pp. 265-322.

Ministry of Education (2020). Council of University Affairs, Universities System, issued by Royal Decree 1441 AH / 3 / No. (M / 27) dated 2/3/1441 AH. Riyadh (author).

Ministry of Education website (2022 AD). link https://www." .moe.gov.sa/ar/mediacenter/MO

Enews/Pages/15u-1443-24.aspx Access date 3/21/2022 AD.

Ministry of Higher Education. (2008AD). System and Regulations of the Council of Higher Education and Universities, 3rd edition, Riyadh, King Fahd National Library.

Musa, Muhammad Fathi Ali, and Al Marai, Muhammad bin Abdullah. (2013AD). Developing scientific research in Saudi universities in light of the knowledge society. College of Education Journal, 29(4), 226-299.

Othman, Laila. (2022 AD). Obstacles to scientific research and ways to develop it: Presenting the experiences of some universities in developing scientific research. International Journal of Research in Educational Sciences, Humanities, Literatures and Languages, 3(2), 140-156.

Saudi Arabia Vision 2030 (2016AD). Saudi Arabia Vision 2030. https://vision2030.gov.sa/

Thompson, S. K (2012) Sampling, Third Edition, Print ISBN: John Wiley & Sons, Inc.

Zaki, Fatima, and Mahmoud, Wafa (2017): Developing research performance in Egyptian universities in light of measuring its relative efficiency using the data envelopment analysis approach. Banha university.