الجمهورية اليمنية
جامعة إب
نيابة الدراسات العليا والبحث العلمي
كلية التربية
قسم الإدارة وأصول التربية

ورقة علمية بعنوان : اقتصاد المعرفة مدخل استراتيجي لتنمية رأس المال المعرفي في الجامعات اليمنية

الباحث: ياسين محسن العماري

إشراف أ. د : نبيل أحمد العفيري

قسم الإدارة والأصول ـ كلية التربية ـ جامعة إب

الملخص: هدفت الورقة الحالية الى التعرف على دور الجامعات اليمنية في تنمية رأس المال المعرفي في ضوء اقتصاد المعرفة، ولتحقيق ذلك استخدم الباحث المنهج الوصفي الاستقرائي، لوصف ما توافر من الأدب النظري، والدراسات والبحوث ذات الصلة، ومن ثم استقراء واستخلاص الاستنتاجات منها، إذ أستنتج الباحث أن السبيل الوحيد لضمان نمو المؤسسة وبقائها يعتمد على التحديث المستمر لرأس مالها المعرفي وتحفيزه وتطوير قدارته، بصورة متجددة ومتطورة، بما يتواكب مع التطورات المعاصرة في مجالات المعرفة والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات التي أفرزها ويفرزها الاقتصاد المعرفي، وقد أسهمت الورقة الحالية في تقديم العديد من التوصيات لتطوير وتنمية رأس المال المعرفي في الجامعات اليمنية، تمثلت في تبني استراتيجية ركزت على ما يأتي :

- التركيز على أهمية مصادر إنتاج ونقل المعرفة على المدى الطويل (التراكم المعرفي، التدريب ، البحث العلمي ، التطوير، الابتكار، الاختراع والإبداع).
- بناء بنية تحتية تعتمد على تكنولوجيا متطورة في مجالات المعلومات والمعرفة والاتصالات.

الكلمات المفتاحية : اقتصاد المعرفة، رأس المال المعرفي، استراتيجيات تنمية رأس المال المعرفي.

Knowledge Economy: A Strategic Approach to Development of Knowledge Capital in Yemeni Universities

Yassin Mohsen Al-ammari

Supervised by: Prof. Nabeel Ahmed Al-ofairi

Ibb University – Faculty of Education- Department of Educational Foundations & Administration

Abstract: This paper aimed to identify the role of Yemeni universities in the development of knowledge capital in light of the knowledge economy. To achieve this, the researcher used the descriptive method to describe the available theoretical literature, studies and related research, and then draw conclusions from them. The researcher has thought that the only way to ensure the growth and survival of the institution depends on the continuous modernization of the capital of knowledge and stimulating and developing their capacity, in a renewed and evolving, in line with the current developments in the fields of knowledge and communication and information technology produced by the knowledge economy, The present paper has contributed to presenting several recommendations for the development of knowledge capital in the Yemeni universities, which consisted in adopting a strategy focused on the following:

- Focus on the importance of sources of production and transfer of knowledge in the long term (cognitive accumulation, training, scientific research, development, innovation, invention and creativity).
- Building an infrastructure based on advanced technology in the fields of information, knowledge and communication.

Keywords: Knowledge Economy, Knowledge Capital, Knowledge Capital Development Strategies.

المقدمة:

شهد العالم بقدوم القرن الحادي والعشرين زيادة مضطردة في دور المعرفة والمعلومات في الاقتصاد، فالمعرفة أصبحت المحرك الأساسي للإنتاج والنمو الاقتصادي، كما أصبح التركيز على التكنولوجيا من العوامل المسلم بها في الاقتصادات الحديثة، ونتيجة لذلك بدأ الحديث عن مصطلحات جديدة، مثل "مجتمع المعلومات" و"اقتصاد التعليم" و"اقتصاد المعرفة" والموجة الثالثة و"الاقتصاد الرقمي"، وقد أحدث اقتصاد المعرفة تغيرات كبيرة في حجم الإنتاج وسرعة وتيرة النمو من خلال ارتكازه على تكنولوجيا المعلومات بالإضافة إلى الاستثمار في رأس المال المعرفي(الثقفي وعبدالرؤوف،٢٠١٥، ١٩٣٩).

ولهذا أصبح مفهوم رأس المال المعرفي يحظى باهتمام كبير لدى المخططين، لرسم السياسات والاستراتيجيات المستقبلية، وتشكل تنميته تحدياً لجميع المؤسسات في مختلف الدول سواء كانت متقدمة أو نامية، ولهذا يبذل المعنيون في هذا المجال جهوداً كبيرة لتنمية رأس المال المعرفي، باعتباره أحد العوامل الفاعلة في تطوير الأداء المؤسسي وتحقيق الجودة(الزعبي، ٢٠١١، ١٣). الأمر الذي جعل أهم الأدوار الجديدة للمؤسسات التعليمية في ظل اقتصاد المعرفة تتمثل في التوظيف المكثف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتحول من استهلاك المعرفة إلى إنتاجها(حيدر، ٢٠٠٤، ١). وهذا يتطلب مزيداً من التنمية والتطوير لكفاءة العناصر المكونة للجامعة التي تعد مصدراً للعلوم ومناراً للتطوير والتقدم (الثقفي وعبدالرؤوف،٢٠١٥، ١٩٣٩).

لذا فإن تطوير كوادرها وتنمية قدراتهم ومهاراتهم بما يتلائم مع متطلبات القرن الحادي والعشرين ضرورة حتمية لإحداث التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ولابد من توفير بنية تحتية مجتمعة داعمة لخطة التطوير التربوي نحو اقتصاد المعرفة والربط الالكتروني الواسع بين المؤسسات التعليمية، وسهولة الوصول إلى شبكة الإنترنت، وإيجاد مجتمع متعلم ودائم التعلم، صناعة معرفة وفنيين لديهم المعرفة والقدرة على التساؤل والربط بين المعلومات والمعارف(الشورة وآخرون،٢٠٠٢، ٧٧).

ويعد أعضاء هيئة التدريس والباحثون والمفكرون المتميزون من أهم العناصر المكوّنة للجامعة، وهم من يطلق عليهم رأس المال البشري المعرفي للجامعة (مركز الدراسات الاستراتيجية، ٢٠١٢، ١١٦). والذي يعد أفضل أنوع رأس المال قيمة، كونه مفتاح تقدم الأمم والشعوب، بل مفتاح المرور لدخول عصر المعرفة واقتصادها، لذا فإن زيادة الاستثمار فيه يعد مطلبًا مهمًا لمواجهة التحدي الذي يواجه البلدان العربية كلها والذي يتمثل في إعداد أيد عاملة أكثر مهارة، وتحسين القدرة على الابتكار والبحث، وتوسيع نطاق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها(Molebash, 1999).

ويرى توني (Tony,2014) أنه يجب على الجامعات أن تعمل في اتجاهين، الأول :تحديد مهارات رأس المال المعرفي وتضمينها داخل البرامج الأكاديمية، والثاني: تطوير هذه المهارات للتأكد بصفة مستمرة من أنها المهارات المطلوبة في اقتصاد المعرفة. وهو ما يضع على الجامعات مسؤولية تنمية رأس مالها المعرفي والحفاظ عليه وتكوين بيئة أكثر استجابة للإنتاج المعرفي(Leitner ، 2002).

وفي هذا السياق تأتي هذه الورقة لتؤكد على أهمية تنميته رأس المال المعرفي في الجامعات، بما من شأنه إنتاج أنشطة تقوم على البحث والتطوير، وعلية فقد احتوت الورقة الحالي على ما يأتي: اقتصاد المعرفة ماهيته وأهميته ومؤشراته، ورأس المال المعرفي ماهيته وأهميته ومكوناته، وخبرات بعض الجامعات المتقدمة في تنمية رأس المال المعرفي. وأهم تطبيقات اقتصاد المعرفة (تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) في الجامعات.

مشكلة البحث:

تعاني نظم التعليم ومؤسساته في الجمهورية اليمنية من مشاكل عديدة، منها تدني الإنتاج المعرفي لدى الغالبية الساحقة من الجامعات والمعاهد ومراكز البحث العلمي؛ نتيجة لعوامل عديدة، في مقدمتها عجز نظم التعليم عن توفير نوعية المهارات والكفايات المطلوبة وعدم تنميتها (الحاج، ٢٠١٣، ٢٠١٩).

فبالرغم من أن الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي(٢٠١٠-٢٠٠٦) ركزت على أهمية تطوير الموارد البشرية لزيادة مخزون المعارف والمهارات والخبرات والإبتكارات، لتتمكن الجامعات من مواكبة افرازات اقتصاد المعرفة، إلا أن الملاحظ أنها لا زالت بعيدة كل البعد عن تحقيق هذا الهدف؛ فواقعها يشير إلى أنها جامعات ناقلة للمعرفة وليست جامعات منتجة للمعرفة، فهي تعيش على نتاج فكري من خارجها، إذ أنها لا زالت لا تمتلك رؤية واضحة، وسياسة حقيقية لتنمية رأس مالها المعرفي، فهي تعاني من ضعف البرامج التدريبية للعاملين في الجامعات لاسيما في جانب تقنية المعلومات والانترنت، وضعف الاستثمارات في مجالات تقنية المعلومات والاتصالات، وكذلك ضعف البنية التحتية في المجالات التقنية فالأجهزة المستخدمة في الجامعات قديمة ولم يتم تحديثها منذ سنين عديدة (الحدابي،٢٠١٤، ٣٩-٤٢). بالإضافة إلى عدم تسويقها لخدماتها التدريبية والبحثية والاستشارية إلى مؤسسات سوق العمل(العفيري، ٢٠١٤، ٢٧٣). وأيضاً الأنخفاض الشديد لواقع الأداء فيها في ضوء اقتصاد المعرفة(العزيزي، ٢٢٤، ٢٠١٠). الأمر الذي يجعل من دراسة دور الجامعات اليمنية في تنمية رأس المال المعرفي في ضوء مدخل اقتصاد المعرفة، ضرورة ملحه لمواكبة عصر تقنية الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وهذا ما تناولته الورقة الحالية من خلال السؤال الرئيس الآتي:

ما دور الجامعات اليمنية في تنمية رأس المال المعرفي في ضوء مدخل اقتصاد المعرفة؟

أهداف البحث:

يتحدد هدف البحث الحالي في التعرف على ما يأتي:

- الأطر النظرية لاقتصاد المعرفة من حيث ماهيته، أهميته، أهدافه، خصائصه، أبعاده ومؤشراته.
- رأس المال المعرفي ماهيته، أهميته، أبعاده، عناصره ومكوناته.
- خبرات بعض الجامعات المتقدمة في تنمية رأس المال المعرفي في ضوء اقتصاد المعرفة.
- أهم تطبيقات اقتصاد المعرفة (تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) في الجامعات.
- واقع اقتصاد المعرفة في الجامعات اليمنية.
- معوقات اقتصاد المعرفة في الجامعات اليمنية.
- دور الجامعات اليمنية في تنمية رأس المال المعرفي في ضوء مدخل اقتصاد المعرفة.

أهمية البحث :

تتمثل أهمية البحث الحالي فيما يالآتي :

- تساعد في تقديم صورة لتنمية رأس المال المعرفي وتطويره في الجامعات اليمنية من خلال تبني استراتيجية تركز على أهمية مصادر إنتاج ونقل المعرفة على المدى الطويل، وتأسيس بنية تحتية تعتمد على تكنولوجيا متطورة في مجالات المعلومات والمعرفة والاتصالات.

- تساعد المسئولين في الجامعات اليمنية وفريق التخطيط الاستراتيجي، والمجلس الأعلى لتخطيط التعليم، ومتخذو القرار والمهتمون في تنمية رأس المال المعرفي، في تحديد المتطلبات الأساسية لتنمية رأس المال المعرفي، وفيما تقدمة من توصيات يمكن توظيفها في الاستفادة من اقتصاد المعرفة في تطوير وتنمية رأس المال المعرفي في الجامعات اليمنية.

منهجية البحث:

نظراً لطبيعة البحث الحالي، فقد استخدم الباحث المنهج الوصفي الاستقرائي، والذي اقتصر هنا على وصف ما توافر من البحوث والدراسات ذات الصلة، ومن ثم استقراء واستخلاص الاستنتاجات منها.

مصطلحات البحث:

اقتصاد المعرفة:

هو اقتصاد يدور حول الحصول على المعرفة واستخدامها بهدف تحسين نوعية الحياة في جميع المجالات، من خلال استخدام العقل البشري وتوظيف البحث العلمي(الصائغ، ٢٠١٣، ٨٤٣).

ويمكن تعريفة إجرائياً بأنه: الاقتصاد الذي يقوم على الاستثمار في رأس المال المعرفي، من خلال تطوير التعليم والتدريب، والبحث والتطوير، واستخدام تقنية معلوماتية توظف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتحفز على اكتساب المعرفة وإنتاجها ونشرها.

رأس المال المعرفي:

يعرفه (Yogesh, 1998) بأنه : "قوة ذهنية متكاملة تتضمن تركيبة من المعرفة والمعلومات والخصائص الفكرية والخبرات الإبداعية التي يمتلكها العاملين في المؤسسة والتي تعدّ الموارد الرئيسة لاقتصاد اليوم".

ويمكن تعريفة إجرائياً بأنه: ما يمتلكه العاملين في الجامعات من معارف ومهارات وخبرات،، بالإضافة إلى ما يقدمونه من إنتاج فكري يمكن الجامعة من أداء أعمالها بكفاءة وفاعلية.

الدراسات السابقة:

الدراسات المحلية:

١. دراسة حيدر (٢٠٠٤):

هدفت الدراسة إلى استخلاص الأدوار الجديدة التي يفرضها مجتمع المعرفة على مؤسسات التعليم في الوطن العربي بمستوييها التعليم العام والجامعي، ولتحقيق ذلك استخدم المنهج الوصفي، وقد توصلت الدراسة إلى أن الأدوار الجديدة لمؤسسات التعليم تتمثل في تقديم برامج أكاديمية تخصصية تلبي احتياجات العاملين في الميدان لتطوير أدائي بصورة دورية لمواكبة التقدم المعرفي، واستيعاب المستجدات الكونية، والاستفادة من الخبرات العالمية لتحسن الأداء وزيادة قدرتها التنافسية.

٢. دراسة المخلافي(٢٠١١):

هدف الدراسة إلى التعرف على دور التعليم الجامعي في التنمية البشرية ومدى تلبيته احتياجات التنمية الشاملة للمجتمع اليمني، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لوصف موضوع البحث من خلال المراجع والإحصائيات وتحليلها، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أبرزها: ضعف الأسس العلمية والتكنولوجية في مجالات البحث والتطوير، وأوصت الدراسة على ضرورة مراعاة خصائص اقتصاد المعرفة عند التطوير.

٣. دراسة الحاج والطيب(٢٠١٠):

هدفت الدراسة إلى تحليل وتفسير طبيعة اقتصاد المعرفة، وأهميتة وفوائدة، ومعوقات بنائة، ورصد وتقصي التحديات التي يلقيها اقتصاد المعرفة على النظم التعليمية وعلى جهود التنمية الحالية والمستقبلية، مع رصد العوائق والمشكلات التي تحول دون وضع اليمن في طريق اقتصاد المعرفة، وأتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي القائم على أسلوب الدراسات الوثائقية، وقدم البحث بعض المفاهيم المرتبطة باقتصاد المعرفة، وخصائصة، والتحديات التي يلقيها على النظام التربوي، واستعراض معوقات تكوين اقتصاد المعرفة في اليمن.

الدراسات العربية:

١. دراسة محي الدين(٢٠٠٣):

هدفت الدراسة إلى التعرف على الاقتصاد القائم على المعرفة وأهمية تنمية الموارد البشرية في ماليزيا، وتوصلت الدراسة إلى أن تنمية العناصر البشرية هي السبيل الوحيد والأهم للانتقال إلى اقتصاد المعرفة، ذلك أن العنصر البشرى هو مصدر التجديد والإبداع والتطوير، وهو ما حدث في ماليزيا وتم استنتاجه وفقًا لهذه الدراسة.

٢. دراسة جمعة(٢٠٠٩):

هدفت الدراسة إلى توضيح الدور الذي لعبته منظومة التعليم في الدول العربية من أجل بناء اقتصاد المعرفة، وكيفية تطوير المجتمعات من خلال التنمية الحقيقية لرأس المال المعرفي الذي يعتبر محور العملية التعليمية، واعتمد الباحث على المنهجين الوصفي التحليلي والاستقرائي لتشخيص الوضع الراهن للتعليم في البلدان العربية وتحديد المتطلبات الأساسية لتطويره ما يساعد في بناء اقتصاد المعرفة في تلك البلدان.

٣. دراسة عبدالرحمن(٢٠١٢):

هدفت الدراسة إلى تحديد ماهية اقتصاديات المعرفة وخصائصها وأبعادها والكشف عن مدى موائمة خريجي التعليم الجامعي لاحتياجات سوق العمل، وماينتج عنه من معرفة بمتطلبات سوق العمل، ومن ثم الوصول إلى إقامة مجتمع المعرفة والتعرف على خصائص هذا المجتمع المعرفي، وبالتالي قامت بوضع تصور مقترح لاستخدام اقتصاديات المعرفة لتطوير للتعليم الجامعي.

٤. دراسة الثقفي وعبدالرؤوف(٢٠١٥):

هدفت الدراسة إلى إبراز أهمية المعرفة ودورها في الاقتصاد العالمي، وبيان نوعية خصائص ومهارات العمالة المطلوبة في ظل اقتصاد المعرفة، واستخدم المنهج التحليلي المقارن والمنهج الاستقرائي والإحصائي، وتوصلت الدراسة إن أن المعرفة والمعلومات أصبحت من أهم مكونات رأس المال في العصر الحالي، وأصبح تقدم أي مجتمع مرتبطاً أساساً بالقدرة على استخدامها وتطبيقها للاندماج في اقتصاد المعلومات.

الاستفادة من الدرسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة ذات الصلة بالبحث الحالي، تمت الاستفادة منها في الجوانب الآتية:

- إثراء الإطار النظري للبحث الحالي، في ضوء الأطر المرجعية النظرية لتلك الدراسات.
- ساعدت في تحديد المنهج الذي يتناسب مع موضوع البحث الحالي.
- ساعدت في استخلاص الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.
-

الأدب النظري

اقتصاد المعرفة:

يعد اقتصاد المعرفة فرعاً جديداً من فروع العلوم الاقتصادية الذى ظهر في الآونة الأخيرة، ويقوم على فهم جديد أكثر عمقاً لدور المعرفة ورأس المال المعرفي في تطور وتقدم المجتمع ، إذ حدث تطور في العديد من الدول التي انتقلت من الاقتصاد الزراعي حيث تكون الأرض هي المورد الاقتصادي الرئيسي، إلى الاقتصاد الصناعي لتصبح الموارد الطبيعية والايدي العاملة هما الموردين الرئيسيين، والآن إلى اقتصاد قائم على المعرفة تكون فيه المعرفة هي المورد الرئيسي(محي الدين، ٢٠١١، ٨٨٤).

تعريف اقتصاد المعرفة :

يمكن تعريف اقتصاد المعرفة في سياق المفهوم الواسع للمعرفة المتضمن المعرفة الصريحة المتمثلة في قواعد البيانات والمعلومات والبرمجيات وغيرها، والمعرفة الضمنية التي يمثلها الأفراد بخبراتهم وعلاقاتهم وتفاعلاتهم السياقية(نجم،٢٠٠٨، ١٨٧). ويمكن ذكر بعض التعريفات التي تناولت اقتصاد المعرفة كما يأتي:

- الاقتصاد الذى تحركه الأفكار والمعرفة وليس الموارد العينية، فهو اقتصاد قائم على إنتاج وتوزيع واستخدام المعرفة فهى المحركات الأساسية للنمو وتوليد الثروة والتوظيف عبر كافة الصناعات (١١، ١٩٩٦، Organization for Economic Cooperatio).
- الاقتصاد الذي تحقق فيه المعرفة الجزء الأعظم من القيمة المضافة (عليان، ٢٠١٢، ٢٧٨).
- نمط اقتصادي متطور يقوم على الاستخدام واسع النطاق للمعلوماتية وشبكات الانترنت في مختلف الأنشطة الاقتصادية وبصفة خاصة في التجارة الإلكترونية، مرتكزا على المعرفة و الإبداع و التطور التكنولوجي، خاصة ما يتعلق بالتكنولوجيات الجديدة في الإعلام و الاتصال(بدير، ٢٠١٣، ١٥١).

ويمكن تعريفه بأنه اقتصاد يرتكز على انتاج ونشر واستخدام المعرفة في مختلف القطاعات التنموية، يبدأ من مدخل عملية إنتاج وصناعة المعرفة ويستمر نحو التطوير المعتمد على البحث العلمي ومندرجاً تحت أهداف استراتيجية يتواصل العمل على تحقيقها من اجل تنمية شاملة، معتمدا تقنية المعلومات والاتصالات للابتكار والإبداع وتوليد الأفكار الجديدة."

أهمية اقتصاد المعرفة:

تبرز أهمية اقتصاد المعرفة من خلال ما يأتي: (خلف، ٢٠٠٧، ٢٢) .

- أن المعرفة العلمية والعملية التي يتضمنها اقتصاد المعرفة تعتبر هي الأساس المهم حالياً لتوليد الثروة.
- الإسهام في تحسين الأداء ورفع الطاقة الإنتاجية وتخفيض كلفة الإنتاج، وتحسين نوعيته.
- الإسهام في زيادة الإنتاج والدخل القومي، وإنتاج المشروعات والدخول او العوائد التي تحققها، والإسهام في توليد دخول الأفراد الذين ترتبط نشاطاتهم بالمعرفة سواءً بشكل مباشر أو غير مباشر.
- الإسهام في إحداث التجديد والتحديث والتطور للنشاطات الاقتصادية، بما يسهم في توسعها ونموها .
- الإسهام في توفير الأساس المهم والضروري للتحفيز على التوسع في الاستثمار.
- الإسهام في تحقيق تغيرات هيكلية واضحة وملموسة في الاقتصاد.

مما سبق يتضح أن أهمية اقتصاد المعرفة تتمثل فيما يلبيه من احتياجات، وما يوفره من خدمات، ومن ثم في مدى ما يحققه من منافع وعوائد للأفراد، وبما يحقق للاقتصاد تطوره ونموه.

خصائص اقتصاد المعرفة :

يتسم اقتصاد المعرفة بمجموعة من الخصائص والسمات، أهمها ما يأتي: (الشمري والليثي، ٢٠٠٨، ٢٢)

- يعتمد بصورة أساسية على الاستثمار في الموارد البشرية باعتبارها رأس مال فكري ومعرفي.
- الاعتماد على القوى العاملة المؤهلة والمتخصصة والمدربة على التقنيات الجديدة، واعتمادة على التعليم والتدريب المستمرين، وإعادة التدريب أو التأهيل المستمر الذي يضمن للعاملين مستويات عالية من التدريب.
- انتقال النشاط الاقتصادي من إنتاج وصناعة السلع إلى إنتاج الخدمات المعرفية.
- توظيف عمليات البحث والتطوير كمحرك للتغيير والتنمية الشاملة لكافة مجالات وأنشطة المجتمع.
- توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات توظيفاً يتسم بالفاعلية.

محاور اقتصاد المعرفة:

تتمثل محاور اقتصاد المعرفة في الآتي: (الثقفي وعبدالرؤوف، ٢٠١٥، ١٩٤٧).

١- القوة العاملة المتعلمة والمهارية: وهى أهم محاور اقتصاد المعرفة، إذ يمكن تطوير المهارة بشكل مستمر وتطويعها لإنتاج المعرفة وتطبيقها بفعالية من خلال التعليم والتدريب.

٢- البنية التحتية المعلوماتية الحديثة: ولعلها تهدف إلى تيسير التواصل ونشر المعلومات والبيانات، ولا شك أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تمثل البنية الجوهرية للاقتصاد الجديد.

٣- مراكز البحوث والتطوير: ولعل تواجدها في الجامعات والشركات والمؤسسات أمرٌ في غاية الأهمية، حيث تساهم في خلق المبتكرين ومن ثم الابتكارات الجديدة التي تشكل زيادة في القيمة المضافة للناتج القومي.

المؤشرات الدولية للاقتصاد المعرفي:

صنف البنك الدولي مؤشرات اقتصاد المعرفة ما يأتي: (الثقفي وعبدالرؤوف،٢٠١٥، ١٩٤٧).

١. **مؤشرات البحث والتطوير والابتكارات:**

يمثل البحث والتطوير مجموعة النشاطات التقنية التى تسبق إنتاج سلع وخدمات جديدة، وتمر بعدة مراحل تتضمنها، رغم أن مجالات تطبيقها يبقى مختلفًا اختلافًا بينًيا، وبنظرة فاحصة لما ينفق على البحث العلمي نجد أن العالم ينفق حوالي ٢,١% من مجمل دخلة الوطني على مجالات البحث العلمي، أي ما يساوي ٥٢٦ بليون دولار، ويعمل في مؤسسات البحث العلمي في العالم ما يقارب ٣,٤ مليون باحث، أي بمعدل ١,٣ باحث لكل ألف من القوى العاملة، وقد قدر إنفاق الولايات المتحدة الأمريكية واليابان والاتحاد الأوروبي على البحث والتطوير بما يقارب ٤١٧ بليون دولار، وهو ما يتجاوز ثلاثة أرباع إجمالي الإنفاق العالمي بأسرة على البحث العلمي (القاسم، ٢٠٠٠، ١٣٨).

ويمكن قياس مؤشرات البحث والتطوير والإبتكارات من خلال ما يأتي: (اسماعيل،٢٠٠٤، ٤٢)

- تصدير التقنية العالية كنسبة من التصدير الصناعي.
- عدد العلماء والمهندسين العاملين في مجال البحث والتطوير.
- إجمالي الإنفاق على البحث والتطوير من الناتج الوطني.
- المتوسط السنوي لأعداد براءات الاختراعات الممنوحة.

- ما يتم إنفاقه على البحث والتطوير من رجال الإعمال للفرد.

٢. مؤشر التعليم والتدريب:

يعد مؤشر التعليم والتدريب المدخل الأساسي للإقتصاد المبني على المعرفة، وأهم الركائز الأساسية التى يقوم عليها، وهو يركز على الموارد البشرية، ، كما أن دور الموارد البشرية فى تطوير النشاطات الاقتصادية أمرُ يُقر به الجميع، ورغم ذلك نجد نقصاً فى مؤشرات المعرفة التى تساعدنا فى قياس هذا البُعد من اقتصاد المعرفة، ومرجع ذلك: الأول: نقص الأعمال فى هذا المجال، الثانى: صعوبة قياس كفاءات الأفراد مباشرةً،(توتليان، ٢٠٠٦، ٢٨).

وقد أصبح الطلب على التعليم والتدريب على المهارات أكثر سرعة من نمو المعروض من الفرص التعليمية، وهو ما يعتبر مطلباً ملحاً في اقتصاد المعرفة، ومن هنا تبرز أهمية دور التعليم والتدريب وقدرة أنظمة التعليم والتدريب على الالتزام بمعايير وضوابط محددة تمكنة من تحقيق متطلبات اقتصاد المعرفة مثل: الحاجة إلى التخصصات الدقيقة والحديثة، في فروع التطبيقات التقنية المختلفة، والحاجة إلى تزويد الفرد بالقدرات المختلفة والمهارات المعملية والفنية المتنوعة، والحاجة إلى أسلوب التعليم القائم على الجدارة في العمل، والحاجة إلى الأخذ بمبدأ تعليم ريادة الاعمال من أجل تزويد الفرد بالمهارات والقدرات التي تمكنة من العمل في المجالات المختلفة (قاسم وشحاتة وخفاجي، ٢٠١٣، ٧).

ويمكن قياس مؤشر التعليم والتدريب من خلال ما يأتي: (اسماعيل،٢٠٠٤، ٤٢)

- إجمالي الإنفاق على التعليم لكل فرد.
- معدل معرفة القراءة والكتابة.
- نسبة الطالب/ المدرس في المرحلة الإبتدائية.
- نسبة الطالب/ المدرس في المرحلة الثانوية.
- التسجيل في المرحلة الثانوية.
- التسجيل في المرحلة الجامعية.

٣. مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

يمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICT بأنها مجموعة الأدوات والأجهزة التى توفر عملية تخزين المعلومات ومعالجتها و من ثم استرجاعها، وكذلك توصيلها بعد ذلك عبر أجهزة الاتصالات المختلفة إلى أى مكان فى العالم، أو استقبالها من مكان فى العالم، ومؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على هذا النحو يمثل الركيزة الثالثة لاقتصاد المعرفة إذ يلتقى الاقتصاد المرتكز على المعرفة بقاعدة تكنولوجية ملائمة مما يؤدى إلى تعزيز مشترك بين ازدهار النشاطات المكثفة فى المعرفة والإنتاج (١١، ٢٠١١ Vector Kuo ،).

ويعكس هذا المؤشر مدى توافر أجهزة الحاسبات والكمبيوتر بوصفها أداة لتقويم القاعدة المعلوماتية، ويعتمد هذا المؤشر على جملة عناصر من أجل تفعيل دورهِ منها: نسبة المشاركات الدولية في أجهزة الكمبيوتر، أعداد أجهزة الحاسب لكل ألف من السكان، طاقة الكمبيوتر لكل فرد، مواقع الإنترنت لكل عشرة ألاف نسمة من السكان، أعداد مستخدمي الإنترنت لكل ألف نسمة من السكان (الثقفي وعبدالرؤوف، ٢٠١٥، ١٩٤٧).

ويمكن قياس مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال ما يأتي: (اسماعيل،٢٠٠٤، ٤٣)

- نسبة المشاركة الدولية في الحاسوب.
- أعداد أجهزة الحاسوب لكل ألف من السكان.
- نسبة المشاركة الدولية في البنية الأساسية للحاسوب بالثانية.
- طاقة الحاسوب لكل فرد.
- أعداد مستخدمي الإنترنت لك ألف نسمة من السكان.
- مواقع الإنترنت لكل عشرة ألاف نسمة من السكان.

٤. مؤشر الحافز الاقتصادي والنظام المؤسسي:

يعد مؤشر الحافز الاقتصادي والنظام المؤسسي رابع مؤشر وضعهُ البنك الدولي لقياس مدى جاهزية الدول لتطبيق آليات اقتصاد المعرفة (الثقفي وعبدالرؤوف،٢٠١٥، ١٩٤٧).

ويعكس هذا المؤشر مدى توفر الحوافز المشجعة للحركة الإنتاجية ممثلة بذوي القدرات والمهارات والابداعات والابتكارات، لتعزيز قدراتهم الإنتاجية وتقدير جهودهم، وانتشار كافة خصائص رأس المال المعرفي والتي من أهمها وجود هياكل تنظيمية مرنة تمسح بالتجديد وشيوع اللامركزية في الأداء والقدرة على التخمين وحسن البصيرة والمثابرة فى العمل والثقة العالية بالنفس مع الاستقلالية فى الفكر والعمل(عيد مرسي،٢٠١٢، ٦٦).

ويؤكد قاسم، وشحاتة، وخفاجي(٢٠١٣، ٩) على ضرورة أن تستجيب السياسات والنظم التعليمية والتدريبية لمطالب التحول نحو اقتصاد المعرفة، وذلك من خلال تطبيق معايير ضمان الجودة وتقييم الأداء لكافة جوانب المنظومة التعليمية والتدريبية، ومشاركة المجتمع في عمليات تطوير وتحديث مؤسسات التعليم المختلفة والتعليم العالي على وجة التحديد، كما يجب على مؤسسات التعليم العالي أن تحدد متطلبات اقتصاد المعرفة وتضمينها في المقررات الجامعية حتى يكون هناك اتساق بين احتياجات التنمية في المجتمع وما تقدمة المقررات الجامعية.

ويمكن قياس مؤشر الحافز الاقتصادي والنظام المؤسسي من خلال ما يأتي: (الزيات، ٢٠١١، ٣٨٤)

- قيود التعرفة الجمركية وقيود أخرى.
- النوعية التنظيمية للعمل المؤسسي.
- حكم القانون وتفعيلة.

الجامعات واقتصاد المعرفة:

تعد الجامعات مركز لإنشاء القيمة في رأس المال المعرفي أكثر من كونها مركز لتقديم الخدمات، إذ أن العائد المادي لأعمال المعرفة هي الأعلى مقارنة بالأعمال الأخرى سواءً بالزراعة أم الصناعة، ويطلق على عمال المعرفة الباقات الذهبية، لذلك فالتحول إلى اقتصاد المعرفة أدى إلى تزايد الطلب على عمال المعرفة الذين يمثلون الفئة الأعلى من رأس المال البشري على مستوى المؤسسة، ويعتبر التعليم العالي هو الشكل الأرقى للاستثمار المعرفي فهو يؤثر بشكل إيجابي مباشر(رفع انتاجية العمل)، وغير مباشر(تحسين نوعية الحياة العامة)، وتتميز الجامعات في اقتصاد المعرفة أنها مؤسسات ذات أشكال تنظيمية متقدمة فعالة لها دور في بناء المجتمع، وينظر لكل وحدة فيها أو ورشة أو مختبر بأنها رأس مال معرفي (تعليمي، علمي، بحثي) قادر أن يتحول بسرعة إلى قدرات تصنع المعرفة(نجم، ٢٠١٠، ٣٦٢).

مما سبق يتضح أن إحداث التنمية بشتى مجالاتها (الاقتصادية، الاجتماعية) يتوقف على عملية التطوير في الجامعة وتنمية قدرات ومهارات كوادرها بما يتلائم مع متطلبات القرن الحادي والعشرين(اقتصاد المعرفة).

رأس المال المعرفي في الجامعات:

إن مصطلح رأس المال المعرفي والذي يستخدم بتسميات عديدة مثل القدرة العقلية، والرأسمال الفكري، رأس المال اللاملموس،، والموجودات المعرفية، استخدم لأول مرة من قبل الباحث " غاري بيكر "GARY BECKER " " في سنة ١٩٦٤ الحاصل على شهادة نوبل في الاقتصاد في سنة ١٩٩٢ عن أبحاثه عن مفهوم الرأسمال البشري وآثار الاستثمار في القدرات والمعارف الفردية، واستخدم هذا المفهوم لاحقا من قبل باحثين آخرين أمثال " ليف أدفينسون مدير الرأس المال الفكري في شركة التأمينات السويدية سكانديا ونقطة الانطلاق الفعلي في دراسة الرأس المال المعرفي تكمن في أعمال الباحث "باروش ليف " أستاذ في جامعة نيويورك اهتمت أبحاثه بتحديد أسلوب لقياس قيمة الأصول المعنوية(بو خمخم، ٢٠٠٩، ٧).

مفهوم رأس المال المعرفي:

استوحى الباحثون في مجال العلوم الإدارية والاجتماعية من مفهوم رأس المال الاقتصادي مصطلح رأس المال البشري ليطلق على مجموع المهارات والخبرات والمعارف المتراكمة لدى الفرد، ثم تطور ليشمل عناصر أخرى ويطلق عليه رأس المال المعرفي والذي بدورة يركز على القوى المعرفية كأصل من الأصول غير المادية للمؤسسة، مؤثراً بذلك على ربحية المؤسسة كما هي الأصول المادية في رأس المال(راوية، ٢٠٠٥).

وتصنف التعريفات التي تناولت رأس المال المعرفي إلى ثلاث مجموعات كالآتي: (عيد مرسي،٢٠١٣، ٨)

المجموعة الأولى : ركزت في تعريفها لرأس المال المعرفي على المكون البشري، وما يملكه من معارف ومهارات وخبرات، وبالتالي تنظر هذه المجموعة إلى رأس المال المعرفي على أنه رأس المال البشري وضرورة وصفه عاملا مكملا لرأس المال المادي، وهنا يعرف رأس المال المعرفي على أنه مجموعة من الأشخاص الذين يمتلكون المعارف والخبرات والمنجزات التي تمكنهم من الإسهام في أداء المؤسسات التي يعملون بها.

المجموعة الثانية : ركزت في تعريفها لرأس المال المعرفي على الأصول غير الملموسة في تحقيق بقاء الجامعات ونموها وزيادة عوائدها، وفي هذا السياق يُنظر إلى رأس المال المعرفي على أنه مجموعة من الأصول غير الملموسة (أصول المعرفة) التي تمكن المؤسسة من أداء أعمالها بكفاءة وفاعلية(عيد مرسي،٢٠١٣، ٩).

وهنا يشير رأس المال المعرفي إلى المعرفة التي يمكن توظيفها فالمعرفة لا تصبح رأس مالا معرفياً إلا إذا تم العثور عليها وتوظيفها بحيث يمكن استخدامها لصالح الجامعة ووضعها موضع التطبيق.

المجموعة الثالثة : أخذت في الاعتبار أن رأس المال المعرفي يجمع بين كل من الجانب البشري والأصول غير الملموسة للمؤسسة، وبالتالي نظرت إلى رأس المال المعرفي على أنه أكثر تكاملا من رأس المال البشري، حيث يضم كل من رأس المال البشري و رأس المال التنظيمي (Albert, 2003, 86).

من خلال ما سبق يتضح أن مفهوم رأس المال المعرفي يتمثل في المعارف والمهارات والخبرات، التي يمتلكها العاملين في المؤسسة، بالإضافة إلى ما يقدمونه من إنتاج فكري يمكن الجامعة من رفع إنتاجيتها وخدماتها، أي أن القدرة والمهارة والإبداع والانتاج الفكري هي الاعتبارات المهمة لرأس المال المعرفي.

أهمية تنمية رأس المال المعرفي:

أكد (Brown) المشار إليه في(عيد مرسي،٢٠١٣) على أهمية تنمية رأس المال المعرفي بقوله" إن رأس المال المعرفي غير المستثمر، عملية يمكن تشبيهها بالذهب غير المستخرج "هذا الوصف لهذه الفئة تجعل من اليسير التأكيد على الفوائد التي يمكن أن تجنيها أي جامعة أو مجتمع من خلال الاهتمام برأس المال المعرفي وتنميته. وتتمثل هذه الأهمية فيما يأتي: (عيد مرسي،٢٠١٣، ١٨)

- تطوير ورفع كفاءة العاملين وجعل الجميع يبدع ويشارك بما لديه من تجارب وخبرات بدلا من كنزها.
- تعزيز القدرة التنافسية من خلال تقديم المزيد من الأبحاث العلمية الجديدة أو المطورة.
- إدخال التعديلات الجوهرية على كل شيء في أعمال مؤسساتهم، فضلا عن ابتكاراتهم المتلاحقة.
- دعم الإبداع والابتكار من خلال التركيز على الطاقات الابتكارية التي يكتشفها، ويستثمرها، ويحافظ عليها.
- دعم التنمية المستدامة وتحقيق النمو الاقتصادي والتقدم الاجتماعي.
- أن بقاء واستمرار فرص التنافس يأتي من ماذا تعرف وكيف تستطيع معرفة الأشياء الجديدة بأسرع ما يمكن.
- المحافظة على الخبرات والمعرفة، لدى العاملين وضمان بقاءها داخل المؤسسة بما يحقق نتائجها وأهدافها.

عناصر ومكونات رأس المال المعرفي :

تتمثل عناصر ومكونات رأس المال المعرفي بما يأتي:(الحاج، ٢٠١٣، ٧٩)

١- الأصول الفكرية: وهي المعرفة المستقلة عن الشخص العامل وتملكها المؤسسة، وتتمثل في: الخطط، والتصميمات الهندسية، ونظم معالجة المعلومات، وبرامج الحاسب .

٢- أصول الملكية الفكرية: وهي العناصر التي تعطي للمؤسسة ميزة وتحمي وجودها، وتسمح لها بالتجديد والتغيير، وتشمل: براءات الاختراع، والعلامات التجارية، والملكية الفكرية تعتبر غير متاحة للاستخدام العام فهي مقتصرة على الجامعة وغير مجانية، لهذا فإن أخطر ما تواجه المؤسسات هو تحول معرفتها إلى النطاق العام بشكل يفقدها ميزة الاستخدام الحصري من قبل الجامعة، فمن السهل حماية ملكية الأشياء من معدات وموارد طبيعية، لكن الأمر أكثر تعقيدا عندما يتعلق بحماية ملكية الأفكار حيث تمثل الملكية الفكرية نتاج فكر الإنسان مثل الكتب والرموز والأسماء(Robert J & Roger E, 2005, 441).

٣- رأس المال البشري: ويتضمن: المهارات والخبرات التي يتمتع بها العاملين في المؤسسة، وروح المبادرة والابتكار والقدرة على مواجهة التغييرات، والمعرفة والتعليم والمؤهلات، ولجان التطوير الوظيفي وسواها، والنشاط الثقافي، والقيمة المضافة من كل عنصر، والقيمة المضافة لكل عامل.

٤- رأس المال الهيكلي: ويتضمن: الهيكل التنظيمي، والعمليات والإجراءات، والثقافة المؤسسية، ورؤى الشركة أو المؤسسة، ونوعية نظم المعلومات التقنية، وإمكانية الوصول إليها.

٥- رأس مال العلاقات: ويعنى طبيعة العلاقات التي تربط المؤسسة بعملائها ومنافسيها، ومدى الاحتفاظ بهذه العلاقات، من خلال الاهتمام بالمقترحات والشكاوى المقدمة، وإيجاد الحلول الناجعة لها.

أبعاد رأس المال المعرفي:

يتفق عدد من الباحثين على أن أبعاد رأس المال المعرفي تتمثل بالأتي: (الربيعي والحدراوي، ٢٠١٤، ٦)

١. استقطاب رأس المال المعرفي: ويتمثل في الجهود التي تُبذل في البحث والتقصي عن الإفراد ذوي القدرات والمهارات العالية، وتوفير المناخ الملائم لجذب أصحاب الخبرات وتوفير احتياجاتهم وتلبية رغباتهم.
٢. صناعة رأس المال المعرفي :اتباع عدد من الإجراءات المنهجية مثل البرامج والدورات التدريبية وبرامج تنمية العلاقات الاجتماعية بين أفراد التنظيم، بما يساعد على خلق نسيج معرفي خاص بالمؤسسة.
٣. تنشيط رأس المال المعرفي : ويعني الاهتمام بآراء العاملين ومقترحاتهم وتشجيع الجماعات الحماسية لتنشيط الانجازات العالية في العمل واستخدام العصف الذهني في توليد الأفكار وحل المشاكل.
٤. المحافظة على رأس المال المعرفي : ويتمثل في مجمل السياسات والإجراءات الإدارية التي تتخذها المؤسسة للحفاظ على مخزونها المعرفي ومن أبرزها التدريب والتحفيز وتنمية العلاقات الاجتماعية بين أفراد التنظيم.
٥. الاهتمام في رأس مال الزبون: ويتمثل في الوسائل والأساليب التي تتبناها المؤسسة، من خلال الاهتمام بآراء الزبائن(العملاء) وتطلعاتهم ومقترحاتهم وأخذها بعين الاعتبار عند صناعة القرارات وتقديم الخدمات.

استراتيجيات تنمية رأس المال المعرفي في الجامعات:

تتمثل استراتيجيات تفعيل رأس المال المعرفي في الجامعات فيما يأتي : (لويزة، ٢٠١٦، ١٢٩)

- استراتيجية المعرفة (الرأسمال المعرفي) : وتهتم بخلق وتمييز وتقاسم المعرفة داخل المؤسسة.
- استراتيجية إدارة رأس المال المعرفي :وتتعلق بإدارة براءات الاختراع، والمهارات، والمهارات التنظيمية. استراتيجية رأس المال البشري :من خلال تدريب وتكوين الأفراد وتعليمهم.
- استراتيجية خلق المعارف داخليا : البحث ودراسة العمليات وبحوث التسويق وإعادة الهندسة المؤسسية.
- استراتيجية تحويل المعارف :اكتساب المعارف وتنظيمها وحفظها وتوزيعها الداخلي.
- استراتيجية حوسبة الجامعة: من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة، وشبكات الانترنت، والمكتبات الرقمية، وتطور وسائل الاتصالات الجديدة، وتضاؤل قيود الزمان المكان، وتفريغ المعرفة في وثائق وقواعد وبيانات.

الأسس الاستراتيجية لتنمية رأس المال المعرفي في الجامعات في ضوء اقتصاد المعرفة:

يمكن تنمية رأس المال المعرفي في الجامعات من خلال الأسس الاستراتيجية التالية: (الهلالي، ٢٠١١ ،٦٠)

- إعداد الخطط الاستراتيجية والتشغيلية بالتوافق مع مستويات المعرفة العلمية والتطورات التقنية.
- ابتكار وتحديث مصادر معرفية جديدة من خلال التواصل مع مصادر الإنتاج المعرفي العالمي.
- إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالكامل في التعليم والتدريب، وتدريب العاملين عليها.
- تصميم برامج تدريبية محددة على استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تطبيقا فعالا في كامل نطاق الأنشطة التعليمية.
- التركيز على الأداء الفكري والذهني داخل المؤسسة .
- استخلاص المعرفة الكامنة لدى جميع العاملين وتحويلها إلى أصول فكرية معلنة ومملوكة للمؤسسة.

سياسات التعليم الجامعي لتنمية رأس المال العرفي في ضوء اقتصاد المعرفة:

نوجز فيما يأتي السياسات التعليمية الواجب اتباعها في استثمار اقتصاد المعرفة: (هانسون،٢٠٠٢ ،١٧١)

- تطوير السياسات المؤسسية لضمان إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالكامل في التعليم.
- تمكين العاملين من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتشجيع إنتاج محتوى مفيد .
- تصميم وتنفيذ أنشطة للتعاون الإقليمي والدولي وخصوصا لتعزيز طاقات العاملين والموظفين التشغيليينً وتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تطبيقا فعالا في كامل نطاق الأنشطة التعليمية.
- تصميم برامج تدريبية محددة على استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تلبية الاحتياجات التعليمية للمهنيين العاملين في مجال المعلومات، والتدريب على الجوانب التقنية لتكنولوجيا المعلومات.
- تطوير التعليم والتدريب عن بعد وغير ذلك من أشكال التعليم والتدريب كجزء من برامج بناء القدرات.
- تشجيع التعاون المحلي والإقليمي والدولي بين المؤسسات الجامعية في مجال بناء القدرات.
- البدء في مشاريع رائدة لتصميم أشكال جديدة من الربط الشبكي القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تربط بين مؤسسات التعليم والتدريب والبحوث.
- تصميم برامج لتدريب المستعملين على تطوير قدرات التعليم الذاتي والتنمية الذاتية.
- تنشيط برامج المتطوعين لإتاحة بناء القدرات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

مداخل تنمية رأس المال المعرفي في الجامعات:

تتمثل مداخل تنمية رأس المال المعرفي في الجامعات فيما يأتي: (الزعبي، ٢٠١١، ١٣).

١. محور البني التحتية والتوظيف: وهذا المحور يتعلق بدعم أهداف رأس المال المعرفي والأنشطة الفردية ،والمؤسسية، والسعي إلى توفير القدرات والإمكانات اللازمة لسير الأعمال بكفاءة وفاعلية، وتوفير الخبراء والمتخصصين، وتوفير التسهيلات التكنولوجية والتقنيات الحديثة.
٢. محور الوظائف العملياتية : ويتعلق بالحصول على المعرفة اللازمة لعمليات وضبط هذه المعرفة والتحكم بها وتنظيمها وتوزيعها ومعالجتها.
٣. محور التحكم والرقابة : ويتعلق بالأنشطة ذات العلاقة بالسيطرة والرقابة على الجهود المرتبطة برأس المال المعرفي، ودعم هذه الجهود، وتوجيهها بالاتجاه الذي يعظم دور رأس المال المعرفي وتأثيره في الأداء.
٤. محور فهم وإدراك قيمة الاستثمار في رأس المال المعرفي : وتظهر آثار الرفع المعرفي فيما تطرحه الجامعة إلى السوق من منتجات وفي التكنولوجيا، وفي النظم.

مما سبق يتضح أن على المؤسسة أن تتبني مدخل أو أكثر من المداخل السابقة أو جميعها، إذا ما قررت تنمية رأس مالها المعرفي .

طرائق تطبيق اقتصاد المعرفة في تنمية رأس المال المعرفي في الجامعات:

يمكن تطبيق اقتصاد المعرفة في المؤسسات التعليمية من خلال طرق متعددة، منها:(Psarras, 2006. 90)

- التركيز والحفاظ على رأس المال المعرفي وتعزيزه من خلال ممرأسات التعلم والبحث العلمي.
- إعادة النظر في معالجة مسألة إعداد المعلمين قبل الخدمة، وإثناءها وفي المستقبل ودمج التكنولوجيا بالتعليم.
- إيجاد وتقديم الخدمات التعليمية التي تركز على تنمية مهارات وقدرات الباحثين.

- تطوير علاقات تعاونية مع المؤسسات التعليمية التي تمكنها من التطور والتقدم.
- إنشاء منظمات التعلم في الجامعات التي تركز على تنمية الموارد البشرية والتطوير المستمر من خلال المشاركة المستمرة في الأبحاث والمؤتمرات والندوات والحلقات العلمية، وتفعيل المكتبات الرقمية.

متطلبات تنمية رأس المال المعرفي:

هناك العديد من المتطلبات التي ينبغي توافرها لتحقيق تنمية رأس المال المعرفي، منها:(السعيد، ٢٠٠٨)

- وجود إدارة عليا تؤمن بتنمية وتطوير رأس المال المعرفي وتجعلها ضمن رسالة ورؤية المؤسسة وإدارجها صمن خطتها الاستراتيجية، ومن أولوياتها عند التنفيذ.
- تبني الأفكار الإبداعية والابتكارية لدى المؤسسة، والإنفاق عليها وجعلها موضع التنفيذ.
- تطوير النظام الداخلي للمؤسسة بما يمكنها من سهولة التواصل مع المستويات الإدارية المختلفة.
- تقديم الدعم المالي اللازم لعمليات الإبداع وتخصيص ميزانية مناسبة لأنشطة التدريب والبحوث والتطوير.
- توفير المتطلبات المادية التي يحتاجها إنتاج رأس المال الفكري من الإمكانيات والتجهيزات اللازمة.
- زيادة الإنفاق على المشاركات الخارجية للأفراد والتي تهدف إلى إكسابهم الخبرات والمهارات المتميزة.

آليات إنتاج وتطوير رأس المال المعرفي في المؤسسات:

هناك العديد من الآليات التي تمكن المؤسسة من إنتاج وتطوير رأس مالها المعرفي، منها:(النظاري،٢٠١٥ ،٩٢)

١. **إنتاج رأس المال المعرفي الموجه برسالة المؤسسة:** وذلك من خلال ما يأتي: (العزاوي، ٢٠١٣)

- وضع خطة استراتيجية للمنظمة تهدف إلى تطوير المؤسسة من خلال الأفكار الأراء الإبداعية التي يقدمها رأس المال المعرفي لتحقيق التطور، ومواكبة التطور.
- وضع معايير لجودة الأداء في إتقان المهارات والخبرات والابتكارات التي تهدف إلى التطوير المستمر.
- وضع برامج لتطبيق التعلم لتزويد المؤسسة بالمهارات والقدرات والتجارب التي تمكنها من مواجهة المشاكل والإدارية والتنظيمية والسيطرة عليها.
- تحديد المعلومات والمهارات المرتبطة بالمهام والمسئوليات والواجبات الوظيفية والتوصيف الوظيفي.
- تحديد خطة استراتيجية لخدمة المجتمع وحل مشاكلة وتلبية حاجاتة.
- استقطاب وصناعة رأس المال البشري من خلال البحث والتحري عن العنصر البشري المتميز وتمكينة.

٢. **استقطاب رأس المال الفكري لتصميم رسالة المؤسسة:** وذلك من خلال ما يأتي: (حسين، ٢٠١٢)

- تحديد المستويات الإدارية المستهدفة والجهات المسئولة عن توصيل الأفكار والابتكارات للعاملين فيها من أجل تطبيقها وتنفيذها.
- توفير الأدلة الإرشادية لتوجية الموظفين في كافة المستويات الإدارية بكيفية أستغلال الأفكار وتطبيقها.
- التصدي لتقادم رأس المال المعرفي من خلال تحديث الأفكار والقدرات والإمكانيات والاستفاده منها باستمرار.
- توفير نظم وأساليب حديثة قائمة على الثقة وتشجيع الإبداع وابتكار أفكار جديدة.
- تشجيع رأس المال البشري على الاستمرار في تطبيق واستغلال مهاراتهم وأفكارهم.
- العناية والاهتمام بالمواهب والكفاءات من خلال التنشيط المكثف للتشبع بالمعرفة.

٣. **التطور والمحافظة على رأس المال المعرفي في المؤسسة:** وذلك من خلال الآتي:(سليمان، ٢٠١٢)

- تحديث رأس المال المعرفي بصورة مستمرة بما يجعلة قادر على مواكبة التطورات الجارية والتكنولوجية.
- تبني الابتكارات والأفكار الإبداعية من خلال إقامة الندوات والورش والمؤتمرات العلمية.
- تفعيل المخرجات الخاصة بالمؤتمرات والندوات العلمية والمتمثلة بالأفكار التي تضيف قيمة للمؤسسة.
- وضع نظام يحفظ حق المبدعين والمبتكرين، ومكافأة أصحاب الأعمال التي تضيقة قيمة اضافية للمؤسسة.
- تدريب وتأهيل رأس المال البشري على المبادرة في تنمية الرصيد المعرفي وتطويرة.

محاور بناء الجامعات وفق اقتصاد المعرفة:

يمكن تحديد المحاور الرئيسة لبناء الجامعات وفق اقتصاد المعرفة وفقا للآتي (الصاوي،٢٠٠٧، ٦٥)

- الاستعداد الرقمي: والذي يعني إيصال خدمات الاتصالات لجميع الأطراف في مرافق المؤسسات الجامعية.
- الإدارة الإلكترونية: والتي تهدف إلى تقديم الخدمات للعاملين في مكان وجودهم بالسرعة و الكفاءة المطلوبة.
- الأعمال الإلكترونية التي تهدف إلى البناء المعرفي ليس الورقي، و العمل في هذا المحور يتم على عدة مراحل تشمل البيئة الأساسية ثم البيئة التشريعية ثم البيئة التنظيمية لتطبيقات الأعمال الإلكترونية .
- تنمية صناعة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات: بهدف تعليم خدمات تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات بالمؤسسة. و جذب المؤسسات العالمية لتطوير المعرفة و التكنولوجيا.

من خلال ما سبق يستنتج الباحث أن الإدارة الالكترونية وتنمية صناعة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات بالإضافة الى توسيع خدمات الاتصالات وشبكات الأنترنت من أهم جوانب اقتصاد المعرفة والتي ينبغي على الجامعة أن تعمل في إطارها لتنمية رأس مالها المعرفي وتسخر كل امكانياتها في سبيله ومواكبة ما أحدثة ويحدثه اقتصاد المعرفة من علوم وتقنيات حديثة كوسيلة فاعلة لتحصيل وحفظ ونقل المعرفة بأشكالها المختلفة.

جوانب تنمية واستثمار رأس المال المعرفي في الجامعات في ضوء اقتصاد المعرفة:

العديد من المؤسسات لديها غموض حول ما يمكنها الحصول عليه من الاستثمار في رأس المال المعرفي، وفكرة توليد إيرادات إضافية من المعرفة تؤكد على أن أي قيمة لرأس المال المعرفي تقع في استخدامه وليس في كلفته، ولذلك فإن أي قيمة مضافة من خلال المعرفة تكون ثمينة وعلى المؤسسات إيجاد الطرق لاستخدامها، والسعي إلى استثمار رأس مالها المعرفي بالتركيز على جانبين أساسيين هما : (عباس، ٢٠٠٤، ١٤١)

١. تصميم هياكل تنظيمية مرنة :حيث يعد الهيكل التنظيمي المرن هو الهيكل الذي يستجيب للمتغيرات البيئية ويشجع على الإبداع ، ويمكن للمنظمة من خلاله تحقيق التميز والتفوق في الأداء.
٢. استخدام تقنية المعلومات تكنولوجيا المعلومات : ليقود المؤسسة إلى زيادة القدرة الإبداعية، وتعزيز التنافس. وهناك مجموعة من القدرات والمواصفات التي تعمل على تأهيل العاملين بالجامعات في ظل اقتصاد المعرفة تتمثل بما يأتي :. (Lau, T., K. Chan, T. Man, 1995 , 5)

١. **المعرفة:** تتضمن المعرفة المهنية والمعرفة الفنية والمعرفة المتخصصة، المعرفة العملياتية، الفهم والإدراك الواسع لبيئة الأعمال المتغيرة وأخيراً المعرفة باستخدام التكنولوجيا.
٢. **المهارات:** تضم مهارات التفاوض، مهارات بناء العلاقات مع الآخرين، مهارات التعامل مع الزبائن، القدرة على تمييز الفرص، مهارات استخدام الحاسوب وقدرات التحديث، مهارات التعامل مع المشروعات المتعددة.

٣. **الخصائص:** تشمل المرونة، القدرة على التكيف وسهولة التكيف مع الطوارئ، القدرة على التعلم السريع، التوجه الذاتي بالتنمية والتعليم، الاعتماد على الذات.

من خلال ما سبق يتضح أن مفتاح نجاح المؤسسة وسر بقائها يكمن في مدى استثمارها الصحيح لطاقاتها الفكرية، وما يمتلكونه من مهارات، بالشكل الذي يعزز هذه الطاقات والمهارات، ويضمن المحافظة عليها وبالتالي المؤسسة الناجحة تستطيع أن تستثمر ما تعرفه، وتنقل تلك المعرفة عبر قنوات المؤسسة، وتستخدمها في عملها.

خبرات بعض الجامعات الأجنبية في مجال تنمية رأس المال المعرفي في ضوء اقتصاد المعرفة:

نجحت الجامعات في الدول المتقدمة في تحسين وتطوير رأس مالها المعرفي من خلال توفير مايأتي:

١. **تطوير الأداء البحثي لأعضاء هيئة التدريس:** وذلك من خلال ما يأتي:(حسين وحنفي، ٢٠٠٠، ٣١٢)

أ. الكوادر الفنية والمعاونة: فقد نجحت الدول المتقدمة في تخريج فئة من الفنيين المعاونين للباحثين، وهم الأفراد الذين يساعدون الباحثين في التحضير للأبحاث والتجارب، ويدربون على تشغيل الأجهزة وصيانتها.

ب. الإمكانات المادية : حيث يتضمن ذلك المعامل والتجهيزات والمكتبات والمنشآت والمرافق الجامعية.

ج. المكتبات الجامعية : حيث تتيح المكتبات للباحثين توافر المراجع العلمية الحديثة والدوريات المسلسلة المرتبة في مكتبة علمية منظمة متخصصة، تتوافر فيها الخدمات المكتبية المتطورة من تيسير الاطلاع وتوفير نظم المعلومات والحاسبات الإلكترونية وشبكات الاتصال بمراكز الملومات الخارجية.

د. النشر العلمي: إذ أن النشر العلمي في حد ذاته حافز لمزيد من البحث والتجريب والإنتاج العلمي، فالمجلات والدوريات تعتبر المتنفس الطبيعي للبحوث، وبدونها تختنق البحوث في أدراج المكاتب وعلى الأرفف.

ففي بريطانيا يتضح اهتمامها بالبحث العلمي من خلال اهتمامها بالمكتبات الجامعية التي يعتمد عليها أعضاء الهيئة التدريسية في الاطلاع وعمل الأبحاث العلمية، فعلى سبيل المثال تعد مكتبة جامعة اكسفورد أشهر مكتبة في العالم، وفي الولايات المتحدة الأمريكية يتمتع البحث العلمي في الجامعات بإمكانات هائلة وخاصة في مجال المكتبات الجامعية، وتعتبر مكتبة جامعة ويكسنسن مستودعاً واسعاً لجميع المطبوعات في الولايات المتحدة الأمريكية، وتقوم غالبية الجامعات الأمريكية بتشجيع أعضاء هيئة التدريس على القيام بالبحث العلمي من خلال ما يأتي: (حسين وحنفي، ٢٠٠٠، ٣١٣)

- عقد برامج اتصال بالصناعة(المشاركة الصناعية) وتشمل عقد لقاءات في الجامعة، وترتيب زيارات إلى مواقع الشركات لإلقاء المحاضرات أو إقامة الندوات، بالإضافة إلى تبادل المطبوعات والتقارير الفنية، وتوفر مثل هذه البرامج للجامعة فرصة لإجراء بحوث أساسية وتطبيقية هادفة ذات مستوى فني رفيع، وتعضد نشاط الشركة في مجال البحوث والتطوير.
- مشروعات البحوث المشتركة: فقد تشترك الجامعات في مشروعات بحثية كبيرة أو صغيرة لمواجهة احتياجات الصناعة، فتعد مشروعات البحث هذا بناء على طلب صناعة معنية في الغالب أو تنفيذ لعقود شخصية مع أساتذة الجامعات، وقد يتم توجية المشروع البحثي لحل مشكلة طارئة، أو تحسين جودة الإنتاج أو لتطوير المنتجات ذاتها أو للحصول على ابتكارات متطورة بهدف فتح أسواق جديدة.

- مراكز الإبداع والابتكار: فقد أقامت جامعة ميريلاند مراكز متخصصة للإبداع والإبتكار العلمي تسعى إلى تطوير البحوث، مما ينعكس على احتياجات المجتمع الصناعي، وقد نهجت هذه المراكز عدة سبل وبرامج لتحقيق غايتها منها: (أمين، ٢٠١٥، ١٩).
- ببرامج الاحتضان: وفيها تحتضن الجامعة من خلال هذه البرامج الأفكار والمشروعات الإنتاجية المستحدثة، لتعطي دفعة للشركات الناشئة لتطوير خدماتها وطريقة أدائها وعملياتها التقنية.
- برامج ابتكار التقنية: حيث تقوم مراكز الإبداع برصد القدرات البحثية المتميزة لأعضاء الهيئة التدريسية في المجالات الفنية ذات الصلة الوثيقة بالصناعة.
- الوحدات الجامعية الإنتاجية: فقد يتم بناء وحجات إنتاجية داخل الجامعات، إذا ثبت أنتجتها الجامعة وتود استثمارها مالياً وأدبياً إلى أقصى مدى، وتمثل وحدة ولفستون بجامعة سيتي بلندن نموذجاً لذلك فهي تضم مجموعة من العلماء نجحت في تحويل بحوثها الأكاديمية إلى تقنية منتج تجاري.
- شركات البحوث والتطوير: يعتبر هذا النموذج من أكثر النماذج تطوراً وتقدماً في مجال ربط الجامعة بالصناعة، فلقد أنشأت بعض الجامعات الأمريكية عدداً من الشركات التي تعتمد على التقنيات المستحدثة في داخل الجامعة، النابعة من البحوث التطبيقية الجارية في مختبرات ووحدات الجامعة التجريبية، وتقوم كل مجموعة بحثية في داخل الجامعة بتوجية خبراتها وجهودها إلى واحدة أو أكثر من الشركات، ويخلق هذا النموذج الناجح رابطة طبيعية مثمرة بين الجامعة ومجالات الصناعة، مما ينتج عنه تطوير هذه الشركات وتطوير البحوث وخلق مناخ عام أكثر دراية بمشكلات المجتمع والقدرة على التعامل معها.

كما قامت بعض الجامعات الأجنبية بتحسين العملية الإشراقية من خلال توفير برامج تدريبية معتمدة لعضو هيئة التدريس، حيث قامت جامعة جنوب استراليا بتوفير برنامج تدريبي معتمد للمشرفين على رسائل الدكتوراه، تضمن هذا البرنامج مجموعة من القوانين الخاصة بأفضل الممرأسات الإشراقية، وكذلك واجبات ومسئوليات عضو هيئة التدريس المشرف، واضعة في اعتبارها أن الاحتياجات التدريبية الأساسية لتطوير عضو هيئة التدريس تعد جزءاً من استراتيجية التغلب على مشكلات الإشراف العلمي على الرسائل(حسين وحنفي، ٢٠٠٠، ٣١٣).

٢. **تطوير الأداء المهني لأعضاء هيئة التدريس:** وذلك من خلال مايأتي: (العويني،٢٠١٦، ١٧٦)

أ. الحداثة في التقنية: وتتمثل في توسيع نطاق الخدمة التكنولوجية وحداثة التجهيزات من خلال تطوير سياسة الجامعة في البناء التكنولوجي، والحرص على امتلاك أحدث التقنيات المستخدمة في العملية التعليمية والخدمات المقدمة للمستفيدين.

ب. التمكين: في عملية التحول نحو الجامعة العصرية مجال التمكين في الجامعات على لا يعتمد على التدريب التقليدي بل يتعداه إلى تمكين العاملين بطرق مبتكرة وباستخدام أحدث التقنيات، واشراكهم في اتخاذ القرار والمشاركة في التطوير من خلال المساحات التي تنتجها المشاركة الالكترونية خلال العملية التعليمية.

ج. تحسين الخدمات المقدمة لهم من خلال تبسيط الإجراءات، وإتاحة الفرصة للحصول على الخدمة من أي مكان يرغب فيها، وإعطاء الأولوية لنوعية الخدمات التي تحقق رضاهم.

د. تداول المعرفة والتأثير الثقافي: من خلال إيجاد بيئة لتكوين المعرفة والحضور الثقافي، ليس على المحيط المحلي أو الإقليمي فحسب، بل على المستوى الدولي، واتاحة المعرفة للجميع ، وتعزيز القدرة على التأثير الثقافي، ونشرها من خلال البيئة التكنولوجية عبر الشبكة العالمية.

هـ. احترام الخصوصية: وتعني احترام خصوصية الافراد ولا سيما في وجود بيئة مفتوحة، داعمة للتكنولوجيا وتستخدم أجهزة الاستشعار والمراقبة في كل مكان، فيها تحافظ على خصوصية كل فرد واحتياجاته، حيث يتطلب ذلك الأمانة والرقابة الشديدة على الأنظمة التقنية.

من خلال ما سبق يتضح مدى اهتمام الجامعات المتقدمة بالبحث العلمي الذي يعد واحداً من أهم مؤشرات اقتصاد المعرفة، والذي يبرر التقدم الملموس لتلك الجامعات، وعلية فإن على الجامعات اليمنية إذا ما أرادت أن تخطو للأمام فإنه يتوجب عليها أن تولي رأس مالها المعرفي الاهتمام الكافي الذي يحفزه ويجعله أكثر قدرة على العطاء والإبداع، وأن تسهل عملية حصولهم على المنح والبعثات الخارجية لاكتساب الخبرات، وتمكينهم من استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ليتسنى لهم مواكبة عصر اقتصاد المعرفة.

جوانب تطبيق اقتصاد المعرفة في تنمية رأس المال المعرفي في الجامعات:

تتمثل جوانب تطبيق اقتصاد المعرفة في تنمية رأس المال المعرفي فيما يأتي:(فتوح والحربي، ٢٠١٥، ١٦)

١. التنمية المهنية الإلكترونية:

ساعدت الثورة الرقمية على ظهور الكثير من الاتجاهات التربوية الحديثة في مجال تنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس والعاملين وتدريبهم في الجامعات أثناء الخدمة كنتيجة مباشرة لتفاعل مؤسسات إعداد وتدريب العاملين مع المتغيرات المعاصرة، فنظراً للانفجار المعرفي وتطور تقنيات الاتصال والدخول إلى عصر تكنولوجيا المعلومات أو ما يسمى بالعصر الرقمي، وما تبعة من تغير في بيئة التعلم، فقد بات من الضروري الاهتمام بالتنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة هذه التغيرات ومعرفة كيفية التعامل معها بما ينعكس على بيئة التعلم لفهم هذا العصر الرقمي والإنخراط فية واكتساب مهارات التعامل معه، ويتطلب تحقيق التنمية المهنية للمعلم مجموعة من الآليات تتمثل في الآتي:(فتوح والحربي، ٢٠١٥، ١٦)

- استخدام تقنيات التعليم المعاصرة في أيصال المعلومة بشكل فاعل.
- استخدام مصادر المعلومات والبحث عن كل ماهو جديد.
- تعميق الالتزام بأخلاقيات مهنة التعليم والتعلم والتقيد بها.
- مواكبة المستجدات في مجال نظريات التعليم والتعليم والعمل على تطبيقها لتحقيق الفاعلية في التعلم.
- مواكبة المستجدات في مجال التخصص وتطبيق كل ماهو جديد ومستجد.

٢. التدريب الإلكتروني :

يعتمد التدريب الإلكتروني على تقنية الحاسب الألي وشبكاته ووسائطه المتعددة والتي تمكن المتدرب من بلوغ أهداف العملية التدريبية من خلال تفاعله مع مصادرها وذلك في أقصر وقت ممكن وبأقل جهد مبذول وبأعلى مستوى من الجودة دون تقيد بحدود المكان والزمان، وبذلك يمكن القول أن التدريب الإلكتروني نظام تدريب غير تقليدي يعتمد على التدريب النشط، من خلال استخدام شبكة الإنترنت لتوصيل المعلومات للمتدرب والاستفادة من العملية التدريبية بكافة جوانبها دون انتقال إلى مكان التدريب ودون وجود المتدرب والمتدربين في نفس الحيز المكاني مع تحقيق التفاعل ثلاثي الأبعاد، وإدارة العملية التدريبية بأسرع وقت وأقل تكلفة، ويتطلب نجاح التدريب الإلكتروني مجموعة من المتطلبات، منها:(فتوح والحربي، ٢٠١٥، ١٧)

- إنشاء جهاز إداري مستقل للتدريب الإلكتروني يكون مسؤولٌ عن رسم السياسة العامة للتدريب الإلكتروني، ووضع الخطط اللازمة وتقدير الاحتياجات الحالية والمستقبلية.

- إنشاء شبكة داخلية للتدريب الالكتروني تربط مراكز التدريب الإلكتروني بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي والجامعات، بالحاسبات الشخصية لأعضاء هيئة التدريس وبجميع المواقع التدريبية التابعة.
- التحديث المستمر للمواد التدريبية والتركيز على الخبرات العلمية أكثر من التركيز على المعلومات النظرية، وتشجيع الكادر الأكاديمي على الاستكشاف والتطبيق والاستمرار في التدريب.
- تزويد الكادر الأكاديمي بمهارات استخدام التكنولوجيا في التدريب، والتعامل بشكل جيد مع المشكلات الفنية التي قد تظهر أثناء تلقي البرامج التدريبية الإلكتروني.
- إكساب الكادر الأكاديمي اتجاهات إيجابية نحو التدريب الالكتروني مع تقديم الحوافز المادية والمعنوية الممكنة للمعلمين لتحفيزهم على المشاركة في برامج التدريب الإلكتروني.
- توفير المدربين المهرة بتقنية التدريب الإلكتروني وكيفية استخدامها وكيفية الاستعانة بالمعينات التكنولوجية.
- إلمام المدربين بطرق التقويم الإلكتروني الحديثة وخاصة تلك التي تعتمد على استخدام.

٣. **حوسبة الجامعة:** (القرني، ٢٠٠٩، ٨٤).

وتعني تحويل جميع العمليات الإدارية والفنية والتربوية من الأساليب التقليدية إلى الأساليب الإلكترونية لتتم بواسطة الحواسب الألية، المتمثلة في المتطلبات الأتية : (الخطيب وعبدالعليم، ١٤٢٥، ٥٣٨).

- الأجهزة : تحتاج كل جامعة إلكترونية إلى أجهزة حاسب في القاعات الدراسية وأجهزة متممة مثل الطابعات والماسحات الضوئية والكاميرات والصوتيات وأجهزة العرض وكلها مرتبطة بأجهزة تخزين مركزية تخزن فيها البرامج والمستندات والدروس والمواد ليتم تداولها بشكل ميسر ومنظم.
- شبكة داخلية: تربط كافة أجهزة الجامعات بالأجهزة المركزية المرتبطة بالشبكة العالمية العنكبوتية.

في ضوء ما سبق يتضح أن ما أفرزه اقتصاد المعرفة من تقنية الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، لا تقل أهمية عن المقومات الأخرى سواءً كانت بشرية أو أكاديمية، كما يستنتج الباحث أنه لا يمكن مواكبة اقتصاد المعرفة من دون وجود نظام تعليمي متطور، وبيئة مشجعة على البحث العلمي فضلاً عن التكنولوجيا وخدمات الإنترنت، ولن يتطور النظام التعليمي في الجامعات إلا من خلال التركيز على توظيف تقنية الاتصالات الحديثة وتكنولوجيا المعلومات في تنمية قدرات ومهارات رأس المال المعرفي، فهو الوسيلة الفعالة التي تؤدى إلى تطوير الخدمات التعليمية وتنمية الابتكار والإبداع واكتساب المعارف لدى العاملين.

واقع مؤشرات أقتصاد المعرفة في الجامعات اليمنية:

بناءً على المؤشرات التي أوردها البنك الدولي لاقتصاد المعرفة، والتي تم ذكرها آنفاً، فإن واقع اقتصاد المعرفة في الجامعات اليمنية سيكون على النحو الآتي:

١. **مؤشرات البحث والتطوير والابتكارات:**

لا يحظى البحث العلمي في الجامعات اليمنية باهتمام، وما يتم اعتماده للبحث العلمي يدل على عدم الاهتمام بالبحث العلمي(المجلس الأعلى لتخطيط التعليم،٢٠١٤، ١٠٠). إذ أنه لا توجد إحصائية تحدد حجم ما يتم أنفاقه على البحث العلمي في الجامعات اليمنية (الحدابي،٢٠١٤، ٩). لذلك فالجامعات اليمنية تفتقر للثقافة والتقاليد البحثية، وكذلك لا تتوفر فيها الإمكانات والوسائل اللازمة للقيام بالبحوث العلمية؛ فالمعامل والفنيون والمكتبات المزودة بالمصادر والمراجع الحديثة والدوريات المتخصصة، كلها غير متوفرة بشكل كاف إضافة إلى ضعف الحوافز المشجعة لقيام أعضاء هيئة التدريس بالدراسات والبحوث (الإستراتيجية الوطنية للتعليم العالي ،

2006 ،41). وهذا ما جعل الانتاج البحثي للجامعات اليمنية والباحثين لم يتجاوز (١١١٦) بحثاً فقط من عام ١٩٧٠ حتى ٢٠١٢م، وهذا الرقم يعادل نصف ما انتجته مصر من ابحاث خلال النصف الأول من عام ٢٠١٢م، بالإضافة إلى أن كثير من المجلات العلمية لم تنتظم في اصداراتها، بل أن بعضها توقفت عن الإصدار نتيجة لعدم توفر الدعم اللازم، أو بسبب ندرة الأبحاث العلمية المنشورة، بالإضافة إلى أن الحافز لما ينشر من بحوث من قبل أعضاء هيئة التدريس هو الترقية للرتب العلمية، وليس في إطار استراتيجية للبحث العلمي في الجامعة، وكذلك لا توجد هيئة وطنية تتولى دعم البحث العلمي وتنظيمه ومراقبته، ولا يختلف الحال في المؤتمرات العلمية والورش التي يلاحظ ندرتها في الجامعات اليمنية، مما يجعلها بعيدة عن الاحتكاك العلمي وتبادل الخبرات والمعارف (الحدابي ، ٢٠١٤ ،٣٤).

يتضح مما سبق أن مؤشر البحث والتطوير أحد الأعمدة الرئيسية للاقتصاد المعرفي، فمن خلاله يقاس مدى تقدم المؤسسة أو تأخرها، وبالنظر إلى البحوث التي تنتجها الجامعات اليمنية فإنها لا تكاد تذكر إذا ما قورنت بما تنتجه الدول المتقدمة، بالإضافة إلى أن معظمها لغرض الحصول على الترقية، وذلك لن يمكنها من مواكبة اقتصاد المعرفة، لذلك يتوجب عليها أن توجه المزيد من الدعم لمؤشر البحث والتطوير والابتكارات حتى تتمكن من تطوير مستوى الباحثين من خلال التأهيل المستمر وزيادة إنتاجيتهم من البحوث والمقالات العلمية وتأليف الكتب، وتوفير متطلبات البحث العلمي والتطوير، (بنية تحتية، موازنة كافية، مكتبة رقمية)، والتركيز على البحوث التي تهتم بقضايا المجتمع واحتياجاته، وتنظيم المؤتمرات والندوات العلمية بشكل دوري، ودعم حضور الباحثين للمؤتمرات والندوات العلمية الداخلية والخارجية، وتشجيع وتحفيز ذوي الأفكار الإبداعية من منتسبيها، وعقد شراكات داخلية وخارجية مع المؤسسات البحثية، وإصدار مجلات علمية محكمة في كافة التخصصات العلمية بشكل دوري منتظم.

٢. مؤشر التعليم والتدريب:

يعد التعليم والتدريب أحد أهم الركائز الأساسية التي يقوم عليها اقتصاد المعرفة، كما أن دور الموارد البشرية في تطوير النشاطات الاقتصادية أمرُ يُقر به الجميع، إلا أنه يلاحظ أن التدريب في الجامعات اليمنية يكاد يكون غائباً ولاسيما الإدارية والفنية ولا توجد استراتيجية واضحة على الرغم من وجود بعض البرامج التدريبية غير المنتظمة تشرف عليها بعض المنظمات الخارجية لبعض موظفي وزارة التعليم العالي وبعض الجامعات، فضلاً عن غياب ثقافة التأهيل المستمر في الجامعات للكادر الأكاديمي والإداري، إذ أن الدورات التدريبية في الجامعات إن وجدت لا تهتم كثيراً بأعضاء هيئة التدريس، مما أدى إلى تدني مستوى جودة التعليم الجامعي وخدماته، يضاف إلى ذلك عدم وجود تحديد واضح للاحتياجات التدريبية في الجامعات وتوجد حاجة لإنشاء وحدات للتأهيل والتدريب المستمر في كل جامعة لتقديم دورات تدريبية للكادر الأكاديمية والإداري(الحدابي،٢٠١٤، ١٢).

من خلال ما سبق يتضح أن الدورات التدريبية في الجامعات اليمنية للكوادر (الأكاديمية، الإدارية، الفنية) تكاد تكون غائبة، وإن وجدت فإنها لا تهتم كثيراً بالكادر الأكاديمي، وهذا يتعارض مع اقتصاد المعرفة ومؤشراته، ويستدعي تركيز الجهود على تفعيل مؤشر التعليم والتدريب من خلال فتح العديد من المراكز العلمية والبحثية في كل الجامعات اليمنية وإقامة وتفعيل الدورات التدريبية في كل المجالات، وإنشاء مراكز متخصصة في كل جامعة لتنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس تكون مهمتها الأساسية هي التدريب والتأهيل وزيادة النمو المهني، وتدريب الكوادر (الأكاديمية، الإدارية، الفنية) على التعامل بكل سهولة ويسر مع تكنولوجيا المعلومات وتقنية الاتصالات

التي أحدثها اقتصاد المعرفة، وتوفير متطلبات عملية التعليم والتدريب (بنية تحتية، معامل، مراجع حديثة، أجهزة وتقنيات ، وسائل تعليمية متنوعة، مكتبة)، واستخدام الوسائل التقنية المتنوعة في عملية التعليم والتدريب.

٣. مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

تعاني مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي في الجمهورية اليمنية من ضعف في البنية التحتية الأساسية عموما والبنية الأساسية الإلكترونية خصوصاً، فلا تتوافر بها أجهزه الكمبيوتر بشكل كافي، فضلاً عن أن خدمة الانترنت غير متوفرة، وهو ما يحد من إمكانية الاطلاع على المصادر العالمية للمعرفة عبر الشبكة العنكبوتية وكل ما استجد في ميدان اقتصاد المعرفة من علوم حديثة في المعامل والمعدات والأجهزة، بالإضافة إلى قصور في عملية التواصل والتفاعل بين الأقسام والكليات المناظرة على المستوى المحلي والإقليمي والدولي(الحدابي،٢٠١٤، ١٤).

من خلال ما سبق يتضح أن الجامعات اليمنية وحتى يمكنها مواكبة اقتصاد المعرفة فهي بحاجة ماسة لتأسيس بنية تحتية تقود إلى استخدام تقنية المعلومات والاتصالات، وتقوية قدراتها التقنية والتكنولوجية من خلال وضع الخطط الاستراتيجية الكفيلة بتحسين قدراتها التقنية والتكنولوجية، وخطط تنفيذية يتم تطويرها بالتعاون مع الجامعات المتقدمة والمنظمات الداعمة، بما من شأنه إنشاء شبكة معلومات لكل جامعة تربط مرافق كل الجامعة، وإيجاد معامل حاسوب كافية في جميع الكليات، وتوفير خدمة الأنترنت في جميع مرافق الجامعة، وامتلاك بوابة الكترونية تعليمية تفاعلية على الأنترنت تسهل عملية التواصل، ونشر مجلات الكترونية محكمة على الموقع، وتسيير العمليات الإدارية والأكاديمية الكترونياً.

٤. مؤشر الحافز الاقتصادي والنظام المؤسسي:

وبالنظر إلى النظام المؤسسي في الجامعات اليمنية نجد أنه يعتريه القصور والضعف، وضعف الالتزام بالقوانين واللوائح والنظم والتقاليد والأعراف الأكاديمية في بعض الأحيان وفي مقدمة أوجه القصور البيروقراطية الإدارية، إلى جانب الدور المباشرة الذي تمرأسه وزارة المالية على جانب النفقات والذى أدى إلى غياب المرونة، وتعقيد الإجراءات والبطء في اتخاذ القرارات، وجعل أداء قيادات الجامعة عاجزة عن اتخاذ القرارات الضرورية لتسيير أمور جامعاتهم بشكل فعال، بالإضافة إلى افتقار الجامعات إلى الحوكمة وإلى النقص في الخبرات والمهارات الإدارية والقدرات القيادية لدى بعض القيادات الجامعية أدى إلى الانتقاص من الاستقلالية وإلى إتخاذ قرارات غير مناسبة(الحدابي،٢٠١٤، ١٤).

في ضوء ما سبق يمكن القول أن اقتصاد المعرفة يفرض على الجامعات الاعتماد على هيكل تنظيمي مرن يحسن أداء العمليات والأفراد ويصلهم مباشرة بالأجهزة الأخرى المشتركة في العملية التعليمية، بحيث يمتلك الأفراد حرية اتخاذ القرارات المتعلقة بأعمالهم عن طريق تفويض واسع للصلاحيات، وصياغة الاختصاصات الرسمية بشكل واضح وتوضيح أهداف الجامعات وإيجاد الارتباط بين أنشطة الكليات وأنشطة الجامعة. ومن خلال ما سبق يتضح أن البحث والتطوير، والتعليم والتدريب، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والحافز الاقتصادي والنظام المؤسسي؛ تعد مقومات أساسية لبناء رأس المال المعرفي في المؤسسات التعليمية، من خلالها يقاس مدى تقدم المؤسسة أو تأخرها.

معوقات اقتصاد المعرفة في الجامعات اليمنية:

تندرج معوقات اقتصاد المعرفة في الجامعات اليمنية ضمن معوقات اقتصاد المعرفة في اليمن بشكل عام والمتمثلة بما يأتي: (الحاج والطيب، ٢٠١٠، ٧٧-٨٠)

١. **معوقات تربوية: وتتمثل فيما يأتي:**

- جمود فلسفة التربية في اليمن عن توجية العمل التربوي في كليته وعموميته من جهة، وعن ملاحقة متغيرات العصر واستيعابها من جهة ثانية.
- سياسة تعليمية تعكس رغبات السلطة السياسية، وتكرس خيارات آنية بعيدة عن توجية مسارات الحركة والعمل في النظم التعليمية.
- نظم تعليمية تقليدية، النظامية منها وغير النظامية، مع غياب المساءلة والمحاسبة والشفافية.
- قطيعة شبة كاملة بين التربية المدرسية واللامدرسية(المجتمية) والتي تتم في موتقع العمل والإنتاج.
- عدم رعاية وتنمية القدرات والمهارات الإبداعية والإبتكارية في كل نظم التعليم ومؤسساتة.
- تخضع مؤسسات التعليم لاستراتيجيات النمو الكمي على حساب النمو الكيفي، والنمو الأفقي على حساب النمو الرأسي، والنمو في التعليم النظري على حساب التعليم الفني والتقني، ونمو التخصصات النظرية أو الإنسانية على حساب التخصصات التطبيقية أو العلمية.
- تخضع نظم التعليم للموجهات والمطالب الاجتماعية والسياسية والثقافية والإدارية أكثر بكثير من الموجهات التنموية والمعرفية والتقنية.
- عجز حاد في تقنيات التعليم والتعلم في كل نظم وأنواع التعليم.
- عدم وجود رؤية مستقبلية واصحة لتوجية نظم التعليم نحو اقتصاد المعرفة.
- تدني كمي وكيفي لإنتاج المعرفة في الجامعات، وبعد ارتباط المنتج باحتياجات التنمية وأنشطة المجتمع.
- قطيعة شبه كاملة بين الجامعات والمعاهد المهنية والتقنية خصوصاً، وبينها وبين مؤسسات الأعمال والإنتاج، ومؤسسات المجتمع الرسمية والشعبية في مختلفة المجالات.
- هجؤة الكفاءات والعقول العلمية إلى أسواق خارجية.
- غياب الحوافز والامتيازات للقدرات العلمية والكفاءات المهنية والتقنية المتميزة.

٢. **معوقات نشر المعرفة وتبادلها وتوظيفها: وتتمثل فيما يأتي:**

- ضعف كبير في التعاون والتكامل بين مؤسسات نشر المعرفة وتوثيقها وتوظيفها (دور الكتب. والإعلام، والمؤسسات التعليمية)، وبين مؤسسات الأتصال والإعلام ونظم المعلومات وتخزينها واسترجاعها وتبادلها.
- تركيز اهتمام مؤسسات إنتاج المعرفة(الجامعات ، مراكز البحث العلمي) على المعرفة النظرية الصرفة دون تطبيقها، ودون إيجاد تطبيقات جديدة للمعرفة المتوافرة.
- اعتماد الجامعات ومراكز البحوث على إعادة استنساخ ونشر المعرفة الجاهزة واستهلاكها دون الاستفادة منها في إنتاج معرفة جديدة باستثناءات محدودة.
- غياب شبة كامل لحركة الترجمة من اللغات الأجنبية باستثناءات جهود فردية تتم لأغراص شخصية.
- عدو وجود رؤية مستقبلية شاملة لإيجاد منظومة متكاملة للمعرفة والمعلومات إنتاجاً وتوظيفاص، خزناً واستراجاعاً، توزيعاً وتسويقاً.

- عدم وجود بنية تحتية مادية لتقنية المعلومات والاتصالات لدى منظومة المعرفة، سواءً ودود شبكة داخلية داخل كل نظام من منظومة المعرفة، أو وجود شبكة داخلية بين منظومة المعرفة، أو وجود شبكة خارجية تربط بين أجزاء منظومة المعرفة، أو وجود الحواسيب والبرمجيات بحدها الأدنى واستخدامها الكفء.

٣. المعوقات الاقتصادية: ومن أبرزها ما يأتي:

- وجود تشريعات بنيوية في الاقتصاد اليمني تحول دون وضعة في طريق اقتصاد المعرفة.
- يغلب على الاقتصاد اليمني الطابع الاستهلاكي.
- محدودية الاستفادة من تطبيق نتائج البحوث سواءً في اتخاذ القرارات، أو حل المشكلات، او تطوير النظم.
- سيادة ثقافة عامة تكرس القطيعة بين المعرفة النظرية وتطبيقها وبين من يفكر ومن يعمل.
- ضعف ملحوظ للتنمية المستمرة للقوى العاملة في مختلفة المستويات التنظيمية للمؤسسات والمصالح والشركات ومنظمات المجتمع المدني.
- تواضع نتائج برامج الإصلاح الاقتصادي والمالي والإداري من إحداث التغيرات والمنشودة، وتجديد بنية الأنشطة الاقتصادية والإجتماعية.
- تواضع نتائج برامج الإصلاح الاقتصادي والمالي والإداري من إحداث التغيرات المنشودة وتجديد بنية الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية.

٤. المعوقات السياسية : ومن أبرزها:

- هيمنة الموجهات السياسية على النظم التعليمية، وطغيان توظيفها في الحسابات السياسية. \
- وقوع النظم التعليمية في دائرة الصراع السياسي بين الأحزاب مما يفقدها بوصلة الاتجاه الصحيح.
- عدم وجود رؤية شاملة لدى الحكومة لتكوين منظومة المعرفة التي تبدأ من مؤسسات التعليم والبحث العلمي، ومؤسسات نشر المعرفة وتوثيقها وتطبيقها وتنتهي بإيجاد ثقافة داعمة تعمل على تكوين اقتصاد المعرفة.
- عدو وجود تصور واضح وإرادة سياسية جادة لوضع اليمن في طريق اقتصاد المعرفة، وإيجاد موارد اقتصادية متجددة تحل محل الموارد الطبيعية الشحيحة القابلة للنضوب.
- ضعف وجمود خلفية معرفية متكاملة عن التغيرات المستقبلية المتوقعة في اليمن، وما تحملة من مخاطر تقوض وجودها.

الاستنتاجات :

في ضوء الأطر النظرية التي تناولها الباحث، تم التوصل إلى الإستنتاجات الآتية:

- أن رأس المال المعرفي يرتبط بالمعرفة والمهارة والخبرة والابتكار والإبداع والاختراع، وكل تلك الصفات ترتبط بالتدريب والتطوير والتشجيع والتحفيز.
- أن البحث والتطوير، والتعليم والتدريب، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والحافز الاقتصادي والنظام المؤسسي؛ تعد مقومات أساسية لبناء رأس المال المعرفي في المؤسسات التعليمية، ومن خلالها يقاس مدى تقدم المؤسسة أو تأخرها.
- أن اقتصاد المعرفة يمثل المصدر الرئيسي والمحوري لتنمية رأس المال المعرفي.
- أن السبيل الوحيد لضمان نمو المؤسسة وبقائها يعتمد على التحديث المستمر لرأس مالها المعرفي بما يتواكب مع التطورات المعاصرة والمتغيرات البيئية والتكنولوجية.
- ان القيمة الفعلية لرأس المال المعرفي تفوق بكثير القيمة المادية لرأس المال المادي.
- أنه لا يمكن لأي جامعة أن تحقق أهدافها بكفاءة دون فهم متعمق لرأس مالها المعرفي، والعمل على تنميته.

التوصيات :

بناءً على المؤشرات التي أوردها البنك الدولي للاقتصاد المعرفي، والتي أعتبرها الباحث مدخلاً لتنمية رأس المال المعرفي في الجامعات اليمنية، وفي ضوء ما استقراءة من الأدب النظري ذات الصلة، وخبرات بعض الجامعات المتقدمة، أكد الباحث على ضرورة القيام بتنمية وتطوير رأس المال المعرفي في الجامعات اليمنية من خلال تبني استراتيجية تركز على ما يأتي:

- التركيز على أهمية مصادر إنتاج ونقل المعرفة على المدى الطويل (التراكم المعرفي، التدريب، البحث العلمي ، التطوير، الابتكار، الاختراع والإبداع).
- تأسيس بنية تحتية تعتمد على تكنولوجيا متطورة في مجالات المعلومات والمعرفة والاتصالات.

ويمكن تحقيق ذلك من خلال القيام بالخطوات الآتية:

١. إنشاء مجلس أعلى للاستثمار في رأس المال المعرفي تكون له من الصلاحيات ما يمكنه من الاتي:

- طرح الرؤى الاستراتيجية المتعلقة بتنمية رأس المال المعرفي في الجامعات اليمنية وفق اقتصاد المعرفة.
- رسم السياسات التي تدعم الأصالة والابتكار في إنتاج المعرفة ونشرها وتطبيقها.
- إعادة صياغة تشريعات وسياسات تدعم التعاون والتنسيق بين الجامعات ومؤسسات المجتمع الأخرى، وبينها وبين الجامعات المحلية والعربية والدولية، بما يتلاءم مع روح العصر ومفهوم اقتصاد المعرفة.
- إنشاء قاعدة وبنية تحتية معرفية وتكنولوجية متطورة على مستوى كل جامعة وكل كلية.
- تبني مبادرة لبناء فريق للتوعية بأهمية تنمية رأس المال المعرفي في ظل المستجدات المعرفية المتسارعة، يكون محورها القيادات العليا ومجالس الجامعات، وذلك من خلال تبني إدارة حوار ولقاءات تهيء لجو ملائم يواكب متطلبات عصر اقتصاد المعرفة.
- تشجيع الجامعات على ضرورة التوسع في الاستثمار في رأس المال المعرفي، وتشجيع مشاركة المعرفة وتقاسمها من اجل تعزيز ورفع المستوى المعرفي الجماعي.

- تشكيل مركز لتسويق المعرفة التي تمتلكها الجامعات، سواء كانت بحوثا أو مبتكرات ومخترعات إدارية وعلمية وتقنية وغيرها، من خلال المجموعات والفرق.
- تبني مبادرة لوضع استراتيجية لتطبيق إدارة المعرفة في الجامعات، وطرحها على الجهات المختصة لإقرارها.
- التقييم المستمر للقيادات الجامعية من منظور الإلمام المعرفي والتقني والتكنولوجي لمعرفة مدى قدرة تلك القيادات على الإسهام في تنمية رأس المال المعرفي جامعاتهم.

٢. إنشاء إدارات للاستثمار في رأس المال المعرفي في مختلف الجامعات اليمنية، تتولى القيام بالآتي:

- وضع خطة استراتيجية دقيقة تحدد احتياجات المؤسسة من المهارات والقدرات الابتكارية المطلوبة، وتهيئة المناخ لتنظيم فرق عمل بحثية تكون مسؤولة عن عمليات الإبداع والابتكار في الجامعة.
- وضع الخطط العلمية والاكاديمية المستقبلية وإيجاد البيئة الداعمة للإبداع وتهيئة المستلزمات اللازمة لذلك.
- تفعيل دور البحث في الجامعة، من خلال إنشاء وحدة للنشر تهدف إلى اختيار أفضل البحوث المنشورة وتكريم مؤلفيها، وحماية حقوقهم الفكرية وعقد دورات وورش عمل للتوعية بكيفية كتابة الأبحاث العلمية وكيفية عرض وتحميل الأبحاث والمقالات العلمية على الشبكة الإلكترونية، وأرشفة الأبحاث المنشورة بشكل دوري.
- إنشاء المكتبة الرقمية بالجامعات اليمنية لما من شأنه اشتراك أعضاء هيئة التدريس في قواعد البيانات العالمية، والاطلاع على المقتنيات بالمكتبات المختلفة من خلال البوابة الموحدة من كتب أو رسائل وأطاريح أو مجلات علمية أو أبحاث مع إمكانية تحميلها مجاناً.
- نقل الخبرات بين الباحثين عن طريق ورش العمل والدورات التدريبية والندوات والمؤتمرات بشكل دوري.
- التوثيق المنتظم والشامل لجميع الأصول والعمليات الفكرية التي تتم في الجامعة؛ وذلك لضمان حقوقهم فيما يتحصلوا علية من معرفة بسبب مشاركتهم في هذه العمليات وتقنين أسلوب استفادة الجامعة منها.
- تصميم برامج تدريبية على استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تلبية الاحتياجات التعليمية للمهنيين العاملين في مجال المعلومات وتجاوز التحديات الكامنة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- تطبيق نظام الإدارة الإلكترونية بالجامعات بما يتيح تقديم خدمات تعليمية ذات جودة عالية.
- تمكين أعضاء هيئة التدريس من الإشراف الإلكتروني على طلاب الدرأسات العليا.
- محاكاة تجارب تنمية رأس المال المعرفي في الجامعات العالمية الناجحة ومحاولة تطبيقها.
- تأسيس وافتتاح المراكز العلمية والبحثية المتخصصة التي تسهم في إنتاج المعارف الجديدة المبتكرات .

٣. تشكيل مراكز للاستثمار المعرفي في مختلف الكليات تتولى ما يأتي:

أ. تفعيل رأس المال البشري من خلال ما يأتي:

- تسهيل وتشجيع احتكاك أعضاء هيئة التدريس والعاملين في الكليات بالبيئات العربية والعالمية؛ من خلال إشراكهم في المشاركات الخارجية التي تساهم في زيادة المعرفة واكتساب مهارات وخبرات جديده، تشجعهم على تقديم الأفكار الإبداعية والابتكارية التي تحقق التنمية المعرفية.
- تبني الأفكار الإبداعية والابتكارية في الكلية والإنفاق عليها واستثمارها وجعلها موضع التنفيذ.
- إثارة التحدي لدى العاملين نحو إنجاز مهامهم (ابتكارات، اختراعات) والاستمرار في تقدير الأفكار الإبداعية.
- تعزيز خبرات ومهارات أعضاء هيئة التدريس من خلال مشاركتهم في المؤتمرات المحلية والدولية.

- توظيف تكنولوجيا المعلومات في إنتاج البحوث العلمية.
- تفعيل دور رؤساء الأقسام الأكاديمية وإعطاءهم دور أكبر في مجال تطوير عضو هيئة التدريس، من خلال توفير كل الإمكانيات اللازمة لهم والتي تساعدهم على أداء مهامهم على أحسن وجه.
- تشجيع الباحثين بصورة مستمرة على النشر المحلي والدولي، وتسهيل حصولهم على المنح والبعثات.
- تشجيع التنوع الفكري بين أعضاء هيئة التدريس والعاملين في الأقسام العلمية في الكلية.
- تطوير المهارة بشكل مستمر وتطويعها لإنتاج المعرفة وتطبيقها بفعالية من خلال التدريب.
- تكثيف ورش العمل والدورات التدريبية والندوات والمؤتمرات الدورية في مختلف الموضوعات المعرفية.
- تشجيع العمل البحثي الجماعي عن طريق دعم الفرق البحثية المتميزة .
- وضع الحوافز التشجيعية للأفراد المتميزين في إنتاج المعرفة سواء كانت أبحاثا أو مخترعات أو مبتكرات.

ب. تفعيل رأس المال الهيكلي من خلال ما يأتي:

- إعادة النظر في الهيكل التنظيمي بما يتلاءم وعصر المعرفة بحيث تركز على إعادة تصميم العمليات باستخدام إطار ومنهج تكنولوجيا المعلومات لإحداث تغيير تنظيمي (إعادة هندسة العميات).
- صياغة الاختصاصات الرسمية للكليات بالجامعة(الهيكل التنظيمي) بشكل واضح وتوضيح أهداف كل كلية وإيجاد الارتباط بين أنشطة الكليات وأنشطة الجامعة.
- بناء ثقافة تنظيمية إيجابية تحابي الإبداع والابتكار وتكافئ على الإنجاز المعرفي والفكري، وتخصيص ميزانية كافية لتمويل ودعم مشاريع البحث العلمي والتطوير.
- إنشاء شبكة معلومات لتقديم العديد من الخدمات الجامعية في كل المجالات التعليمية والبحثية واستغلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تمثل البنية الجوهرية للاقتصاد المعرفي.
- إعداد البنية التحتية اللازمة للمعرفة من حواسيب والبرمجيات ووسائل الاتصالات اللازمة.

ج. تفعيل رأس المال العلائقي في الجامعات اليمنية من خلال ما يأتي:

- فتح قنوات اتصال دائمة غير تقليدية بين الجامعات والمجتمع وسوق العمل.
- تقديم الاستشارات الفنية والتدريبية لمختلف القطاعات الصناعية.
- تسويق نتائج الأبحاث العلمية التطبيقية للصناعة والقطاع الخاص سواءً المحلي أو الدولي .
- تقديم الدعم الاستشاري للراغبين في الحصول على بعثات ومنح دولية مختلفة.
- الأخذ بالاتجاهات الحديثة في التكنولوجيا وما يرتبط بها من مجالات البحث العلمي المختلفة.
- الاستعانة بالخبراء والعلماء من مختلف المؤسسات للعمل لديها.
- إيجاد شبكة داخلية لتبادل الخبرات والتجارب الناجحة، وتعميمها والمحافظة على الملكية الفكرية لصاحبها.

المقترحات :

- إجراء دراسة علمية لتنمية رأس المال المعرفي في التعليم الفني والتدريب المهني في ضوء اقتصاد المعرفة.
- إجراء دراسة علمية لتطبيق إدارة المعرفة في الجامعات اليمنية.
- دراسة أثر تطبيق إدارة المعرفة على تنمية رأس المال المعرفي في الجامعات.
- إجراء دراسة تتناول الاحتياجات التدريبية للقيادات الأكاديمية بالجامعات اليمنية في ضوء اقتصاد المعرفة.

قائمة المراجع

المراجع العربية:

إسماعيل، على نور الدين.(٢٠٠٤). اقتصاد المعرفة من منظور رياضى: الدول العربية :دراسة حالة. **المجلة الاقتصادية السعودية**، العدد السابع عشر، السعودية.

أمين، رشا عويس.(٢٠١٥). تطوير أداء أعضاء هيئة التدريس بجامعة الفيوم على ضوء خبرات بعض الجامعات الأجنبية المتقدمة. **رسالة دكتوراه منشورة**. جامعة الفيوم، مصر.

بوخمخم، عبدالفتاح.(٢٠٠٩). الرأس مال المعرفي مصدر التميز في المنظمات، **المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية : نحو أداء متميز في القطاع الحكومي**، جامعة منتور قسنطينة، الجزائر.

توتليان، مرال.(٢٠٠٦). **مؤشرات اقتصاد المعرفة، وموقع المرأة من تطورها**، المعهد العربي للتدريب، لبنان.

الثقفي، محمد شديد وعبدالرؤوف،ابراهيم عبدالله.(٢٠١٥). اليات التحول نحو اقتصاد المعرفة: دراسة تحليلية. **مجلة العلوم الاجتماعية والاقتصادية**، جامعة المنصورة، مصر.

جمعة، محمد سيد.(٢٠٠٩). تطوير التعليم ودورة في بناء اقتصاد المعرفة. **بحث مقدم للمؤتمر الدولى الأول للتعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد**، جامعة الطائف، الرياض ، السعودية.

الحاج، أحمد محمد.(٢٠١٣). **اقتصاد المعرفة واتجاهات تطويره في البلاد العربية**. صنعاء، الجمهورية اليمنية.

الحاج، أحمد محمد والطيب، عبدالجبار.(٢٠١٠). **دراسات في الاتجاهات التربوية المعاصرة" اقتصاد المعرفة ومعوقات تكوينة في اليمن**. مركز المتفوق للطباعة والنشر. صنعاء، الجمهورية اليمنية.

الحدابي، داوود عبد الملك.(٢٠١٤). **تشخيص الوضع الراهن للتعليم العالي والبحث العلمي**: مشروع الرؤية المتكاملة للتعليم في اليمن، صنعاء، اليمن.

حسين، ليث سعدالله.(٢٠١٢). **رأس المال الفكري في تحسين جودة الخدمة التعليمية**. العراق.

حسين، حسن مختار وحنفي، محمد طه.(٢٠٠٠). تطوير المهام الوظيفية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية، مجلة التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.

حيدر، عبداللطيف حسين(٢٠٠٤).الادوار الجديدة لمؤسسات التعليم العالي في ظل مجتمع المعرفة. **مجلة كلية التربية**:جامعة الامارات العربية المتحدة، الأمارات.

الخطيب، محمد وعبدالحليم، حسين.(١٤٢٥). المدرسة وتوطين ثقافة المعلوماتية:نموذج التعليم الإلكتروني. جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.

خلف ، فليح حسن.(٢٠٠٧). **اقتصاد المعرفة**، جدارا للكتاب العالمي. عمان، الأردن.

راوية، حسن.(٢٠٠٥). **مدخل استراتيجي لتخطيط وتنمية الموارد البشرية**. الدار الجامعية،الإسكندرية، مصر.

الربيعي، حاكم والحدراوي، حامد.(2014). التوجه الريادي كخارطة استراتيجية في ظل تبني الاستثمار في راس المال المعرفي دراسة استطلاعية لاراء عينة من الاطباء العاملين في مستشفى بغداد التعليمي، **المؤتمر الدولي السادس للجامعة**، كربلاء، العراق.

الزعبي، علي فلاح.(٢٠١١). رأس المال الفكري (المعرفي) مدخل استراتيجي لتطوير الكفاءات وتحقيق الأداء المتميز فى منظمات الأعمال الأردنية، **الملتقى الدولي حول رأس المال الفكري فى منظمات الأعمال العربية في الاقتصاديات الحديثة**، جامعة الشلف، الجزائر.

الزيات، فتحي مصطفى.(٢٠١١). **اقتصاد المعرفة نحو منظور أشمل للأصول المعرفية**. دار النشرللجامعات، القاهرة، مصر.

السعيد، هاني محمد.(٢٠٠٨). **رأس المال الفكري إنطلاقة إدارية معاصرة**. السحاب للنشر والتوزيع، القاهره، مصر.

سليمان،هشام.(٢٠١٢). رأس المال الفكري ودوره في تحقيق الإبداع التنظيمي. **مجلة دراسات العلوم الإدارية**.

الشمري، هاشم والليثي، ناديا.(٢٠٠٨). **اقتصاد المعرفة**. دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

الشورة، محمد، مقدادي، يونس وآخرون.(٢٠٠٢). التوجة نحو اقتصاد المعرفة في مؤسسات التعليم العالي. **مجلة اتحد الجامعات العربية**، الأردن.

الصائغ، نجاة محمد سعيد.(٢٠١٣). دور اقتصاد المعرفة في تطوير الجامعات السعودية ومعيقات تفعيلة من وجهة نظر رؤساء الأقسام. **المجلة الدولية التربوية المتخصصة**، مج٢، ع٩.

عباس، سهيلة محمد .(2004). علاقة رأس المال وإدارة الجودة : دراسة تحليلية ونموذج مقترح ، **مقال منشور في مجلة الإداري**، السنة 26 ، العدد97 .

العزاوي، محمد.(٢٠١٣). أثر أبعاد رأس المال الفكري في السلوك الإبداعي للعاملين. **مجلة الإدارة والاقتصاد**. كلية الإدارة والاقتصاد. جامعة المستنصرية، العراق.

العزيزي، محمود عبده حسن. (٢٠١٤). تطوير أداء الجامعات اليمنية في ضوء اقتصاد المعرفة. **أطروحة دكتوراه غير منشورة**، جامعة صنعاء، صنعاء الجمهورية اليمنية.

العفيري، نبيل أحمد محمد.(٢٠١٤). مشروع مقترح للتخطيط الاستراتيجي لتطبيق الجودة الشاملة في الجامعات اليمنية. **المؤتمر العربي الدولي الرابع لضمان جودة التعليم العالي جامعة الزرقاء**، الاردن .

العويني. أريج محمد.(٢٠١٦). استراتيجية مقترحة لتحول الجامعات الفلسطينية نحو الجامعة الذكية في ضوء متطلبات المعرفة. **رسالة ماجستير منشورة**، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

عليان، ربحي مصطفى.(٢٠١٢). مجتمع المعرفة مفاهيم أساسية. **ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر الثالث والعشرين للاتحاد العربي والمكتبات**،الدوحة، قطر.

عيد مرسي، شيرين.(٢٠١٣). **دور التعليم الجامعي في تلبية متطلبات تنمية رأس المال المعرفي**، مصر.

فتوح، محمود والحربي، هيا تركي.(٢٠١٥). **مهارات المعلم في ظل عصر اقتصاد الثورة الرقمية وطرق تنميتها**. جامعة الأميرة نورة، المملكة العربية السعودية.

القاسم، صبحي. (٢٠٠٠). سيرة البحث العلمي والتطوير في الوطن العربي– معالم الواقع وتحديات المستقبل. **مجلة شؤون عربية**.

قاسم، مجدي عبدالوهاب وشحاتة، صفاء أحمد خفاجي، رشا محمود.(٢٠١٣). **تحسين فاعلية مؤسسات التعليم العالي باستخدام التكنولوجيا**. دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

القرني، علي حسن يعن الله.(٢٠٠٩). متطلبات التحول التربوي في مدرأس المستقبل الثانوية بالمملكة العربية السعودية في ضوء تحديات اقتصاد المعرفة. **اطروحة دكتوراه غير منشورة**، السعودية.

لويزة، فرحاتي.(٢٠١٦).دور رأس المال الفكري في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات الاقتصادية في ظل اقتصاد المعرفة دراسة حالة شركة الاسمنت. **اطروحة دكتوراه غير منشورة**، الجزائر.

المجلس الأعلى لتخطيط التعليم. (٢٠١٤). **مؤشرات التعليم في الجمهورية اليمنية مراحله أنواعه**. الأمانة العامة، صنعاء، الجمهورية اليمنية.

محى الدين، دينا محمد.(٢٠١١). الاقتصاد القائم على المعرفة وأهمية تنمية الموارد البشرية في ماليزيا، **المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة**، مصر.

المخلافي، سلطان.(٢٠١١)."دور التعليم الجامعي في التنمية البشرية باليمن الواقع ومتطلبات المستقبل"، **مجلة بحوث جامعة تعز**، (٨)، تعز، الجمهورية اليمنية.

مركز الدراسات الاستراتيجية.(٢٠١٢).**الموارد البشرية الفكرية الثروة الحقيقية لمجتمعات المعرفة.** مركز الدراسات الاستراتيجية،جامعة الملك عبد العزيز، السعودية.

نجم عبود نجم.(٢٠٠٦). **إدارة المعرفة– المفاهيم والاستراتيجيات.** الوراق للنشر والتوزيع ،عمان ،الأردن.

النظاري، فواز أحمد.(٢٠١٥). **دور إدارة الموارد البشرية في تنمية رأس المال الفكري: دراسة تطبيقية على الجامعات الحكومية اليمنية.** أطروحة دكتوراه، جامعة المنوفية، مصر.

هانسون، سفين أوف.(٢٠٠٢). مجتمع المعرفة. **المجلة الدولية للعلوم الاجتماعية،** العدد(١٧١).

الهلالي، الشربيني الهلالي.(٢٠١١). إدارة رأس المال الفكري وقياسة وتنميتة كجزء من إدارة المعرفة في مؤسسات التعليم العالي. **مجلة بحوث التربية النوعية،** جامعة المنصورة، مصر.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. (٢٠٠٦). **الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي في الجمهورية اليمنية ٢٠٠٦-٢٠١٠.** صنعاء، الجمهورية اليمنية.

المراجع الأجنبية:

Albert Zzhou et dieter fink : (2003) Knowledge Management and Intellectual Capital : an Empirical Examination of Current Practice in Australia Knowledge Management Research and Practice,

Lau, T., K. Chan, and T. Man, (1995) "The Entrepreneurial and Managerial Competencies of Small Business Owner/ Manager in Hong Kong Conceptual and Methodological Considerations," Paper presented at the 4th International Conference on Competence-based Management, Oslo,

Leitner, Karl-Heinz, (2002), Intellectual Capital Reporting for Universities: Conceptual background and application within the Reorganization ofAustrian Universities, A Paper Presented at the Conference "TheTransparent Enterprise: The Value of Intangibles, November 25-26, 2002, Madrid: Autonomous University of Madrid

Molebash, p.(1999). Technology and Educational:Current and Future Trends, IT. journal(on-line) Available :http//etxt., Virginia.edu/journa.

Organization for Economic Cooperation and Development, (1996)The- Knowledgebased Economy, OECD Documents, OECD/GD,

Yogesh, M., (1998), "What is the Definition of Knowledge management, Forbes.

Robert J. Meiners and Roger E. Staaf, (2005) Patents, Copyrights, and Trademarks : Property or monopoly? "In "symposium : Intellectual Property "Harvard Journal of law & Public Policy

Psarras, John (2006). "Education and training in the knowledge-based economy", VINE, Vol. 36, Iss.

Vector Kuo . (2011). Basic Concepts of information and Communication Technology. Available at: www.itdesk.info.