مجلة دراسات في الخدمة الاجتماعية العدد ٥٩ الجزء الاول يوليو ٢٠٢٢
الموقع الاليكتروني: https://jsswh.journals.ekb.eg بريد إليكتروني: jsswh.eg@gmail.com

رأس المال البشري والتخطيط لتنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا

Human capital and planning to develop innovative thinking among students in outstanding schools of science and technology

دكتورة نجاه محمود عبد المقصود محمد فرحة

أستاذ مساعد بقسم التخطيط الاجتماعي

كلية الخدمة الاجتماعية جامعة حلوان

الملخص

هدف البحث الى تحديد مستوى رأس المال البشري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا، تحديد مستوى تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا، تحديد أكثر أبعاد رأس المال البشري ارتباطاً بتنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا، تحديد المعوقات التي تواجه إسهامات رأس المال البشري في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا، تحديد مقترحات تفعيل إسهامات رأس المال البشري في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا، التوصل إلى آليات تخطيطية مقترحة لتفعيل إسهامات رأس المال البشري في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا، وتندرج هذه الدراسة ضمن الدراسات الوصفية التحليلية التي يمكن من خلالها الحصول علي معلومات دقيقة تصور الواقع وتشخصه وتسهم في تحليل ظواهره، واعتمدت على منهج المسح الاجتماعي بالعينة المتاحة، وتمثلت ادواتها في استمارة استبيان الكتروني رأس المال البشري وتنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا، وتوصلت نتائجها لقبول الفرض الرئيس للدراسة وفروضه الفرعية والذي مؤداه " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرأس المال البشري على تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا "، وانتهت بوضع آليات تخطيطية مقترحة لتفعيل إسهامات رأس المال البشري في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.

الكلمات المفتاحية: رأس المال البشري - تنمية - التفكير الابتكاري

Abstract

The aim of the research is to determine the level of human capital among students in excelling schools of science and technology, determine the level of development of innovative thinking among students in excelling schools of science and technology, determine the dimensions of human capital most related to the development of innovative thinking among students in excelling schools of science and technology, and determine the obstacles facing the contributions of the head of science and technology. Human money in developing innovative thinking among students in outstanding schools of science and technology, identifying proposals to activate the contributions of human capital in developing innovative thinking among students in outstanding schools of science and technology, arriving at proposed planning mechanisms to activate the contributions of human capital in

developing innovative thinking among students in outstanding schools of science and technology. technology, this study falls within the descriptive analytical studies through which accurate information can be obtained that depicts and diagnoses reality and contributes to the analysis of its phenomena. Its results reached to accept the main hypothesis of the study and its sub-hypotheses, which states that “there is a statistically significant effect of human capital on the development of innovative thinking among students in outstanding schools of science and technology.” and technology.

Keywords: human capital, development, innovative thinking

اولا: تحديد مشكلة الدراسة

الانسان هو الباعث لأي تقدم اقتصادي واجتماعي لذا فإن اي استثمار فيه وتنمية له ينعكس على تقدم المجتمع وتطوره. (موساوي، ٢٠١٥، ص: ٣٥)

وقد اكدت ذلك دراسة حسن (٢٠١١) حيث بينت ان رأس المال البشري هو الاداة الحقيقية لتطوير المؤسسات وتحقيق اهدافها من ما يمتلكه من معارف ومهارات وخبرات.

ولاجل ذلك اولت المؤسسات الحديثة اهتماما كبيرا بالمورد البشري وبتنميته كونه الركيزة الاساسية التي يتوقف عليه نجاحها بكفاءة وفاعلية. (ابو جامع، ٢٠٠٩، ص: ٢٦)

وقد اوصت دراسة كل من اسماعيل واخرون (٢٠١٧) ، المطيري والقريوتي (٢٠١٧) بضرورة الاهتمام بتنمية رأس المال البشري وجعل جهود التنمية البشرية هدفا استراتيجيا.

فمن خلال تنميته وتطويره يتم استثمار الموارد الطبيعية بالشكل الامثل. (عبد السلام، ٢٠١٧، ص: ١٣١)

حيث أشارت نتائج كوتشركوفا (٢٠١٥) Kucharčíkoví et al ، فرحات (٢٠١٦) ، يعرب ومعارج (٢٠١٧) إلى أن إدارة رأس المال البشري تسهم بفاعلية في عمليات المنظمة وتمكن من زيادة الأداء والقدرة التنافسية لها.

وتمثل الموارد البشرية اهم عوامل النجاح لأي مؤسسة، فلن تتحقق الجودة المنشودة في اي مؤسسة اذا افتقرت لوجود الموارد البشرية التي تمتلك المهارات والقدرات العالية، حتى وان توفرت لها الموارد المالية والتكنولوجية المتطورة اللازمة.(البرادعي، ٢٠٠٥،ص: ١٥)

وقد اكدت نتائج دراسة كل من اديبايو وابوجن (٢٠١٤) Adebayo, A., & Abogan ، شرباتي ونور (٢٠١٣) Sharabati & Nour,2013، على ان رأس المال البشري كان المفتاح الرئيسي لتحقيق واستمرار النمو.

فالدول تحتل مكانتها ليس بما تملكه من ثروة وانما بما تملكه من قدرات بشرية يمكن استثمارها واستخدامها بشكل امثل. (مطاوع، ٢٠٠٢، ص: ٢٥)

لذا يلعب رأس المال البشري دورا بالغ الاهمية في تطوير المجتمعات وازدهارها والاخذ بها نحو التنمية الشاملة. (عبد المطلب، ٢٠٢٠، ص: ١٦٥)

وتأتي قضية رأس المال البشري وتنميته في مقدمة القضايا التي تهتم بها الدول باختلاف اشكالها ومستوياتها حيث يعد رأس المال البشري من اهم المقاييس لثروة الدول واعلى مستويات الاستثمار بها. (بختي وهبور، ٢٠١٤، ص: ٦)

فرأس المال البشري هو اندماج مجموعة من العوامل المتمثلة في التعليم والتدريب والخبرة والقدرات والمهارات والقيم التي تؤثر مجتمعة على قيمة ما يؤديه الشخص (Arif, A., et. al.,2016)

ويعد العامل الاكثر اهمية في تحقيق النمو الاقتصادي للدول من خلال تأثيره على حجم الانتاجية من جانب وعلى زيادة الميزة التنافسية من خلال ابتكار ونشر التكنولوجيا. (Pelinescu, 2015,p:113)

وقد اكدت دراسة هولدن وبايدل (٢٠١٦) Holden, & Biddle ، ودراسة على واخرون (٢٠١٨) Ali et. al. على اهمية رأس المال البشري وانها قد تفوق اهمية رأس المال المادي.

فهو يمثل مصدرا متفردا ومتميزا في التأثير على الاداء وعلى امتلاك الافكار الجديدة وتوليد الاموال لبدء استثمارات جديدة. (الزبيدي والمشهداني، ٢٠١٧، ٢٧١)

وزيادته واستثماره هو الاساس في تيسير الابتكارات وانتشار المعرفة والتكنولوجيا (Bobetko, A., et. al.,2017,p:117)

ولذلك فهو يعد اهم ركائز نجاح اي مؤسسة، لذا فإن الاهتمام به يكون من خلال تنمية معارفه وتطوير مهاراته وتوسيع خبراته وتشجيعه على الابداع والتميز. (عكرماوي ، ٢٠١٠،ص: ٣٦٠)

فاستثماره يهدف الى تنميتها ورفع مستواها المعرفي والمهاري وزيادة قدراتها وكفاءتها الانتاجية الى اقصى قدر ممكن. (نوي، ٢٠٠٦، ١٧٥)

فقد اكدت نتائج دراسة كل من الساعدي (٢٠١٣) ، عبد الصمد (٢٠١٣) ، غريب (٢٠١٣) ، نيليه وسيتانا (٢٠١٦) Neeliah,& Seetanah على ان البعدين الرئيسيين لرأس المال البشريُ، هما: المعارف، المهارات.

فقد اكدت درسة دوجلاس (٢٠٠٧) Douglas على ان الموارد البشرية لا تقل قيمة عن الموارد المادية والمالية بل يعتمد عليها نجاح المنظمة.

وتتكافئ اهمية الموارد البشرية مع أهمية الموارد المادية والتكنولوجية والمالية فما يمتلكه المورد البشري من قدرة على التطوير والابداع والابتكار والاختراع يجعله قادرا على التغلب على مشكلة ندرة الموارد وضعف الامكانات. (العجلوني، ٢٠١١، ص:٣٩)

ويمثل استثمارها وتنميتها أهم العناصر الاستراتيجية لتحقيق التنمية في كافة جوانبها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والبيئية وبكافة الدول وفي ظل النظام العالمي الجديد والذي يشهد تحولات عديدة في كافة المجالات وعلى كافة المستويات أصبح من الضروري وجود العنصر البشري المفكر والمبدع ليشكل مصدر قوة وركيزة هامة لتحقيق البناء والتنمية المستدامة في عالمنا العربي والقضاء على المشاكل الاجتماعية والاقتصادية الموجودة به ويعد رأس المال البشري بمثابة المخزون الاستراتيجي لأي مجتمع يتطلع لبناء مستقبل مشرف ومستدام يستطيع من خلاله الاستجابة لطموحات الحاضر وتلبية توقعات الأجيال القادمة في الوقت ذاته. (حسن، ٢٠٢١،ص: ٢٦٨)

وقد اكدت ذلك دراسة مونير وارشد (٢٠١٨) Munir, & Arshad حيث بينت أن التراكم في رأس المال البشري يزيد من مستوى إنتاجية الفرد ومستوى اداءه ونصيبه من الدخل ويؤدى الى تحقيق النمو الاقتصادي.

ولكون الاطفال والشباب ثروة الامم الحقيقية وطريقها نحو المستقبل الواعد اذا ما احسن استثمارها، لذلك فان الامم الذكية هي التي تجتهد من اجل تنمية تنمية وتطوير عقول اطفالها وشبابها والعمل على تفوقهم وتنمية تفكيرهم الابتكاري ليطوروا بيئتهم ويبتكروا الجديد لمستقبلها. (سليمان ومنيب، ٢٠٠٨، ص:١٩٣)

لذا تسعي كافة المجتمعات لتطوير رأس المال البشري بكافة الوسائل المتاحة لانه الركيزة الاساسية لتحقيق التنمية بكافة اشكالها وشتى مجالاتها في هذه المجتمعات. (العويوي، ٢٠١٨، ٣٧)

فالكفاءات البشرية هي مصدر الفكر والابتكار والابداع وتعد المصدر الاساسي لتكوين واستمرار القدرات التنافسية والتي لا يغني عنها القدرات المادية والمعلوماتية. (نوي، ٢٠٠٦ ،ص: ١٨٠)

فرأس المال المادي والبشري هما المحركان الرئيسيان للنمو الاقتصادي. (Overseas Development Institute. ,2016, p: 19).

فقد اكدت دراسة الشهري (٢٠١٩) ، عمر (٢٠١٣) ان الاعتماد على الاصول المعرفية اكثر من الاصول المادية هو السمة المميزة لهذا العصر حيث تمثل الموارد البشرية فيه اهم الموارد التي يتم السعي لادارتها وتنميتها وتطويرها.

واصبح العامل البشري هو الاداة الرئيسية لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية من خلال تعزيز المهارات والامكانات البشرية والاستثمار في مجالي التعليم والتدريب (Global Growth Centers,2020)

فقد اظهرت دراسة اجوجبي واركبا (٢٠١٣) Ugwuegbe & Uruakpa أن تكوين رأس المال له أثر إيجابي ومعنوي على النمو الاقتصادي.

وتكمن الأهمية الاقتصادية لنمو وتراكم رأس المال البشري كونه يجعل الأفراد اكثر قدرة على فهم واستيعاب التكنولوجيا الحديثة المعقدة والدقيقة ويساهم بالتأثير على المهارات الإدراكية والتأثير على الطموح الشخصي والتنافس والإبداع والابتكار لدى الفرد. (ابراهيم، ٢٠١٥،ص: ٩٧)

ويمثل تنمية الابداع لدى الافراد والمنظمات ضرورة للحفاظ على بقاءهم واستمراريتهم وزيادة قدرتهم التنافسية. (Calwell, & Qreilly, 2003, p:137)

ولقد اكدت دراسة نصر والظاهري (٢٠١٢) على ان التفكير الابتكاري نشاط عقلي موجه ومقصود للاستفادة من الخبرات وادراك العلاقات في المشاكل المثارة والعمل على انتاج الافكار الجديدة والحلول المبتكرة.

لذا بات الاهتمام بالابتكار ضرورة حتمية في عصرنا الحالي، لما للابتكار من أهمية في كافة مجالات الحياة، وإلى الدور الذي يلعبه المبتكرين في تغيير التاريخ وإعادة تشكيل العالم أو الواقع. (ابو النصر، ٢٠١٢، ص: ١٥)

ويعد الابتكار والإبداع والاختراع من أهم القدرات التي يجب أن تحظى بالاهتمام والعناية والرعاية، لأن المبتكرين والمبدعين والمخترعين هم الذين غيروا وجه التاريخ والعالم، وهم ثروة بشرية نادرة، وعنصر أساسي لتقدم أي أمة. (ابو النصر، ٢٠١٢، ص: ١٢)

فقد اكدت دراسة برابح (٢٠٢٠) وجود علاقة بين التفكير الابتكاري والدافعية للانجاز. لذا ركزت رؤية مصر ٢٠٣٠ على الارتقاء بجودة حياة المواطن المصري وتحسين مستوى معيشته في مختلف نواحي الحياة وذلك من خلال التأكيد على ترسيخ مبادئ العدالة والاندماج الاجتماعي ومشاركة كافة المواطنين في الحياة السياسية والاجتماعية. جنبا إلى جنب مع تحقيق نمو اقتصادي مرتفع، احتوائي ومستدام وتعزيز الاستثمار في البشر وبناء قدراتهم الإبداعية من خلال الحث على زيادة المعرفة والابتكار والبحث العلمي في كافة المجالات. (رؤية مصر ٢٠٣٠. رئاسة مجلس الوزراء)

لذا يعد التعليم الوقود المحرك للتنمية البشرية حيث يهدف الي تحقيق التقدم البشري من خلال التشكيل والاستثمار الامثل لقدرات الافراد ولمعارفهم ومهاراتهم بما يمكنهم من التفاعل بشكل دائم ومباشر مع كل ما يحيط بهم من مكونات مادية وبشرية ومؤسسية ولذلك اصبحت ثروات الدول تقاس بما تملكه وتكتسبه من معارف يستخدمها افرادها في كافة نواحي الحياة. (مالك، ٢٠٠٥،ص: ١٣٥)

فقد اكدت نتائج دراسة عبد الفتاح (٢٠١٩) وجود علاقة طردية بين المستوى التعليمي ومستوى التفكير الابتكاري

وتلعب المؤسسات التعليمية كمؤسسة علمية اجتماعية دورا بالغ الأهمية لخدمة المجتمع وذلك من خلال تقديم العلم والمعرفة والخبرات والمهارات التي تشكل وتنمي الفكر وتبني القدرات لدي الطلاب بصفة عامة والمتفوقين منهم بصفة خاصة كي تعد جيلا قويا من المبدعين والمبتكرين القادرين على النهوض بالمجتمع والسير به نحو تحقيق رؤيته المستقبلية ٢٠٣٠

وفي ضوء التراث النظري للدراسة ونتائج الدراسات السابقة تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في أن العنصر البشري هو العنصر الاستراتيجي الأهم في تحقيق اي مجتمع لتقدمه وتنميته، سواء على الجانب الاقتصادي أو الاجتماعي، فهو اداة التنمية وغايتها في الوقت ذاته، لذلك يجب ان تهتم كافة مؤسسات المجتمع بتحقيق الاستثمار الامثل لهذا المورد، وتنمية قدراته الابتكارية والابداعية حتى يتمكن من اداء دوره تجاه مجتمعه بالشكل اللازم، لذلك جاءت هذه الدراسة لتحديد مستوى رأس المال البشري وتحديد ابعاده في مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا، كأحد المؤسسات الهامة المنوط بها استثمار هذا المورد، وكذلك تحديد مستوى تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بتلك المدارس، وتحديد العلاقة بين رأس المال البشري وتنمية التفكير الابتكاري لدى هؤلاء الطلاب.

ثانيا: اهمية الدراسة

- يمثل رأس المال البشري اقوى رؤوس الاموال التي يمكن ان يمتلكها اي مجتمع لانه الغاية والوسيلة في تحقيق اي تنمية مستهدفة وتقدم منشود.
- يمثل المورد البشري بما يحويه من عقول مبتكرة وخلاقة المحرك الاساسي لتحويل الثروات من كونها مجرد كميات نوعية إلى طاقات تكنولوجية متنوعة تحقق التقدم والتطور المرجو داخل المجتمع.
- استثمار رأس المال البشري هو احد الاهداف الاستراتيجية الاساسية لرؤية مصر ٢٠٣٠
- تحتل كل دولة مكانتها بين الدول وفقا لمجموعة من المقومات ومنها ما تمتلكه من عقول خلاقة ومبتكرة ومبدعة
- يعد التفكير الابتكاري الضمانة الحقيقية للاستمرارية والبقاء في عصر الثورة المعرفية والتكنولوجية الذي نحياه اليوم .
- يساعد التفكير الابتكاري في مواجهة المشكلات وايجاد حلول مبتكرة للتغلب عليها وتحقيق الاستثمار الامثل للموارد والامكانات وهو ما تحتاجه المجتمعات بصفة عامة والنامية منها على وجه الخصوص.

ثالثا: أهداف الدراسة:

(٤) تحديد مستوى رأس المال البشري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.

(٥) تحديد مستوى تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.

(٦) تحديد أكثر أبعاد رأس المال البشري ارتباطاً بتنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.

(٧) تحديد المعوقات التي تواجه إسهامات رأس المال البشري في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.

(٨) تحديد مقترحات تفعيل إسهامات رأس المال البشري في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.

(٩) التوصل إلى آليات تخطيطية مقترحة لتفعيل إسهامات رأس المال البشري في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.

رابعا: فروض الدراسة:

يتحدد الفرض الرئيس للدراسة في:

" توجد علاقة طردية ذات دلالة احصائية بين رأس المال البشري وتنمية التفكير الابتكاري لدي الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا":

وينبثق من هذا الفرض الرئيس الفروض الفرعية التالية:

١. توجد علاقة طردية ذات دلالة احصائية بين المعرفة كأحد أبعاد رأس المال البشري وتنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.

٢. توجد علاقة طردية ذات دلالة احصائية بين القدرات كأحد أبعاد رأس المال البشري وتنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.

٣. توجد علاقة طردية ذات دلالة احصائية بين المهارات كأحد أبعاد رأس المال البشري وتنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.

٤. توجد علاقة طردية ذات دلالة احصائية بين الخبرات كأحد أبعاد رأس المال البشري وتنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.

خامسا: مفاهيم الدراسة:

١ - مفهوم رأس المال البشري:

الموارد البشرية هي ابتكارات الافراد وابداعاتهم وما يمتلكوه من معارف وقدرات ومهارات. (Hussi, 2004, p:38)

وهي مجموعة من المهارات، والخبرات، والقدرات كالقدرة على الابتكار، والقدرة على الإبداع والدراية الفنيّة، والخبرة السابقة والقدرة على العمل الجماعي، والمرونة والتسامح. (Karchegani, et. al., 2013, p:566)

ويعني رأس المال البشري ما تملكه الدول من المهارات التي يكتسبها الافراد من خلال التدريب والتعليم وورش العمل التي توفرها لهم من اجل تنمية قدراتهم (بدوي، ٢٠٠٣، ص: ١٣٧)

وهو مجموع ما تحصل عليه الفرد من خصائص وقدرات ومهارات اكتسبها من خلال التدريب والخبرات السابقة التي تزيد قيمته الفرد في اي مكان يعمل فيه وفي مجتمعه ككل. (القريشي، ٢٠١٠، ص: ١٥)

فهو عبارة عن المهارات والمعرفة والخبرة التي يكتسبها الأفراد من خلال الاستثمار في التعليم المدرسي والتدريب أثناء العمل. (Unger et. al. 2011, p:343)

وهو يعرف كذلك بأنه "القدرات والمهارات والخبرات والمعارف التي يمتلكها أفراد المنظمة، والتي تعد ثروة حقيقية وموردا مهما من مواردها، حيث تعمل على استثمارها بالشكل الأمثل؛ من أجل تحقيق مستويات أداء متميزة (الزبيدي، ٢٠١٦،ص: ٢٧١)

وانه عبارة عن قوة عقلية مصدرها المعرفة والمعلومات والذكاء والخبرة، وتؤثر في زيادة القيمة السوقية والتشغيلية والتطويرية للمنظمة(Malhorta, Y.,2003.p:84)

وهو جميع الموارد البشرية التي تملك قدرات ابداعية وابتكارية وتفويضية. (شتاتحة ، ٢٠١٩، ص: ٥٩)

ويعرف رأس المال البشري اجرائيا وفقا لهذه الدراسة بأنه:

ما يمتلكه الطالب من معرفة ، قدرات، مهارات وخبرات تساعده على القيام بدوره تجاه المجتمع وتساعده على استثمار موارده وامكاناته بالشكل الامثل وتحقيق اهدافة التنموية المنشودة.

التفكير الابتكاري:

الابتكار لغوياً مرادف للإبداع والتفوق والتميز واستحداث علاقات وأساليب جديدة بدلا من الاساليب التقليدية. (ابو النصر، ٢٠١٢، ص: ١٦)

والمبتكر هو الشخص الذي يتميز بالاصالة والطلاقة والمرونة والاقدام ويكون منفتحا على الخبرة ، مستجيبا لكل جديد في الافكار والافعال، حتى وان كان غير منطقيا. (الاعسر، ٢٠١٦، ص: ١١)

ويعرف التفكير الابتكاري بأنه الاسلوب المستخدم من الطالب لانتاج اكبر عدد يمكن انتاجه من الافكار التي تتصف بالتنوع والاختلاف وعدم التكرار، بشأن المشكلة التي يتعرض لها. (عبد المختار وانجي، ٢٠١١، ص: ١٠)

وهو السبق في مجال تقديم الافكار المستحدثة وتبنيها. (هلال، ١٩٩٧، ص: ١٣)، فالابتكار قدرة عقلية، يستطيع الفرد من خلالها انتاج (فكرة، وسيلة، أداة، طريقة،...) لم تكن موجودة من قبل، أو تطويرها بشكل جوهري دون تقليد، بما يحقق النفع للمجتمع. (ابو النصر، ٢٠١٢، ص: ١٩)

وكذلك هو عملية عقلية تتصف بالشمولية والتعقيد تحوي مجموعة عمليات مثل التخطيط والتقييم والنقد والتنبؤ وهو اهم انماط التفكير واكثرها تأثيرا. (جروان، ٢٠٠٩، ص: ٦١)

وهو يعتمد على الجدة والاصالة بجانب رضا المجتمع وتقديره للابتكار. (المعايطة والبواليز، ٢٠٠٠، ص: ١٦٧)

ويعرف التفكير الابتكاري وفقا لهذه الدراسة بأنه:

القدرة العقلية التي من خلالها يستطيع الطالب طرح افكاره وحل مشكلاته بعيدا عن الاساليب التقليدية، وبطرق تتميز بالطلاقة والمرونة والاصالة والاحساس بالمشكلات.

سادساً: منهجية الدراسة:

(٧) نوع الدراسة ومنهجها:

تعد هذه الدراسة من الدراسات الوصفية التي تستهدف تقديم بعض التفسيرات العلمية والمنطقية للظاهرة محل الدراسة من خلال مجموعة من الشواهد والأدلة التي تساعد الباحث على وضع إطار وتصور محدد لقضية الدراسة والمتمثلة في " تحديد إسهامات رأس المال البشري في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ". واعتمدت الدراسة على استخدام منهج المسح الاجتماعي بالعينة المتاحة " العينة الميسرة للباحث " للطلاب بالصف الثاني والصف الثالث الثانوي بمدرسة المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا بالعبور للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١م وعددهم (١٣٥) مفردة.

(٨) خطة المعاينة:

(د) وحدة المعاينة:

تمثلت وحدة المعاينة للدراسة في الطالب المقيد بالصف الثاني والصف الثالث الثانوي بمدرسة المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا بالعبور للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١م أياً كان نوعه أو سنه أو محل إقامته، وذلك لمعرفة وفهم الطلاب بالصف الثاني والصف الثالث الثانوي لنظام الدراسة واندماجهم في مجتمع المدرسة على عكس الطلاب بالصف الأول الثانوي بالمدرسة.

(ه) إطار المعاينة:

تم حصر الطلاب بالصف الثاني والصف الثالث الثانوي بمدرسة المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا بالعبور للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢م وبلغ عددهم (٣٥٠) مفردة.

(و) نوع وحجم العينة:

العينة المتاحة " العينة الميسرة للباحث " للطلاب بالصف الثاني والصف الثالث الثانوي بمدرسة المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا بالعبور للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢م وبلغ عددهم (١٣٥) مفردة.

(٩) مجالات الدراسة:

(أ) المجال المكاني:

تمثل المجال المكاني للدراسة في مدرسة المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا بالعبور. **وذلك للمبررات التالية:**

- تعد مدرسة المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا بالعبور المدرسة الاولى للمتفوقين التي تضم بنين وبنات على مستوى الجمهورية.
- تصنيف مدرسة المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا بالعبور ضمن أفضل ١٥ مدرسة عالمياً.
- تزويد مدرسة المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا بالعبور بأحدث الوسائل العلمية العالمية، والمناهج بها تضاهي المناهج العالمية.
- حصول العديد من الطلاب بمدرسة المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا بالعبور على المنح لاستكمال دراستهم في الجامعات العالمية.
- تبني مدرسة المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا بالعبور مشروع باحث علمي عبر دراسة طرق ومناهج البحث العلمي للتدرب عليها مما ينعكس على رأس المال البشري من ناحية وتنمية مهارات التفكير الابتكاري للطلاب من ناحية أخرى.

(ب) المجال البشري:

تمثل المجال البشري للدراسة في العينة المتاحة " العينة الميسرة للباحث " للطلاب بالصف الثاني والصف الثالث الثانوي بمدرسة المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا بالعبور للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢م وبلغ عددهم (١٣٥) مفردة.

(ج) المجال الزمني:

تمثل المجال الزمني للدراسة في فترة إجراء الدراسة الميدانية والتي بدأت ٢٠٢٢/٥/١م إلي ٢٠٢٢/٥/٣١م.

(١٠) أدوات الدراسة:

تمثلت أدوات جمع البيانات في:

- **استمارة استبيان للطلاب حول رأس المال البشري وتنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا:**

١. قامت الباحثة بتصميم استمارة استبيان الكترونية للطلاب حول رأس المال البشري وتنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا باستخدام Google Drive Models اعتماداً على التراث النظري الموجه للدراسة والدراسات السابقة المرتبطة بمشكلة الدراسة. **ورابط الاستمارة كالتالي:**

- https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdbIDvKt3EAKeoDxlLVZxOriaLw1Uv73jSZb3sVAUtJp7wE6w/viewform?usp=sf_link

٢. اشتملت استمارة استبيان الطلاب على **صحيفة البيانات الأولية التي اشتملت على** النوع، السن، الصف الدراسي.

٣. تم تحديد الأبعاد التي تشتمل عليها استمارة استبيان الطلاب، والتي تمثلت في أربعة أبعاد رئيسة، ثم تم تحديد وصياغة العبارات الخاصة بكل بعد، والذي بلغ عددها (٦٦) عبارة، **وتوزيعها كالتالي:**

جدول رقم (١) يوضح توزيع عبارات استمارة استبيان الطلاب

م	الأبعاد الرئيسة	الأبعاد الفرعية	عدد العبارات	أرقام العبارات
١	أبعاد رأس المال البشري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا	- المعرفة	٦	١ - ٦
		- القدرات	٧	٧ - ١٣
		- المهارات	٦	١٤ - ١٩
		- الخبرات	٧	٢٠ - ٢٦
٢	أبعاد تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا	- تنمية مهارة الطلاقة	٧	٢٧ - ٣٣
		- تنمية مهارة المرونة	٦	٣٤ - ٣٩

م	الأبعاد الرئيسة	الأبعاد الفرعية	عدد العبارات	أرقام العبارات
		- تنمية مهارة الأصالة	٦	٤٠ - ٤٥
		- تنمية مهارة الحساسية للمشكلات	٥	٤٦ - ٥٠
٣	المعوقات التي تواجه إسهامات رأس المال البشري في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا		٨	٥١ - ٥٨
٤	مقترحات تفعيل إسهامات رأس المال البشري في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا		٨	٥٩ - ٦٦

٤. اعتمدت استمارة استبيان الطلاب على التدرج الثلاثي، بحيث تكون الاستجابة لكل عبارة (أوافق، إلى حد ما، لا أوافق) وأعطيت لكل استجابة من هذه الاستجابات وزناً (درجة): **وذلك كما يلي:**

جدول رقم (٢) يوضح درجات استمارة استبيان الطلاب

الاستجابات	أوافق	إلى حد ما	لا أوافق
الدرجة	٣	٢	١

٥. تحديد مستوى رأس المال البشري وتنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا:

للحكم على مستوى رأس المال البشري وتنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا، بحيث تكون بداية ونهاية فئات المقياس الثلاثي: أوافق (ثلاثة درجات)، إلى حد ما (درجتين)، لا أوافق (درجة واحدة)، تم ترميز وإدخال البيانات إلى الحاسب الآلي، ولتحديد طول خلايا المقياس الثلاثي (الحدود الدنيا والعليا)، تم حساب المدى= أكبر قيمة – أقل قيمة (٣ – ١ = ٢)، تم تقسيمه على عدد خلايا المقياس للحصول على طول الخلية المصحح (٣/٢ = ٠,٦٧) وبعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس أو بداية المقياس وهى الواحد الصحيح وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية, **وهكذا أصبح طول الخلايا كما يلي:**

جدول رقم (٣) يوضح مستويات المتوسطات الحسابية لأبعاد الدراسة

القيم	المستوى
إذا تراوحت قيمة المتوسط للعبارة أو البعد من ١ إلى ١.٦٧	مستوى منخفض
إذا تراوحت قيمة المتوسط للعبارة أو البعد من ١.٦٨ إلى ٢.٣٤	مستوى متوسط
إذا تراوحت قيمة المتوسط للعبارة أو البعد من ٢.٣٥ إلى ٣	مستوى مرتفع

٦. **صدق الأداة:**

(أ) الصدق الظاهري (صدق المحكمين):

تم عرض استمارة استبيان الطلاب على عدد (٥) محكمين من أعضاء هيئة التدريس بكلية الخدمة الاجتماعية جامعة حلوان لإبداء الرأي في صلاحية الأداة من حيث السلامة اللغوية للعبارات من ناحية وارتباطها بأبعاد الدراسة من ناحية أخرى، وقد تم الاعتماد على نسبة اتفاق لا تقل عن (٨٠%) بمعنى اتفاق (٤) محكمين على الأداة، وبناء على ذلك تم صياغة الاستمارة في صورتها النهائية.

(ب) صدق الاتساق الداخلي:

اعتمدت الباحثة في حساب صدق الاتساق الداخلي لاستمارة استبيان الطلاب على معامل ارتباط كل بعد في الأداة بالدرجة الكلية للأداة، وذلك لعينة قوامها (٢٠) مفردة من الطلاب (خارج إطار عينة الدراسة)، وتبين أنها معنوية عند مستويات الدلالة المتعارف عليها، وأن معامل الصدق مقبول، **وذلك كما يلي:**

جدول رقم (٤) يوضح الاتساق الداخلي بين أبعاد استمارة استبيان الطلاب ودرجة الأداة ككل (ن=٢٠)

	الأبعاد	معامل الارتباط	الدلالة
١	أبعاد رأس المال البشري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا	٠.٦٨٧	**
٢	أبعاد تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا	٠.٦٣٦	**
٣	المعوقات التي تواجه إسهامات رأس المال البشري في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا	٠.٦٧٨	**
٤	مقترحات تفعيل إسهامات رأس المال البشري في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا	٠.٧٧٩	**

** معنوي عند (٠,٠١) * معنوي عند (٠,٠٥)

يوضح الجدول السابق أن:

توجد علاقة طردية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) بين أبعاد استمارة استبيان الطلاب، ومن ثم تحقق مستوى الثقة في الأداة والاعتماد على نتائجها.

٧. **ثبات الأداة:**

تم حساب ثبات استمارة استبيان الطلاب باستخدام معامل ثبات (ألفا – كرونباخ) لقيم الثبات التقديرية لاستمارة استبيان الطلاب، وذلك بتطبيقه على عينة قوامها (٢٠) مفردة من الطلاب (خارج إطار عينة الدراسة)، **وقد جاءت النتائج كما يلي:**

جدول رقم (٥) يوضح نتائج ثبات استمارة استبيان الطلاب باستخدام معامل ثبات (ألفا – كرونباخ) (ن=٢٠)

م	الأبعاد	معامل ثبات (ألفا - كرونباخ)
١	أبعاد رأس المال البشري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا	٠.٨٩
٢	أبعاد تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا	٠.٨٨
٣	المعوقات التي تواجه إسهامات رأس المال البشري في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا	٠.٨٦
٤	مقترحات تفعيل إسهامات رأس المال البشري في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا	٠.٨١
	ثبات استمارة استبيان الطلاب ككل	٠.٩٠

يوضح الجدول السابق أن:

معاملات الثبات لأبعاد استمارة استبيان الطلاب تتمتع بدرجة عالية من الثبات، وبذلك يمكن الاعتماد على نتائجها وأصبحت الأداة في صورتها النهائية.

(١١) أساليب التحليل الكيفي والكمي:

اعتمدت الدراسة في تحليل البيانات على الأساليب التالية:

(ج) أسلوب التحليل الكيفي: بما يتناسب وطبيعة موضوع الدراسة.

(د) أسلوب التحليل الكمي: تم معالجة البيانات من خلال الحاسب الآلي باستخدام برنامج (SPSS.V. 24.0) الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية، وقد طبقت الأساليب الإحصائية التالية: التكرارات والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والمدى، ومعامل ثبات (ألفا. كرونباخ)، ومعامل ارتباط بيرسون، واختبار (ت) لعينتين مستقلتين، وتحليل التباين أحادي الاتجاه.

سابعاً: نتائج الدراسة الميدانية:

المحور الأول: وصف الطلاب مجتمع الدراسة:

جدول رقم (٦) يوضح وصف الطلاب مجتمع الدراسة

(ن=١٣٥)

م	المتغيرات الكمية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	السن	١٧	١
م	النوع	ك	%
١	ذكر	٨٧	٦٤.٤
٢	أنثى	٤٨	٣٥.٦
	المجمــوع	١٣٥	١٠٠
م	الصف الدراسي	ك	%
١	الصف الثاني الثانوي	٥٦	٤١.٥
٢	الصف الثالث الثانوي	٧٩	٥٨.٥
	المجمــوع	١٣٥	١٠٠

يوضح الجدول السابق أن:

- متوسط سن الطلاب (١٧) سنة, وبانحراف معياري سنة واحدة تقريباً.
- أكبر نسبة من الطلاب ذكور بنسبة (٦٤,٤%), بينما إناث بنسبة (٣٥,٦%).
- أكبر نسبة من الطلاب بالصف الثالث الثانوي بنسبة (٥٨,٥%), يليه الصف الثــاني الثانوي بنسبة (٤١,٥%).

المحور الثاني: أبعاد رأس المال البشري لــدى الطــلاب بمــدارس المتفــوقين للعلــوم والتكنولوجيا:

(٥) المعرفة:

جدول رقم (٧) يوضح المعرفة لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا

(ن=١٣٥)

م	العبارات	الاستجابات						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
		أوافق		إلى حد ما		لا أوافق				
		ك	%	ك	%	ك	%			
١	لدى إلمام بمصادر المعرفة المختلفة التي أستطيع البحث فيها	١٠٦	٧٨.٥	٢٩	٢١.٥	-	-	٢.٧٩	٠.٤١	١
٢	أمتلك حصيلة معرفية متراكمة مرتبطة بطبيعة دراستي	٨٥	٦٣	٥٠	٣٧	-	-	٢.٦٣	٠.٤٨	٤
٣	أحرص على زيادة حصيلتي المعرفية بشكل مستمر	١٠٠	٧٤.١	٣٥	٢٥.٩	-	-	٢.٧٤	٠.٤٤	٢

م	العبارات	الاستجابات						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
		أوافق		إلى حد ما		لا أوافق				
		ك	%	ك	%	ك	%			
٤	أعتمد على أساليب التعلم الذاتي في تحصيل المعلومات	٩١	٦٧.٤	٤٤	٣٢.٦	-	-	٢.٦٧	٠.٤٧	٣
٥	أستطيع الوقوف على ما يستجد من معارف في مجال تخصصي	٦٠	٤٤.٤	٦٩	٥١.١	٦	٤.٤	٢.٤	٠.٥٨	٥
٦	أمتلك المعارف التي تمكنني من تحقيق التميز في مجال دراستي	٥٧	٤٢.٢	٦٩	٥١.١	٩	٦.٧	٢.٣٦	٠.٦	٦
	البعد ككل							٢.٦	٠.٣٢	مستوى مرتفع

يوضح الجدول السابق أن:

مستوى **المعرفة لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا** مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢,٦)، ومؤشرات ذلك وفقاً لترتيب المتوسط الحسابي: الترتيب الأول لدى إلمام بمصادر المعرفة المختلفة التي أستطيع البحث فيها بمتوسط حسابي (٢,٧٩), يليه الترتيب الثاني أحرص على زيادة حصيلتي المعرفية بشكل مستمر بمتوسط حسابي (٢,٧٤), ثم الترتيب الثالث أعتمد على أساليب التعلم الذاتي في تحصيل المعلومات بمتوسط حسابي (٢,٦٧), وأخيراً الترتيب السادس أمتلك المعارف التي تمكنني من تحقيق التميز في مجال دراستي بمتوسط حسابي (٢,٣٦).

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة عبد الفتاح (٢٠١٩) التي اكدت على وجود علاقة طردية بين المستوى التعليمي ومستوى التفكير الابتكاري.

(٦) القدرات:

جدول رقم (٨) يوضح القدرات لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا (ن=١٣٥)

م	العبارات	الاستجابات						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
		أوافق		إلى حد ما		لا أوافق				
		ك	%	ك	%	ك	%			
١	أمتلك القدرة على التفكير وعرض الأفكار بشكل علمي	١٠١	٧٤.٨	٢٨	٢٠.٧	٦	٤.٤	٢.٧	٠.٥٥	٢
٢	أستطيع توظيف قدراتي المعرفية لحل المشكلات التي أقابلها	٩٢	٦٨.١	٤٠	٢٩.٦	٣	٢.٢	٢.٦٦	٠.٥٢	٣
٣	أقدر على تنظيم وتوظيف وقتي بشكل مثمر	٤٢	٣١.١	٦٦	٤٨.٩	٢٧	٢٠	٢.١١	٠.٧١	٧
٤	أستطيع استثمار الموارد المتاحة بشكل فعال	٧٩	٥٨.٥	٥٣	٣٩.٣	٣	٢.٢	٢.٥٦	٠.٥٤	٥
٥	أعمل على تنمية قدراتي ومهاراتي بشكل مستمر وبأساليب مختلفة	٨٤	٦٢.٢	٤٥	٣٣.٣	٦	٤.٤	٢.٥٨	٠.٥٨	٤

م	العبارات	الاستجابات						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
		أوافق		إلى حد ما		لا أوافق				
		ك	%	ك	%	ك	%			
٦	أستطيع انجاز مهامي بأعلى كفاءة	٥٦	٤١.٥	٧٦	٥٦.٣	٣	٢.٢	٢.٣٩	٠.٥٣	٦
٧	أستطيع الاعتماد على نفسي بشكل ايجابي	١٠٠	٧٤.١	٣٢	٢٣.٧	٣	٢.٢	٢.٧٢	٠.٥	١
	البعد ككل							٢.٥٣	٠.٣١	مستوى مرتفع

يوضح الجدول السابق أن:

مستوى **القدرات لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا** مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢,٥٣)، ومؤشرات ذلك وفقاً لترتيب المتوسط الحسابي: الترتيب الأول أستطيع الاعتماد على نفسي بشكل ايجابي بمتوسط حسابي (٢,٧٢), يليه الترتيب الثاني أمتلك القدرة على التفكير وعرض الأفكار بشكل علمي بمتوسط حسابي (٢,٧), ثم الترتيب الثالث أستطيع توظيف قدراتي المعرفية لحل المشكلات التي أقابلها بمتوسط حسابي (٢,٦٦), وأخيراً الترتيب السابع أقدر على تنظيم وتوظيف وقتي بشكل مثمر بمتوسط حسابي (٢,١١). وتختلف هذه النتائج مع ما جاء في دراسة عزيز (٢٠٠٦) التي اوضحت ضعف قدرة التعليم على تهيئة الموارد البشرية كي تكون فاعلة وقادرة على مواكبة التغيرات المعاصرة وتنمية المجتمع وتوفير احتياجات سوق العمل من الموارد البشرية المبدعة.

(٧) المهارات:

جدول رقم (٩) يوضح المهارات لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا (ن=١٣٥)

م	العبارات	الاستجابات						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
		أوافق		إلى حد ما		لا أوافق				
		ك	%	ك	%	ك	%			
١	لدي المهارة في استخدام التقنيات الحديثة بشكل فعال	١١٤	٨٤.٤	٢١	١٥.٦	-	-	٢.٨٤	٠.٣٦	١
٢	أستطيع حل المواقف المعقدة بشكل مهاري	٧٢	٥٣.٣	٦٠	٤٤.٤	٣	٢.٢	٢.٥١	٠.٥٤	٦
٣	أجيد العمل ضمن فريق بشكل ناجح	١٠٥	٧٧.٨	٢٧	٢٠	٣	٢.٢	٢.٧٦	٠.٤٨	٢
٤	أستطيع توظيف قدراتي وتحسين أدائي بشكل دائم	٧٥	٥٥.٦	٥٧	٤٢.٢	٣	٢.٢	٢.٥٣	٠.٥٤	٥
٥	أجيد التفكير وقت الأزمات والضغوط واتخاذ قرارات صحيحة	٨١	٦٠	٤٨	٣٥.٦	٦	٤.٤	٢.٥٦	٠.٥٨	٤
٦	أستطيع التصرف بأساليب جديدة والتواصل مع الأخرين بشكل فعال	٩٢	٦٨.١	٣٤	٢٥.٢	٩	٦.٧	٢.٦١	٠.٦١	٣
	البعد ككل							٢.٦٤	٠.٣٣	مستوى مرتفع

يوضح الجدول السابق أن:

مستوى **المهارات لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا** مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢,٦٤)، ومؤشرات ذلك وفقاً لترتيب المتوسط الحسابي: الترتيب الأول لدي المهارة في استخدام التقنيات الحديثة بشكل فعال بمتوسط حسابي (٢,٨٤), يليه الترتيب الثاني أجيد العمل ضمن فريق بشكل ناجح بمتوسط حسابي (٢,٧٦), ثم الترتيب الثالث أستطيع التصرف بأساليب جديدة والتواصل مع الآخرين بشكل فعال بمتوسط حسابي (٢,٦١), وأخيراً الترتيب السادس أستطيع حل المواقف المعقدة بشكل مهاري بمتوسط حسابي (٢,٥١). وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من مكيد (٢٠١٥) ، براهيمي (٢٠١٧) ، الوهابة (٢٠١٨) ، عيسى (٢٠٢٠) ، مجيد (٢٠٢٢) التي اكدت على ان اختيار الاساليب والاستراتيجيات التعليمية المناسبة يساعد في تنمية واستثمار التفكير الابتكاري لدى الطلاب.

(٨) الخبرات:

جدول رقم (١٠) يوضح الخبرات لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا

(ن=١٣٥)

م	العبارات	الاستجابات						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
		أوافق		إلى حد ما		لا أوافق				
		ك	%	ك	%	ك	%			
١	لدى خبرات معرفية ومهارية في مجال دراستي	٧٥	٥٥.٦	٥٤	٤٠	٦	٤.٤	٢.٥١	٠.٥٨	٦
٢	لدى الخبرة في البحث وتحصيل المعرفة بأساليب متعددة	٩٣	٦٨.٩	٤٢	٣١.١	-	-	٢.٦٩	٠.٤٦	٣
٣	لدى خبرة في انتقاء أساليب التواصل والحوار الفعالة في المواقف المختلفة	٨١	٦٠	٤٨	٣٥.٦	٦	٤.٤	٢.٥٦	٠.٥٨	٥
٤	لدي الخبرة في استثمار وإدارة وتنظيم الوقت بشكل فعال	٤٢	٣١.١	٦٩	٥١.١	٢٤	١٧.٨	٢.١٣	٠.٦٩	٧
٥	أمتلك الخبرة في العمل التعاوني والعمل ضمن فريق	١٠٤	٧٧	٣١	٢٣	-	-	٢.٧٧	٠.٤٢	١
٦	لدي الخبرة في حل المشكلات وتذليل الصعوبات بالأسلوب العلمي	٧٨	٥٧.٨	٥٧	٤٢.٢	-	-	٢.٥٨	٠.٥	٤
٧	لدى خبرة في انجاز المهام بشكل كفء	١٠١	٧٤.٨	٣٤	٢٥.٢	-	-	٢.٧٥	٠.٤٤	٢
	البعد ككل							٢.٥٧	٠.٣٤	مستوى مرتفع

يوضح الجدول السابق أن:

مستوى **الخبرات لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا** مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢,٥٧)، ومؤشرات ذلك وفقاً لترتيب المتوسط الحسابي: الترتيب الأول أمتلك الخبرة في العمل التعاوني والعمل ضمن فريق بمتوسط حسابي (٢,٧٧), يليه

الترتيب الثاني لدى خبرة في انجاز المهام بشكل كفء بمتوسط حسابي (٢,٧٥), ثم الترتيب الثالث لدى الخبرة في البحث وتحصيل المعرفة بأساليب متعددة بمتوسط حسابي (٢,٦٩), وأخيراً الترتيب السابع لدي الخبرة في استثمار وإدارة وتنظيم الوقت بشكل فعال بمتوسط حسابي (٢,١٣) وقد يرجع ذلك لطبيعة العملية التعليمية بمدارس المتفوقين والتي تعتمد على تراكم المعرفة والخبرة لدى هؤلاء الطلاب وعلى ان عمليات التقويم بهؤلاء الطلاب تكون بشكل شامل لحصيلة المعرفة والخبرة المتراكمة لديهم والممتدة على مدار سنوات الدراسة

- **مستوى رأس المال البشري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ككل:**

جدول رقم (١١) يوضح مستوى رأس المال البشري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ككل (ن=١٣٥)

م	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الترتيب
١	المعرفة	٢.٦	٠.٣٢	مرتفع	٢
٢	القدرات	٢.٥٣	٠.٣١	مرتفع	٤
٣	المهارات	٢.٦٤	٠.٣٣	مرتفع	١
٤	الخبرات	٢.٥٧	٠.٣٤	مرتفع	٣
أبعاد رأس المال البشري ككل		٢.٥٨	٠.٢٧	مستوى مرتفع	

يوضح الجدول السابق أن:

مستوى **رأس المال البشري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا** مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢,٥٨)، ومؤشرات ذلك وفقاً لترتيب المتوسط الحسابي: الترتيب الأول المهارات بمتوسط حسابي (٢,٦٤), يليه الترتيب الثاني المعرفة بمتوسط حسابي (٢,٦), ثم الترتيب الثالث الخبرات بمتوسط حسابي (٢,٥٧), وأخيراً الترتيب الرابع القدرات بمتوسط حسابي (٢,٥٣) وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة جونسون وباسكول Johnson, & Pascual (٢٠٠٣) التي اكدت على سعة افق الطلاب المبتكرين وقدرتهم على سرعة معالجة البيانات.

المحور الثالث: أبعاد تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمـــدارس المتفـــوقين للعلـــوم والتكنولوجيا:

(١) تنمية مهارة الطلاقة:

جدول رقم (١٢) يوضح تنمية مهارة الطلاقة لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا(ن=١٣٥)

م	العبارات	الاستجابات						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
		أوافق		إلى حد ما		لا أوافق				
		ك	%	ك	%	ك	%			
١	تدربت على طرح عدد كبير من الأفكار المتميزة في وقت محدد	٨٩	٦٥.٩	٣٧	٢٧.٤	٩	٦.٧	٢.٥٩	٠.٦١	٦
٢	اكتسبت القدرة على التعبير عن أفكاري بسلاسة ووضوح	٩٣	٦٨.٩	٤٢	٣١.١	-	-	٢.٦٩	٠.٤٦	٤
٣	تعلمت كيفية إيجاد حلول للمشاكل التي تواجهني بسهولة	٨٧	٦٤.٤	٤٥	٣٣.٣	٣	٢.٢	٢.٦٢	٠.٥٣	٥
٤	أصبح لدي القدرة على طرح أفكاري بشكل منظم	١٠٥	٧٧.٨	٢٧	٢٠	٣	٢.٢	٢.٧٦	٠.٤٨	٣
٥	تمكنت من ترتيب أفكاري بشكل سريع	٨١	٦٠	٥١	٣٧.٨	٣	٢.٢	٢.٥٨	٠.٥٤	٧
٦	اكتسبت القدرة على التعامل مع المعلومات التي أحتاج إليها بسهولة	١٠٦	٧٨.٥	٢٩	٢١.٥	-	-	٢.٧٩	٠.٤١	١
٧	أستطيع أن اقترح أفكار وحلول واقعية للمشكلات	١٠٥	٧٧.٨	٣٠	٢٢.٢	-	-	٢.٧٨	٠.٤٢	٢
	البعد ككل							٢.٦٩	٠.٢٩	مستوى مرتفع

يوضح الجدول السابق أن:

مستوى **تنمية مهارة الطلاقة لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا** مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢,٦٩)، ومؤشرات ذلك وفقاً لترتيب المتوسط الحسابي: الترتيب الأول اكتسبت القدرة على التعامل مع المعلومات التي أحتاج إليها بسهولة بمتوسط حسابي (٢,٧٩), يليه الترتيب الثاني أستطيع أن اقترح أفكار وحلول واقعية للمشكلات بمتوسط حسابي (٢,٧٨), ثم الترتيب الثالث أصبح لدي القدرة على طرح أفكاري بشكل منظم بمتوسط حسابي (٢,٧٦), وأخيراً الترتيب السابع تمكنت من ترتيب أفكاري بشكل سريع بمتوسط حسابي (٢,٥٨). وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة نصر والظاهري (٢٠١٢) على ان التفكير الابتكاري نشاط عقلي موجه ومقصود للاستفادة من الخبرات وادراك العلاقات في المشاكل المثارة والعمل على انتاج الافكار الجديدة والحلول المبتكرة من خلال وجود البيئة التي تدعم هذه الجوانب الابتكارية وتتصف بالطلاقة والاصالة والمرونة.

(٢) تنمية مهارة المرونة:

جدول رقم (١٣) يوضح تنمية مهارة المرونة لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا

(ن=١٣٥)

م	العبارات	الاستجابات						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
		أوافق		إلى حد ما		لا أوافق				
		ك	%	ك	%	ك	%			
١	اكتسبت القدرة على بحث واستيعاب أبعاد المشكلات من كافة زواياها وبأكثر من أسلوب	٩٥	٧٠.٤	٣٧	٢٧.٤	٣	٢.٢	٢.٦٨	٠.٥١	٦
٢	أصبحت أعتمد على استخدام أساليب مرنة في مواجهة المشكلات	١١٤	٨٤.٤	٢١	١٥.٦	-	-	٢.٨٤	٠.٣٦	١
٣	اكتسبت القدرة على إيجاد حلول بديلة لمواجهة المشكلات	١٠١	٧٤.٨	٣٤	٢٥.٢	-	-	٢.٧٥	٠.٤٤	٣
٤	تدربت على التفكير بسرعة وفي أكثر من اتجاه عند مواجهة أي مشكلة	٩٩	٧٣.٣	٣٠	٢٢.٢	٦	٤.٤	٢.٦٩	٠.٥٥	٥
٥	اكتسبت القدرة على طرح أفكار متنوعة عند مواجهة موقف معين	٩٩	٧٣.٣	٣٦	٢٦.٧	-	-	٢.٧٣	٠.٤٤	٤
٦	أستطيع مواجهة المشكلات بسهولة وبأساليب متنوعة	١١١	٨٢.٢	٢٤	١٧.٨	-	-	٢.٨٢	٠.٣٨	٢
	البعد ككل							٢.٧٥	٠.٢٨	مستوى مرتفع

يوضح الجدول السابق أن:

مستوى **تنمية مهارة المرونة لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا** مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢,٧٥)، ومؤشرات ذلك وفقاً لترتيب المتوسط الحسابي: الترتيب الأول أصبحت أعتمد على استخدام أساليب مرنة في مواجهة المشكلات بمتوسط حسابي (٢,٨٤), يليه الترتيب الثاني أستطيع مواجهة المشكلات بسهولة وبأساليب متنوعة بمتوسط حسابي (٢,٨٢), ثم الترتيب الثالث اكتسبت القدرة على إيجاد حلول بديلة لمواجهة المشكلات بمتوسط حسابي (٢,٧٥), وأخيراً الترتيب السادس اكتسبت القدرة على بحث واستيعاب أبعاد المشكلات من كافة زواياها وبأكثر من أسلوب بمتوسط حسابي (٢,٦٨). وتؤكد هذه النتائج ما جاء في الجدول (١٣) من نتائج وتؤكد صحة نتائج دراسة نصر والظاهري (٢٠١٢) التي اكدت على ان وجود البيئة التعليمية المناسبة يدعم الجوانب الابتكارية المتمثلة في الطلاقة والاصالة والمرونة.

(٣) تنمية مهارة الأصالة:

جدول رقم (١٤) يوضح تنمية مهارة الأصالة لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا(ن=١٣٥)

م	العبارات	الاستجابات						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
		أوافق		إلى حد ما		لا أوافق				
		ك	%	ك	%	ك	%			
١	أستطيع تقديم أفكار لم تطرح من قبل عند مواجهة أي مشكلة	٩٠	٦٦.٧	٣٩	٢٨.٩	٦	٤.٤	٢.٦٢	٠.٥٧	٤
٢	أصبح بإمكاني توليد العديد من الأفكار في المواقف المختلفة	١١٣	٨٣.٧	٢٢	١٦.٣	-	-	٢.٨٤	٠.٣٧	١
٣	اكتسبت القدرة على طرح أفكار غير اعتيادية	٩٠	٦٦.٧	٤٢	٣١.١	٣	٢.٢	٢.٦٤	٠.٥٢	٣
٤	أصبح بإمكاني طرح حلول تتميز بالحداثة والطرافة قادرة على تحقيق الهدف	٩٠	٦٦.٧	٤٥	٣٣.٣	-	-	٢.٦٧	٠.٤٧	٢
٥	اكتسبت القدرة على حل المشكلات بأساليب غير متوقعة	٦٦	٤٨.٩	٦٩	٥١.١	-	-	٢.٤٩	٠.٥	٦
٦	اكتسبت القدرة على مواجهة المشاكل بأساليب متفردة ومميزة	٦٩	٥١.١	٦٦	٤٨.٩	-	-	٢.٥١	٠.٥	٥
	البعد ككل							٢.٦٣	٠.٣٤	مستوى مرتفع

يوضح الجدول السابق أن:

مستوى **تنمية مهارة الأصالة لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا** مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢,٦٣)، ومؤشرات ذلك وفقاً لترتيب المتوسط الحسابي: الترتيب الأول أصبح بإمكاني توليد العديد من الأفكار في المواقف المختلفة بمتوسط حسابي (٢,٨٤), يليه الترتيب الثاني أصبح بإمكاني طرح حلول تتميز بالحداثة والطرافة قادرة على تحقيق الهدف بمتوسط حسابي (٢,٦٧), ثم الترتيب الثالث اكتسبت القدرة على طرح أفكار غير اعتيادية بمتوسط حسابي (٢,٦٤), وأخيراً الترتيب السادس اكتسبت القدرة على حل المشكلات بأساليب غير متوقعة بمتوسط حسابي (٢,٤٩). وتؤكد نتائج هذا الجدول نتائج جدول (١٤) وتتفق مع نتائج دراسة نصر والظاهري (٢٠١٢).

(٤) تنمية مهارة الحساسية للمشكلات:

جدول رقم (١٥)

يوضح تنمية مهارة الحساسية للمشكلات لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا(ن=١٣٥)

م	العبارات	الاستجابات						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
		أوافق		إلى حد ما		لا أوافق				
		ك	%	ك	%	ك	%			
١	اكتسبت القدرة على اكتشاف جوانب الخلل والقصور في أي موقف بشكل سريع	٩٠	٦٦.٧	٤٢	٣١.١	٣	٢.٢	٢.٦٤	٠.٥٢	٤
٢	أستطيع تحديد الاحتياجات التي يتطلبها حل المشكلات	١٠٥	٧٧.٨	٢٧	٢٠	٣	٢.٢	٢.٧٦	٠.٤٨	٢
٣	أصبح بإمكاني تحديد أبعاد المشكلة وجوانبها في المواقف المطروحة	١٠٢	٧٥.٦	٣٣	٢٤.٤	-	-	٢.٧٦	٠.٤٣	١
٤	أستطيع الوقوف على نقاط الضعف التي تحدث المشكلات	١٠٨	٨٠	٢١	١٥.٦	٦	٤.٤	٢.٧٦	٠.٥٢	٣
٥	اكتسبت القدرة على تشخيص أسباب المشكلات بشكل دقيق	٩٠	٦٦.٧	٣٩	٢٨.٩	٦	٤.٤	٢.٦٢	٠.٥٧	٥
	البعد ككل							٢.٧١	٠.٣٣	مستوى مرتفع

يوضح الجدول السابق أن:

مستوى **تنمية مهارة الحساسية للمشكلات لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا** مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢,٧١)، ومؤشرات ذلك وفقاً لترتيب المتوسط الحسابي: الترتيب الأول أصبح بإمكاني تحديد أبعاد المشكلة وجوانبها في المواقف المطروحة بمتوسط حسابي (٢,٧٦), وبانحراف معياري (٠,٤٣), يليه الترتيب الثاني أستطيع تحديد الاحتياجات التي يتطلبها حل المشكلات بمتوسط حسابي (٢,٧٦), وبانحراف معياري (٠,٤٨), ثم الترتيب الثالث أستطيع الوقوف على نقاط الضعف التي تحدث المشكلات بمتوسط حسابي (٢,٧٦), وبانحراف معياري (٠,٥٢), وأخيراً الترتيب الخامس اكتسبت القدرة على تشخيص أسباب المشكلات بشكل دقيق بمتوسط حسابي (٢,٦٢). وقد يرجع ذلك الى نمط التعليم بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا والمعتمد على تنمية القدرات المعرفية والبحثية لدى الطلاب وهو ما اكدته النتائج التي وردت في الجداول السابقة الخاصة بابعاد التفكير الابتكاري لدي طلاب مدارس المتفوقين.

- **مستوى تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ككل:**

جدول رقم (١٦)

يوضح مستوى تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ككل(ن=١٣٥)

م	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الترتيب
١	تنمية مهارة الطلاقة	٢.٦٩	٠.٢٩	مرتفع	٣
٢	تنمية مهارة المرونة	٢.٧٥	٠.٢٨	مرتفع	١
٣	تنمية مهارة الأصالة	٢.٦٣	٠.٣٤	مرتفع	٤
٤	تنمية مهارة الحساسية للمشكلات	٢.٧١	٠.٣٣	مرتفع	٢
أبعاد تنمية التفكير الابتكاري ككل		٢.٦٩	٠.٢٤	مستوى مرتفع	

يوضح الجدول السابق أن:

مستوى **تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا** مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢,٦٩)، ومؤشرات ذلك وفقاً لترتيب المتوسط الحسابي: الترتيب الأول تنمية مهارة المرونة بمتوسط حسابي (٢,٧٥), يليه الترتيب الثاني تنمية مهارة الحساسية للمشكلات بمتوسط حسابي (٢,٧١), ثم الترتيب الثالث تنمية مهارة الطلاقة بمتوسط حسابي (٢,٦٩), وأخيراً الترتيب الرابع تنمية مهارة الأصالة بمتوسط حسابي (٢,٦٣). وتتفق هذه النتائج مع ما جاء في دراسة كل من جيلهولي (٢٠٠٧) Gilhooly, et. al. ، مصطفى (٢٠٠٩) من ان استثمار المعلمين لميول الطلاب على التخيل والاكتشاف واستخدام طرق تدريس متنوعة وتدريبهم على اداء الاعمال التطبيقية ينمي لديهم التفكير الابتكاري.

المحور الرابع: المعوقات التي تواجه إسهامات رأس المال البشري في تنميـــة التفكيـــر الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا:

جدول رقم (١٧) يوضح المعوقات التي تواجه إسهامات رأس المال البشري في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا (ن=١٣٥)

م	العبارات	الاستجابات						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
		أوافق		إلى حد ما		لا أوافق				
		ك	%	ك	%	ك	%			
١	ضعف التقنيات الحديثة المستخدمة لتحقيق التنمية اللازمة للطلاب المتفوقين	٧٧	٥٧	٣٧	٢٧.٤	٢١	١٥.٦	٢.٤١	٠.٧٥	٣
٢	نقص تدريب الطلاب بالشكل الكافي لتنمية قدراتهم العرفية والمهارية	٥٧	٤٢.٢	٤٨	٣٥.٦	٣٠	٢٢.٢	٢.٢	٠.٧٨	٥
٣	قلة حرص بعض الطلاب على تنمية قدراتهم المعرفية بشكل مستمر	٤٥	٣٣.٣	٥٤	٤٠	٣٦	٢٦.٧	٢.٠٧	٠.٧٧	٧
٤	قلة حرص بعض الطلاب على تنمية قدراتهم المهارية بالشكل اللازم	٤٨	٣٥.٦	٥٤	٤٠	٣٣	٢٤.٤	٢.١١	٠.٧٧	٦
٥	ضعف المخصصات المادية اللازمة لتنمية للطلاب المتفوقين بالشكل المأمول	٩٦	٧١.١	٣٣	٢٤.٤	٦	٤.٤	٢.٦٧	٠.٥٦	١
٦	قلة الأشخاص المؤهلين القادرين على تنمية قدرات الطلاب المتفوقين	٧٢	٥٣.٣	٢٤	١٧.٨	٣٩	٢٨.٩	٢.٢٤	٠.٨٨	٤
٧	نقص الجوانب المهارية عند بعض الطلاب	٤٢	٣١.١	٥٧	٤٢.٢	٣٦	٢٦.٧	٢.٠٤	٠.٧٦	٨
٨	عدم الوضوح بالشكل الكافي للخطة الإستراتيجية الخاصة بتنمية الطلاب المتفوقين	٧٨	٥٧.٨	٥١	٣٧.٨	٦	٤.٤	٢.٥٣	٠.٥٨	٢
	البعد ككل							٢.٢٩	٠.٥٥	مستوى متوسط

يوضح الجدول السابق أن:

مستوى **المعوقات التي تواجه إسهامات رأس المال البشري في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا** متوسط حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢,٢٩)، ومؤشرات ذلك وفقاً لترتيب المتوسط الحسابي: الترتيب الأول ضعف المخصصات المادية اللازمة لتنمية للطلاب المتفوقين بالشكل المأمول بمتوسط حسابي (٢,٦٧), يليه الترتيب الثاني عدم الوضوح بالشكل الكافي للخطة الإستراتيجية الخاصة بتنمية الطلاب المتفوقين بمتوسط حسابي (٢,٥٣), ثم الترتيب الثالث ضعف التقنيات الحديثة المستخدمة لتحقيق التنمية اللازمة للطلاب المتفوقين بمتوسط حسابي (٢,٤١), وأخيراً الترتيب الثامن نقص الجوانب المهارية عند بعض الطلاب بمتوسط حسابي

(٢,٠٤). وتتفق هذه النتائج مع توصلت اليه دراسة هندي واخرون (٢٠١٩) من وجود بعض القصور بالمؤسسات التعليمية في توفير البيئة المناسبة لتحقيق التنمية البشرية اللازمة لافرادها ليكونوا مبدعين ورواد في مجالهم.

المحور الخامس: مقترحات تفعيل إسهامات رأس المال البشري في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا:

جدول رقم (١٨) يوضح مقترحات تفعيل إسهامات رأس المال البشري في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا (ن=١٣٥)

م	العبارات	الاستجابات						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
		أوافق		إلى حد ما		لا أوافق				
		ك	%	ك	%	ك	%			
١	تطوير التقنيات الحديثة اللازمة لتحقيق التنمية المرجوة للطلاب المتفوقين	١١٤	٨٤.٤	٢١	١٥.٦	-	-	٢.٨٤	٠.٣٦	٣
٢	زيادة التدريب المقدم للطلاب المتفوقين لتنمية قدراتهم المعرفية والمهارية	١١٤	٨٤.٤	٢١	١٥.٦	-	-	٢.٨٤	٠.٣٦	٣
٣	توعية الطلاب المتفوقين بضرورة تنمية قدراتهم المعرفية بشكل مستمر	٩٠	٦٦.٧	٣٩	٢٨.٩	٦	٤.٤	٢.٦٢	٠.٥٧	٦
٤	توعية الطلاب المتفوقين بضرورة تنمية قدراتهم المهارية بالشكل اللازم	٩٦	٧١.١	٣٣	٢٤.٤	٦	٤.٤	٢.٦٧	٠.٥٦	٥
٥	زيادة المخصصات المادية اللازمة لتنمية الطلاب المتفوقين	١١١	٨٢.٢	٢٤	١٧.٨	-	-	٢.٨٢	٠.٣٨	٤
٦	توفير الأشخاص المؤهلين القادرين على تنمية قدرات الطلاب المتفوقين	١١٧	٨٦.٧	١٨	١٣.٣	-	-	٢.٨٧	٠.٣٤	١
٧	توفير التدريب المستمر للطلاب المتفوقين لتنمية الجوانب المهارية لديهم	١١٤	٨٤.٤	٢١	١٥.٦	-	-	٢.٨٤	٠.٣٦	٣
٨	وضوح الخطة الإستراتيجية الخاصة بتنمية الطلاب المتفوقين بشكل دقيق	١١٦	٨٥.٩	١٩	١٤.١	-	-	٢.٨٦	٠.٣٥	٢
	البعد ككل							٢.٨	٠.٢٨	مستوى مرتفع

يوضح الجدول السابق أن:

مستوى **مقترحات تفعيل إسهامات رأس المال البشري في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا** مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢,٨)، ومؤشرات ذلك وفقاً لترتيب المتوسط الحسابي: الترتيب الأول توفير الأشخاص المؤهلين القادرين على تنمية قدرات الطلاب المتفوقين بمتوسط حسابي (٢,٨٧), يليه الترتيب الثاني وضوح الخطة الإستراتيجية الخاصة بتنمية الطلاب المتفوقين بشكل دقيق بمتوسط حسابي

(٢,٨٦), ثم الترتيب الثالث تطوير التقنيات الحديثة اللازمة لتحقيق التنمية المرجوة للطلاب المتفوقين, وزيادة التدريب المقدم للطلاب المتفوقين لتنمية قدراتهم المعرفية والمهارية, وتوفير التدريب المستمر للطلاب المتفوقين لتنمية الجوانب المهارية لديهم بمتوسط حسابي (٢,٨٤), وأخيراً الترتيب السادس توعية الطلاب المتفوقين بضرورة تنمية قدراتهم المعرفية بشكل مستمر بمتوسط حسابي (٢,٦٢). وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما اوصت به دراسة سلمان و طرارغند (٢٠٢٠) من ضرورة توفير الانشطة والبرامج التي تساعد على تطوير قدرات ومهارات الطلاب وتدريبهم لتنمية التفكير الابتكاري لديهم.

المحور السادس: الفروق المعنوية بين استجابات الطلاب وفقاً للنوع فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى رأس المال البشري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا:

جدول رقم (١٩) يوضح الفروق المعنوية بين استجابات الطلاب وفقاً للنوع فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى رأس المال البشري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا(ن=١٣٥)

م	الأبعاد	مجتمع البحث	العدد(ن)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية (df)	قيمة T	الدلالة
١	المعرفة	ذكر	٨٧	٢.٦٢	٠.٣٣	١٣٣	١.٢١٢	غير دال
		أنثى	٤٨	٢.٥٥	٠.٣١			
٢	القدرات	ذكر	٨٧	٢.٥٢	٠.٢٩	١٣٣	٠.٦٧٦-	غير دال
		أنثى	٤٨	٢.٥٦	٠.٣٤			
٣	المهارات	ذكر	٨٧	٢.٦٣	٠.٣٦	١٣٣	٠.٢٥٩-	غير دال
		أنثى	٤٨	٢.٦٥	٠.٢٩			
٤	الخبرات	ذكر	٨٧	٢.٥٨	٠.٣٢	١٣٣	٠.٦٣٠	غير دال
		أنثى	٤٨	٢.٥٤	٠.٣٨			
أبعاد رأس المال البشري ككل		ذكر	٨٧	٢.٥٩	٠.٢٧	١٣٣	٠.٢٨٢	غير دال
		أنثى	٤٨	٢.٥٧	٠.٢٩			

** معنوي عند (٠,٠١) * معنوي عند (٠,٠٥)

يوضح الجدول السابق أن:

- لا توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب الذكور والإناث فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى المعرفة لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.

- لا توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب الذكور والإناث فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى القدرات لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.
- لا توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب الذكور والإناث فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى المهارات لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.
- لا توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب الذكور والإناث فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى الخبرات لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.
- لا توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب الذكور والإناث فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى أبعاد رأس المال البشري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ككل.

ولعل هذه النتائج تؤكد على ان استمار رأس المال الشري ضرورة تفرضها المتغيرات العالمية والمحلية بغض النظر عن المتغيرات الديموجرافية المختلفة ومنها النوع.

المحور السابع: الفروق المعنوية بين استجابات الطلاب وفقاً للنوع فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا:

جدول رقم (٢٠) يوضح الفروق المعنوية بين استجابات الطلاب وفقاً للنوع فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا

(ن=١٣٥)

م	الأبعاد	مجتمع البحث	العدد(ن)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية (df)	قيمة T	الدلالة
١	تنمية مهارة الطلاقة	ذكر	٨٧	٢.٦٩	٠.٢٩	١٣٣	٠.٤٧٠	غير دال
		أنثى	٤٨	٢.٦٧	٠.٣١			
٢	تنمية مهارة المرونة	ذكر	٨٧	٢.٧٧	٠.٢٦	١٣٣	١.٠١٢	غير دال
		أنثى	٤٨	٢.٧٢	٠.٣١			
٣	تنمية مهارة الأصالة	ذكر	٨٧	٢.٦٦	٠.٣٥	١٣٣	١.٦٩٩	غير دال
		أنثى	٤٨	٢.٥٦	٠.٣١			
٤	تنمية مهارة الحساسية	ذكر	٨٧	٢.٧٧	٠.٢٨	١٣٣	٢.٨٢٠	**

م	الأبعاد	مجتمع البحث	العدد(ن)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية (df)	قيمة T	الدلالة
	للمشكلات	أنثى	٤٨	٢.٦	٠.٣٩			
	أبعاد تنمية التفكير الابتكاري ككل	ذكر	٨٧	٢.٧٢	٠.٢٤	١٣٣	٢.٠٣١	*
		أنثى	٤٨	٢.٦٤	٠.٢٣			

** معنوي عند (٠,٠١) * معنوي عند (٠,٠٥)

يوضح الجدول السابق أن:

- توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) بين استجابات الطلاب الذكور والإناث فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى تنمية مهارة الحساسية للمشكلات لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا لصالح استجابات الذكور.
- توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين استجابات الطلاب الذكور والإناث فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى أبعاد تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ككل لصالح استجابات الذكور.

وهذا قد يرجع الى ان بعض القدرات الابتكارية قد تتطلب بعض الجوانب المتعلقة بروح الاقدام والمبادرة والجرأة وهي ما قد يتميز به الذكور عن الاناث.

- لا توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب الذكور والإناث فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى تنمية مهارة الطلاقة لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.
- لا توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب الذكور والإناث فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى تنمية مهارة المرونة لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.
- لا توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب الذكور والإناث فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى تنمية مهارة الأصالة لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.

وتوكد هذه النتائج ان البيئة التعليمية وعملية التدريب المستمر كان يكون لها اثرا في علاج بعض الفروق الفردية التي قد تنشأ بين الطلاب والطالبات.

المحور الثامن: الفروق المعنوية بين استجابات الطلاب وفقاً للصف الدراسي فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى رأس المال البشري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا:

جدول رقم (٢١) يوضح الفروق المعنوية بين استجابات الطلاب وفقاً للصف الدراسي فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى رأس المال البشري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا (ن=١٣٥)

م	الأبعاد	مجتمع البحث	العدد(ن)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية (df)	قيمة T	الدلالة
١	المعرفة	الثاني	٥٦	٢.٥٧	٠.٣٣	١٣٣	٠.٨٧٧-	غير دال
		الثالث	٧٩	٢.٦٢	٠.٣٢			
٢	القدرات	الثاني	٥٦	٢.٥٣	٠.٢٦	١٣٣	٠.٠٥٥-	غير دال
		الثالث	٧٩	٢.٥٣	٠.٣٤			
٣	المهارات	الثاني	٥٦	٢.٦٦	٠.٣	١٣٣	٠.٨٤٣	غير دال
		الثالث	٧٩	٢.٦٢	٠.٣٦			
٤	الخبرات	الثاني	٥٦	٢.٦	٠.٢٨	١٣٣	٠.٩٢١	غير دال
		الثالث	٧٩	٢.٥٥	٠.٣٧			
أبعاد رأس المال البشري ككل		الثاني	٥٦	٢.٥٩	٠.٢٥	١٣٣	٠.٢٥٠	غير دال
		الثالث	٧٩	٢.٥٨	٠.٢٩			

** معنوي عند (٠,٠١) * معنوي عند (٠,٠٥)

يوضح الجدول السابق أن:

- لا توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب بالصف الثاني والصف الثالث الثانوي فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى المعرفة لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.
- لا توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب بالصف الثاني والصف الثالث الثانوي فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى القدرات لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.
- لا توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب بالصف الثاني والصف الثالث الثانوي فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى المهارات لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.

- لا توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب بالصف الثاني والصف الثالث الثانوي فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى الخبرات لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.
- لا توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب بالصف الثاني والصف الثالث الثانوي فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى أبعاد رأس المال البشري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ككل.

وتؤكد هذه النتائج وتتفق مع ما جاء في الجدول السابق من نتائج.

المحور التاسع: الفروق المعنوية بين استجابات الطلاب وفقاً للصف الدراسي فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا:

جدول رقم (٢٢) يوضح الفروق المعنوية بين استجابات الطلاب وفقاً للصف الدراسي فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا (ن=١٣٥)

م	الأبعاد	مجتمع البحث	العدد (ن)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية (df)	قيمة T	الدلالة
١	تنمية مهارة الطلاقة	الثاني	٥٦	٢.٧٥	٠.٢٢	١٣٣	٢.٢١٧	*
		الثالث	٧٩	٢.٦٤	٠.٣٣			
٢	تنمية مهارة المرونة	الثاني	٥٦	٢.٧٨	٠.٢٤	١٣٣	١.٠٨٢	غير دال
		الثالث	٧٩	٢.٧٣	٠.٣١			
٣	تنمية مهارة الأصالة	الثاني	٥٦	٢.٧	٠.٣	١٣٣	٢.٠٨٧	*
		الثالث	٧٩	٢.٥٨	٠.٣٥			
٤	تنمية مهارة الحساسية للمشكلات	الثاني	٥٦	٢.٦٣	٠.٣٧	١٣٣	٢.٢٠٨-	*
		الثالث	٧٩	٢.٧٦	٠.٣			
أبعاد تنمية التفكير الابتكاري ككل		الثاني	٥٦	٢.٧٢	٠.٢١	١٣٣	٠.٨٩٦	غير دال
		الثالث	٧٩	٢.٦٨	٠.٢٦			

** معنوي عند (٠,٠١) * معنوي عند (٠,٠٥)

يوضح الجدول السابق أن:

- توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) بين استجابات الطلاب بالصف الثاني والصف الثالث الثانوي فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى تنمية مهارة الطلاقة لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا لصالح استجابات الطلاب بالصف الثاني الثانوي.

- توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) بين استجابات الطلاب بالصف الثاني والصف الثالث الثانوي فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى تنمية مهارة الأصالة لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا لصالح استجابات الطلاب بالصف الثاني الثانوي.
- توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) بين استجابات الطلاب بالصف الثاني والصف الثالث الثانوي فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى تنمية مهارة الحساسية للمشكلات لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا لصالح استجابات الطلاب بالصف الثالث الثانوي.
- لا توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب بالصف الثاني والصف الثالث الثانوي فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى تنمية مهارة المرونة لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.
- لا توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب بالصف الثاني والصف الثالث الثانوي فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى أبعاد تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ككل.

وتؤكد هذه النتيجة ما جاء في الجدول (٢١) ، (٢٢) من نتائج

المحور العاشر: اختبار فروض الدراسة:

- **اختبار الفرض الرئيس للدراسة وفروضه الفرعية: " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرأس المال البشري على تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ":**

جدول رقم (٢٣) يوضح العلاقة بين رأس المال البشري وتنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا

(ن=١٣٥)

الأبعاد / الأبعاد	تنمية مهارة الطلاقة	تنمية مهارة المرونة	تنمية مهارة الأصالة	تنمية مهارة الحساسية للمشكلات	أبعاد تنمية التفكير الابتكاري ككل
المعرفة	**٠.٢٨٣	**٠.٢٧٩	*٠.١٩٨	*٠.٢٠٤	**٠.٣٠٩
القدرات	**٠.٥٤٣	**٠.٥٢٢	**٠.٢٧٠	**٠.٢٩٤	**٠.٥١٦
المهارات	**٠.٥٠٧	**٠.٤٦٥	**٠.٥٠٧	*٠.١٩٥	**٠.٥٣٨
الخبرات	**٠.٦٢٣	**٠.٤٤٥	*٠.١٧٩	**٠.٣٢٣	**٠.٤٩٦
أبعاد رأس المال البشري ككل	**٠.٥٨٤	**٠.٥٠٩	**٠.٣٤٤	**٠.٣٠٣	**٠.٥٥٤

**** معنوي عند (٠,٠١)** *** معنوي عند (٠,٠٥)**

يوضح الجدول السابق أن:

توجد علاقة طردية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) بين رأس المال البشري وتنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا. وأن أكثر أبعاد رأس المال البشري ارتباطاً بتنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا تمثلت فيما يلي: المهارات، ثم القدرات، يليه الخبرات، وأخيراً المعرفة. وقد يرجع ذلك إلي وجود ارتباط طردي بين هذه الأبعاد وأنها جاءت معبرة عن ما تهدف الدراسة تحقيقه. **مما يجعلنا نقبل الفرض الرئيس للدراسة وفروضه الفرعية والذي مؤداه " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرأس المال البشري على تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ".**

وهو ما اكدته نتائج دراسة عباس (٢٠١٨) من ان الاستثمار في العنصر البشري يزيد من قدرته على انتاج الافكار المتجددة والابداعية.

جدول رقم (٢٤) يوضح تحليل الانحدار البسيط لأثر رأس المال البشري على تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا (ن=١٣٥)

المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار B	اختبار (ت) T-Test	اختبار (ف) F-Test	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2
المعرفة	٠,٢٢٨	٣,٧٤٦**	١٤,٠٣٢**	٠,٣٠٩**	٠,٠٩٥
القدرات	٠,٤٠٠	٦,٩٥٦**	٤٨,٣٨٩**	٠,٥١٦**	٠,٢٦٧
المهارات	٠,٣٨٧	٧,٣٥٢**	٥٤,٠٤٦**	٠,٥٣٨**	٠,٢٨٩
الخبرات	٠,٣٥٣	٦,٥٩٥**	٤٣,٤٨٩**	٠,٤٩٦**	٠,٢٤٦
أبعاد رأس المال البشري ككل	٠,٤٨٦	٧,٦٨٤**	٥٦,٠٤٩**	٠,٥٥٤**	٠,٣٠٧

** معنوي عند (٠,٠١) * معنوي عند (٠,٠٥)

يوضح الجدول السابق أن:

- تشير قيمة معامل الارتباط بين المتغير المستقل " المعرفة " والمتغير التابع " تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا " إلى وجود ارتباط طردي بين المتغيرين. وتشير نتيجة اختبار (ف) إلى معنوية نموذج الانحدار، وبلغت قيمة معامل التحديد (٠,٠٩٥)، أي أن المعرفة تساهم في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (٩,٥%). **مما يجعلنا نقبل الفرض الفرعي الأول للدراسة والذي مؤداه " يوجد أثر**

ذو دلالة إحصائية للمعرفة كأحد أبعاد رأس المال البشري على تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ".

- تشير قيمة معامل الارتباط بين المتغير المستقل " القدرات " والمتغير التابع " تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا " إلى وجود ارتباط طردي بين المتغيرين. وتشير نتيجة اختبار (ف) إلى معنوية نموذج الانحدار، وبلغت قيمة معامل التحديد (٠,٢٦٧)، أي أن القدرات تساهم في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (٢٦,٧%). **مما يجعلنا نقبل الفرض الفرعي الثاني للدراسة والذي مؤداه " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للقدرات كأحد أبعاد رأس المال البشري على تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ".**
- تشير قيمة معامل الارتباط بين المتغير المستقل " المهارات " والمتغير التابع " تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا " إلى وجود ارتباط طردي بين المتغيرين. وتشير نتيجة اختبار (ف) إلى معنوية نموذج الانحدار، وبلغت قيمة معامل التحديد (٠,٢٨٩)، أي أن المهارات تساهم في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (٢٨,٩%). **مما يجعلنا نقبل الفرض الفرعي الثالث للدراسة والذي مؤداه " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمهارات كأحد أبعاد رأس المال البشري على تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ".**
- تشير قيمة معامل الارتباط بين المتغير المستقل " الخبرات " والمتغير التابع " تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا " إلى وجود ارتباط طردي بين المتغيرين. وتشير نتيجة اختبار (ف) إلى معنوية نموذج الانحدار، وبلغت قيمة معامل التحديد (٠,٢٤٦)، أي أن الخبرات تساهم في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (٢٤,٦%). **مما يجعلنا نقبل الفرض الفرعي الرابع للدراسة والذي مؤداه " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للخبرات كأحد أبعاد رأس المال البشري على تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ".**
- تشير قيمة معامل الارتباط بين المتغير المستقل " أبعاد رأس المال البشري ككل " والمتغير التابع " تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم

والتكنولوجيا " إلى وجود ارتباط طردي بين المتغيرين. وتشير نتيجة اختبار (ف) إلى معنوية نموذج الانحدار، وبلغت قيمة معامل التحديد (٠,٣٠٧)، أي أن أبعاد رأس المال البشري ككل تساهم في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (٣٠,٧%). **مما يجعلنا نقبل الفرض الرئيس للدراسة والذي مؤداه " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرأس المال البشري على تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ".**

- **ثامناً: آليات تخطيطية مقترحة لتفعيل إسهامات رأس المال البشري في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا:**

- من خلال استعراض الإطار النظري الموجه للدراسة ونتائج الدراسة الميدانية يمكن التوصل إلى مجموعة من الآليات التخطيطية المقترحة لتفعيل إسهامات رأس المال البشري في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ، **وذلك كما يلي:**

م	الآليات	مؤشرات الأداء		جهات التنفيذ المقترحة	اجراءات التنفيذ المقترحة
١	تفعيل اسهامات رأس المال البشري بالنسبة لبعد المعرفة	تعزيز قدرة الطلاب على أمتلاك المعارف التي تمكنهم من تحقيق التميز في مجال دراستهم	(١-١)	الطلاب المدرسين ادارة المدرسة القائمين على مدارس المتفوقين بوزارة التربية والتعليم	تكليف الطلاب بانشطة تعتمد على التراكم المعرفي لدى الطلاب تضمين المشروعات البحثية المقررة على الطلاب مشكلة بحثية جديدة
		تنمية قدرات الطلاب للوقوف على ما يستجد من معارف في مجال تخصصهم	(١-٢)		
٢	تفعيل اسهامات رأس المال البشري بالنسبة لتنمية قدراتهم	تدريب الطلاب على تنظيم وتوظيف وقتهم بشكل مثمر	(٢-١)	المدرسين ادارة المدرسة	الزام الطلاب بالمواعيد المخصصة لمهام الطلاب في كافة الجوانب المتعلقة بالعملية الدراسية على مدار اليوم كون نظام المدرسة
		تدريب الطلاب على انجاز مهامهم بأعلى كفاءة	(٢-٢)		

م	الآليات	مؤشرات الأداء		جهات التنفيذ المقترحة	اجراءات التنفيذ المقترحة
					داخلية عدم قبول اي اعمال من الطلاب تكون دون المعايير الخاصة بهذا النوع من المدارس
٣	تفعيل اسهامات رأس المال البشري بالنسبة لتنمية مهاراتهم	(٣-١)	تدريب الطلاب على حل المواقف المعقدة بشكل مهاري	الطلاب المدرسين	اعطاء الطلاب مشروعات بحثية متطورة ومتابعة مستوى تطور اداء الطلاب في حلها وتشجيعهم على تطوير الاداء
		(٣-٢)	تدريب الطلاب على توظيف قدراتهم وتحسين أدائهم بشكل دائم		
٤	تفعيل اسهامات رأس المال البشري بالنسبة لتنمية خبراتهم	(٤-١)	تدريب الطلاب على استثمار وإدارة وتنظيم الوقت بشكل فعال	الطلاب المدرسين	الزام الطلاب بالمواعيد المخصصة لمهام الطلاب في كافة الجوانب المتعلقة بالعملية الدراسية على مدار اليوم كون نظام المدرسة داخلية تكليف الطلاب بانشطة تعتمد على التراكم المعرفي والمهاري لدى الطلاب
		(٤-٢)	تعزيز قدرة الطلاب لزيادة خبراتهم المعرفية والمهارية في مجال دراستهم		
٥	تفعيل اسهامات رأس المال البشري بالنسبة	(٥-١)	تعزيز قدرة الطلاب على ترتيب أفكارهم بشكل سريع	الطلاب المدرسين ادارة	تكثيف الانشطة المكلف بها

م	الآليات	مؤشرات الأداء		جهات التنفيذ المقترحة	اجراءات التنفيذ المقترحة
	لتنمية مهارة الطلاقة	تدريب الطلاب على طرح عدد كبير من الأفكار المتميزة في وقت محدد	(٥-٢)	المدرسة	الطلاب التي تعتمد على العصف الذهني
٦	تفعيل اسهامات رأس المال البشري بالنسبة لتنمية مهارة المرونة	اكساب الطلاب القدرة على بحث واستيعاب أبعاد المشكلات من كافة زواياها وبأكثر من أسلوب	(٦-١)	الطلاب المدرسين	تنويع المشروعات البحثية وتضمينها علاقات ترابطية متعددة لقياس قدرة الطلاب على الدراسة الكلية والجزئية لجوانب المشكلة وتنمية قدرتهم على الدراسة العلمية والتحليلية لها
		تدريب الطلاب على التفكير بسرعة وفي أكثر من اتجاه عند مواجهة أي مشكلة	(٦-٢)		
٧	تفعيل اسهامات رأس المال البشري بالنسبة لتنمية مهارة الاصالة	اكساب الطلاب القدرة على حل المشكلات بأساليب غير متوقعة	(٧-١)	الطلاب المدرسين ادارة المدرسة القائمين على مدارس المتفوقين بوزارة التربية والتعليم	
		اكساب الطلاب القدرة على مواجهة المشاكل بأساليب متفردة ومميزة	(٧-٢)		
٨	تفعيل اسهامات رأس المال البشري بالنسبة لتنمية مهارة الحساسية للمشكلات	اكساب الطلاب القدرة على تشخيص أسباب المشكلات بشكل دقيق	(٨-١)	الطلاب المدرسين ادارة المدرسة القائمين على مدارس المتفوقين بوزارة التربية والتعليم	
		اكساب الطلاب القدرة على اكتشاف جوانب الخلل والقصور في أي موقف بشكل سريع	(٨-٢)		

مراجع الدراسة

المراجع العربية

إبراهيم، أنوار سعيد، (٢٠١٥). العلاقة السببية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي للعراق وعدد من دول الجوار العربي للفترة (١٩٧٠-٢٠١٠)، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، مج (٧)، ع (١٤)

ابو النصر، مدحت محمد (٢٠١٢). التفكير الابتكاري والابداعي طريقك الى التميز والنجاح، ط١، المجموعة العربية للتدريب والنشر.

ابو جامع، ابراهيم احمد عواد (٢٠٠٩)، الثقافة المؤسسية والابداع الاداري في المؤسسة التربوية، المؤتمر الدولي للتنمية الادارية: نحو اداء متميز في القطاع الحكومي ١ – ٤ نوفمبر ، المملكة العربية السعودية ، معهد الادارة العامة.

اسماعيل، جكر واخرون، (٢٠١٧). رأس المال البشري ودوره في تحقيق متطلبات الريادة: دراسة استطلاعية لاراء عينة من التدريسين في جامعة زاخو، مجلة العلوم الانسانية لجامعة زاخو، مجلة العلوم الانسانية لجامعة زاخو, مج (٥)، ع (١)

الاعسر، صفاء (٢٠١٦) الابداع في حل المشكلات، دار قباء للطباعة والنشر.

بختي، زوليخة؛ هبور، آمال (٢٠١٤ م). مساهمة الزكاة في تعزيز الاستثمار في رأس المال البشري. مجلة الاقتصاد الإسلامي العالمية. ع (٢٣)، البحرين.

بدوي، احمد زكي (٢٠٠٣). معجم المصطلحات الاقتصادية، دار الكتب المصري،القاهرة، ط ٢، (٢٠٠٣).

برابح، نعيمة (٢٠٢٠). جودة الحياة وعلاقتها بالتفكير الابتكاري ودافعية الانجاز الأكاديمي لدى طلبة الجامعة، رسالة دكتوراه الطور الثالث في علوم التربية، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة محمد بوضياف المسيلة.

البرادعي، بسيوني محمد (٢٠٠٥)، مهارات تخطيط الموارد البشرية –دليل عملي- ربط تخطيط الموارد البشرية بالتخطيط الاستراتيجي للمؤسسة، ط١، القاهر, ايتراك للنشر.

براهيمي، رحمة (٢٠١٧). فاعلية استخدام برنامج سكامبر في تنمية التفكير الإبداعي لدى- تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي، ماجستير في علم النفس التربوي، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة زيان عاشور، الجلفة.

جروان، فتحي عبد الرحمن (٢٠٠٩) . الابداع مفهومه- معايره- مكوناته- نظرياته- قياسه- خصائصه- مراحل العملية الابداعية، ط٢، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

حسن، احمد إبراهيم عبد العال، (٢٠٢١). رأس المال البشري وتطوير القطاع الحكومي: الطريق الرئيس لتحقيق التنمية المستدامة في الدول العربية، المجلة العربية للإدارة، مج (٤١)، ع(٣).

حسن، هدية صلاح الدين محمد (٢٠١١)، المحاسبة عن عناصر رأس المال الفكري بالتطبيق على رأس المال البشري: دراسة تحليلية، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة ام درمان الاسلامية

رؤية مصر ٢٠٣٠. رئاسة مجلس الوزراء، الموقع الرسمي. https://www.presidency.eg/ar

الزبيدي والمشهداني، (٢٠١٧). دور رأس المال البشري والأداء المتميز للعاملين في تحقيق التفوق المنظمي، بحث ميداني في وزارة النفط العراقية، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية، مج (١٤)، ع (٢٨).

الساعدي، مؤيد واخرون (٢٠١٣). تأثير رأس المال البشري في إدارة التغيير، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، كلية الإدارة والاقتصاد في جامعة القادسية، العراق، ع (١٥).

سلمان، بشرى كاظم و طرارغند، ياسين (٢٠٢٠)، التفكير الابتكاري وعلاقته بالكف المعرفي لدى طلبة الجامعة، مجلة البحوث التربوية والنفسية، مج (١٧)، ع (٦٧).

سليمان، عبد الرحمن سيد ومنيب، تهاني محمد عثمان، (٢٠٠٨)، المتفوقون والموهوبون والمبتكرون، ج١، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.

شتاتحة، عائشة (٢٠١٩)، الاولوية التي يحتلها رأس الال البشري في ظل اقتصاد المعرفة، عمان، دار اليازوري للطباعة والنشر.

الشهري، ابتسام على عبد الله وكشكوشة، نجوى متولي حسن (٢٠١٩). مدى اسهام تنمية رأس المال البشري في زيادة فاعلية نظم المعلومات الادارية من وجهة نظر الموظفات الاداريات بجامعة الملك سعود، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ع (١٢)، ج (٤).

عباس، نوال، (٢٠١٨)، الاستثمار في الابداع من خلال رأس المال البشري: دراسة منظومة التعليم العالي والبحث العلمي بالجزائر، مجلة دفاتر اقتصادية، م (٩) ، ع (١٦)، جامعة عاشور زيان ، الجلفة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير.

عبد السلام، رضا، (٢٠١٧). مبادئ علم الاقتصاد: التحليل الكلي. الجزء الثاني، كلية الحقوق، جامعة المنصورة.

عبد الفتاح، بركة (٢٠١٩). محددات التفكير الابتكاري في قطاع الطاقات المتجددة، رسالة ماجستير، جامعة محمد بوضياف – المسيلة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.

عبد المختار، محمد خضر وعدوي، انجي صلاح فريد (٢٠١١). التفكير المنطقي والابداعي، ط١، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث، جامعة القاهرة.

عبد المطلب، صبري بديع، اكتوبر -ديسمبر (٢٠٢٠). المسئولية الاجتماعية للجامعة ودورها في تنمية راس المال البشري دراسة ميدانية على عينة من اعضاء هيئة التدريس بجامعة دمياط، حوليات اداب عين شمس، مج (٤٨).

عبدالصمد، سميرة (٢٠١٦). دور الاستثمار في رأس المال البشري وتطوير الكفاءات في تحقيق الأداء المتميز بالمنظمات، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد خيضر، الجزائر، ٢٠١٦.

العجلوني، محمد اقبال، (٢٠١١). اثر تنمية الموارد البشرية على تعظيم قيمة رأس المال البشري، مؤتمر رأس المال الفكري في منظمات الاعمال العربية في الاقتصاديات الحديثة، الجزائر: جامعة الشلف.

عزيز، اشرف صبري، (٢٠٠٦)، تنمية الموارد البشرية في ضوء بعض المتغيرات المعاصرة من منظور الجودة الشاملة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية جامعة طنطا.

عكرماوي، رند فخري، (٢٠١٠)، اتجاهات المدراء في الوزارات الاردنية نحو رأس المال الفكري-البشري- في تطبيق ادارة الجودة الشاملة: دراسة تحليلية، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، الجامعة الاردنية.

عمر، حسن الشيخ ، (٢٠١٣). دور رأس المال المعرفي في تحقيق الابتكار لدى عمداء الكليات في الجامعات السورية، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، عمادة البحث العلمي والدراسات العليا بالجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين، ع ٢١ - ٢ ، ٢٠١٣ .

العويوي، سوزان عبد الكريم احمد (٢٠١٨). رسالة ماجستير غير منشورة، معهد التنمية المستدامة، جامعة القدس.

عيسى، شفيق عمر عيسى، (٢٠٢٠) دور المسرح التعلىمي في اكتساب القدرة على تنمىة التفكير الابتكاري لحل المسألة الرياضية لدى تلامىذ مرحلة الأساس، رسالة دكتوراة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات العليا-كلية التربية.

غريب، منية (٢٠١٥). تكنولوجيا المعلومات ودورها في تعزيز رأس المال البشري باعتباره موردا إسرراتيجيا ، لتحقيق الميزة التنافسية، مجلة علوم الإنسان والمجتمع، كلية العلوم والإنسانية والاجتماعية، جامعة، محمد خضير، الجزائر، ع(١٥).

غني دحام الزبيدي، وآمنة عبد الكريم المشهداني، دور رأس المال البشري والأداء المتميز للعاملين في تحقيق التفوق المنظمي، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، مج (٣٨)، ع(١٣).

فرحات، لويزة (٢٠١٦). دور رأس المال الفكري في تحقيق الميزة التنافسية، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد خيضر، الجزائر، ٢٠١٦ .

القريشي، محمد (٢٠١٥). علم اقتصادات التنمية،عمان ، دار إثراء للنشر والتوزيع.

مالك، خالد مصطفى محمد (٢٠٠٥). القوى البشرية اللازمة للتعليم الالكتروني، المؤتمر العلمي العاشر -تكنولوجيا التعليم الالكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة، ج (١)

مجيد، بلسم وليد (٢٠٢٢). اثر استراتيجية دوائر المفهوم في تحصيل مادة الرياضيات والتفكير الابتكاري لدى طالبات المرحلة المتوسطة، مجلة كلية التربية الاساسية مج (٢٨)، ع (١١٤).

مصطفى، فهيم (٢٠٠٩). الطفل واساسيات التفكير العلمي – مدخل الى التجريب وتعلم التكنولوجيا في مرحلة التعليم الاساسي، ط١، دار الفكر العربي.

مطاوع، ابراهيم عصمت، (٢٠٠٢)، التنمية البشرية بالتعليم والتعلم في الوطن العربي، ط١، دار الفكر العربي.

المطيري، يوسف والقريوتي، محمد، (٢٠١٧). ادارة رأس المال البشري والابداع التنظيمي: دراسة ميدانية لبعض الجهات الحكومية في الكويت ، المجلة العربية للعلوم الادارية، م (٢٤)، ع (٢).

المعايطة، خليل عبد الرحمن والبواليز، محمد عبد السلام (٢٠٠٠). الموهبة والتفوق، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عبد الفتاح، ٢٠١٩

مكيد، علي (٢٠١٥) ، و يحياوي، فاطمة ، أثر إسرراتيجية التمكين في تنمية السلوك الإبداعي لرأس المال الفكري، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، كلية العلوم والاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة، الجزائر، ع (١٤).

موساوى، محمد، (٢٠١٥). الاستثمار في رأس المال البشري واثره على النمو الاقتصادي: حالة الجزائر(١٩٧٠-٢٠١١)، رسالة دكتوراة ، جامعة ابو بكر بلقايد.

نصر، حسن احمد والظاهري، يحي حميد، (٢٠١٢)، اثر برنامج متعدد الوسائط في الفيزياء قائم على استراتيجية التعلم بالاكتشاف الموجه في تنمية التحصيل والتفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية بجدة، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مجلة التربية العلمية، مج (١٥)، ع (١).

نوي، طه حسين (٢٠٠٦)، الاستثمار في رأس المال المعرفي ودوره في بناء الميزة التنافسية للمنظمة، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، كلية التجارة وادارة الاعمال، جامعة حلوان، ع (٢).

هلال، محمد عبد الغني حسن (١٩٩٧) مهارات التفكير الابتكاري، ط٢، مركز تطوير الاداء والتنمية

هندي، عبد المعين سعد الدين واخرون (٢٠١٩)، تنمية رأس المال البشري: الموارد البشرية بكليات التربية في ضوء ثقافة الابداع، مجلة شباب الباحثين، كلية التربية، ع (١).

الوهابة، جميلة عبد الله علي (٢٠١٨). فاعلية أنموذج الصراع المعرفي على تنمية التفكير الابتكاري واستيعاب المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى تلميذات المرحلة المتوسطة، مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية، مج (٢٦)، ع (٦).

يعرب، السعيد و معارج، هديل (٢٠١٧). قياس استجابة رأس المال البشري للاستثمار في عناصره، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، مج (٢٣) ، ع (١٠٠).

المراجع الاجنبية

Adebayo, A., & Abogan, O. (2014). Manufacturing Foreign Direct Investment, Human Capital Development and Economic Growth in Nigeria: ECM Approach. International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR). Vol. (15), No. (2).

Ali M., Egbetokun A. & Memom M. H., (2018), "Human Capital, Social Capabilities and Economic Growth", Economies, Vol. (6), issue (2).

Arif, A., et. al., (2016). The Role of Human Capital Formation in Poverty Mitigation: A Co-integration Analysis from Pakistan. Review of Economics and Development Studies. Vol. (2), Issue. (2).

Bobetko, A., et. al. (2017). Human Capital and Economic Growth in CEE Countries and Other Emerging Markets. Proceedings of the 23rd Dubrovnik Economic Conference, Croatian National Bank, Dubrovnik: June 4 – 6,

Calwell, D.F., and Qreilly,G.A, (2003). The Determinations of team - Based innovation in organizations, the role of social influence. Small Group Research, Vol. (34),

Douglas, Smith, (2007). Perspectives on People Reflections on 25 Years of Scholarship and Practice in AE/ HRD: An Interview, New Horizons in Adult Education and Human Resource Development Vol. (21), No. (3/4).

Gilhooly, K. J., et. al., (2007). Divergent thinking and executive involvement in generating novel uses for familiar objects. British Journal of Psychology,

Global Growth Centers (2020).: Duetche Bank Research Current Issues Working Paper, Frankfurt.

Holden, Laura & Biddle, Jeff, (2016), The Introduction of Human Capital Theory into Education Policy in the United States, November.

Hussi, Toni, Reconfiguring Knowledge management: combining intellectual capital, intangible assets and knowledge creation. Journal of Knowledge Management, Vol. (8), No. (2).,

Johnson, J., et.al., (2003) Development of Mental Attention in Gifted and Mainstream Children: The Role of Mental Capacity, Inhibition, and Speed of Processing, Society for Research in Child Development, Vol. (74), No. (6),

Karchegani, M. Sofian, (2013). The relationship between intellectual capital and innovation. International journal of business and management studies. Vol. (2), No. (1).

Kucharčíková et al., (2015)., Human Capital Management – Aspect of the Human Capital Efficiency in University Education.

Malhorta, Y. (2003). Measuring knowledge assets of a nation: Knowledge systems for development. Research paper prepared for the invited keynote presentation delivered at the UN Advisory Meeting of the Department of Economic and Social Affairs, Division for Public Administration and Development Management. New York City.

Munir K. & Arshad S., (2018), "Factor accumulation and economic growth in Pakistan: incorporating human capital", International Journal of Social Economics, Vol. (45) Issue (3).

Neeliah H. & Seetanah B., (2016), "Does human capital contribute to economic growth in Mauritius?", European Journal of Training and Development, Vol. (40), Issue. (4).

Overseas Development Institute. (2016). What are the links between power, economic growth and job creation? Development Impact Evaluation, 1-30

Pelinescu E. (2015) The Impact of Human Capital on Economic Growth. Procedia Economics and Finance Vol. (22).

Sharabati, A., & Nour, A. (2013), The Relationship between Human Capital Development and University's Business Performance. European Journal of Business and Management (EJBM), Vol. (5).

Ugwuegbe, S., U&Uruakpa, P.C. (2013). The Impact of Capital Formation on the Growth of Nigerian Economy Research Journal of Finance and Accounting, ISSN 2222-1697 (Paper) ISSN 2222-2847 (Online) Vol. (4), No. (9)

Unger, J. M. (2011).: Human Capital and Entrepreneurial Success: A Meta-Analytical Review.” Journal of Business Venturing, Vol. (26), No (3),