تنمية القدرات الإبداعية للإخصائيين الاجتماعيين بمـــــدارس المتفـــوقـــين في العلـــــــوم والتكنولوجيا (STEM)

إعداد

أ/ عبد الحميد عبد المنعم عبد الحميد القراجي

المدرس المساعد بقسم الخدمة الاجتماعية وتنمية المجتمع،

كلية التربية، جامعة الأزهر

أ.د/ حنان عبد الفتاح السيد

أستاذ التخطيط الاجتماعى

كلية الخدمة الاجتماعية جامعة حلوان

د/ أسامة أحمد حسن

مدرس التخطيط الاجتماعى

كلية التربية ـ جامعة الازهر

تنمية القدرات الإبداعية للإخصائيين الاجتماعيين بمـــدارس المتفـــوقـــين في العلـــــوم والتكنولوجيا (STEM)

عبد الحميد عبد المنعم عبد الحميد القراجي*[1]، حنان عبد الفتاح السيد[2]، أسامة أحمد حسن[1]

[1]قسم الخدمة الاجتماعية وتنمية المجتمع، كليـــة التربيـــة، جامعة الأزهر، مصر.

[2] تخصص التخطيط الإجتماعى، كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة حلوان، مصر.

*البريد الالكتروني: ebdalhamidalqarajaa780.el@azhar.edu.eg

المستخلص:

استهدف البحث تحديد القدرات الإبداعية للإخصائيين الاجتماعيين بمدارس المتفوقن في العلوم والتكنولوجيا STEM من خلال التعرف على مجموعة من الأهداف الفرعية وهى: لتعرف على واقع القدرات الإبداعية للإخصائيين الاجتماعيين بتلك المدارس ويمكن تحديد الواقع من خلال الابعاد الاتية: (الأصالة الفكرية – الطلاقة الفكرية – المرونة التلقائية – الحساسية للمشكلات)، وكذلك التعرف علي أهم معوقات تنمية القدرات الإبداعية للإخصائئين الاجتماعيين بمدارس STEM . ثم التوصل إلي مجموعة من المقترحات اللازمة لتنمية تلك القدرات لتحديد المتطلبات، لذا اعتمد البحث الميداني على منهج دراسة الحالة بأسلوب المسح الاجتماعى الشامل لجميع الإخصائيين الاجتماعين العاملين بمدارس STEM، وطبق البحث على عينة قوامها (341) مفردة من طلاب تلك المدارس، وتوصل البحث إلى مجموعة من النتائج من أهمها: أن مستوى القدرات الإبداعية مرتفعاً لدي الإخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا في كل من المتغيرات التالية وهى:(الأصالة الفكرية.الطلاقة الفكرية.المرونة التلقائية.الحساسية للمشكلات).

الكلمات الافتتاحية: القدرات الإبداعية، الابداع، مدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا STEM، التميز.

Developing Creative Abilities of the STEM Schools Social Workers

Abdul Hamid Abdel Moneim Abdel Hamid Al-Karraji[*1], Hanan Abdel Fattah Es-Sayed[2], Osama Ahmad Hassan[1]

[1]Department of Social Work and Community Development, Faculty of Education, Al-Azhar University
[1]*Email: ebdalhamidalqarajaa780.el@azhar.edu.eg

ABSTRACT

The present research aimed to identify the creative abilities of social workers in STEM schools by identifying a set of sub-objectives, namely identifying the status-quo of the creative abilities of social workers in these schools. Such status-quo can be determined through many dimensions (intellectual originality - intellectual fluency - automatic flexibility - sensitivity to problems). Furthermore, the study to identify the most important obstacles of developing the creative abilities of social workers in STEM schools. The study also developed a set of proposals necessary to develop such abilities to determine the requirements. The field research made use of the case study approach via a comprehensive social survey of all social workers working at STEM schools, and the research was administered to a sample consisting of (341) students in those schools. The results of the research revealed that the social workers have higher levels of creative abilities at such schools in terms of (intellectual originality, intellectual fluency, automatic flexibility, sensitivity to problems).

Keywords: creative abilities, creativity, STEM schools, excellence.

مقدمة عامة للبحث:

الإنسان هو رمز الحضارة والتقدم وهو هدف التنمية ووسيلتها وأهم عناصر التأثير فيها، وبالتالى فهو قادر على الوصول بمعدلاتها إلى المدي الذي يحقق نتائج وأهداف خطط وبرامج ومشروعات التنمية.

وتعد قضية التعليم في مصر إحدي القضايا المحورية والمصيرية، فقد ظلت نقطة انطلاقنا وستظل، كما أن التعليم هو أساس النهضة، باعتباره ركناً أساسياً من أركان بناء الدولة الحديثة العصرية المنفتحة القائمة على الفكر المتطور، وعلى المشاركة المجتمعية الواعية في إطار من الإيمان المتزايد بأن التنمية البشرية هي إحدي الدعائم الرئيسة للتنمية الشاملة (تطوير التعليم 2004م) .

وقد أدي التقدم العلمي والتكنولوجي إلى إحداث تغييرات كبيرة ومتعددة في مجالات الحياة المختلفة، وعلى كافة المستويات: المحلية، والإقليمية، والعالمية، وزادت الأعباء والمسئوليات على إدارة المؤسسات التعليمية عامة، ومؤسسات تعليم المتفوقين خاصة، وكثرت التحديات التي فرضها الواقع الجديد، وفي مقدمتها قدرة وإدارة المؤسسات على إستمرارية تحسين أدائها في ظل عالم يسعي دائما إلى التميز، والتسابق لتحقيق أهدافه، واهتم المسؤلون بمؤسسات تعليم المتفوقين وتطويرها لمواجهة متغيرات المجتمع، واستحداث مؤسسات تعليمية جديدة تلبي إحتياجات المجتمع في ظل التقدم العلمي والتكنولوجي، وما ينتج عنه من متغيرات كثيرة تلقي بظلالها على المجتمع ومتطلباته، خاصةً في مجال العلوم والتكنولوجيا(عقيل: 2015م) .

وحيث إن المدارس الثانوية من أهم مستحدثات المجتمع الأساسية في إعداد الطلبة للحياة والمشاركة في الحياة العامة على ترسيخ القيم والأخلاق السليمة؛ لذلك حظي التعليم الثانوي في مصر بأهمية خاصة داخل النظام التعليم من أجل مواجهة التحديات المحلية والعالمية.

وعليه قامت وزارة التربية والتعليم بمصر بتطبيق نظام (STEM) (Science Technology Engineering and Mathematics) التعليمي على طلبة الثانوية المتفوقين في المرحلة الإعدادية، وتم إصدار القرار الوزاري رقم (369) بتاريخ 2011/10/11م، بإنشاء مدارس المتفوقين الثانوية للعلوم والتكنولوجيا والتي تتضمن تحقيق الأهداف الأتية (وزارة التربية والتعليم قرار 396):

- رعاية الموهوبين والمتفوقين والإهتمام بقدراتهم الإبداعية.
- اكساب الطلاب مهارات التعلم التعاونى .
- الإهتمام بترسيخ القيم الروحية والتربوية وتعميق قيم التسامح.
- فتح المجال أمام القدرة الكامنة الإبداعية للطلاب.

وجاءت الحاجة لإنشاء مدارس المتفوقين الثانوية للعلوم والتكنولوجيا؛ لأن التعليم العام لا يؤهل خريجيه تأهيلاً جيداً للحياة وسوق العمل، ولقد قامت وزارة التربية والتعليم

بمصر بوضع جملة من الشروط تتعلق بالقبول بمدارس المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا، فتم إصدار القرار الوزاري رقم (382) بتاريخ 2012/10/2م، الذي يشترط حصول الطالب على مجموع (98%) في المرحلة الإعدادية فضلاً عن الحصول على الدرجات النهائية في مادتين على الأقل من ثلاث مواد هي الرياضيات والعلوم واللغة الإنجليزية (وزارة التربية والتعليم قرار 382)

وقد عملت الوكالة الأمريكية للتنمية الدوليه بالتعاون مع الحكومة المصرية في بناء أول مدرستين في عام 2013م واذادت عددها حتي أصبح عددها حتى الأن (19) مدرسة موزعة في بعض المحافظات من منطلق أهمية تلك المدارس، والتي تتمثل في أن يتعلم الطلاب كيفية التفكير خارج الصندوق وإجراء التجارب، والعمل ضمن فريق واكتساب مهارات من شأنها مساعدة الطلاب على أن يكونوا قادة المستقبل ويصمموا حلولا لمواجهة تحديات التنمية الكبري، ومن الجدير بالذكر أن الحكومة المصرية في إطار محاولاتها للتوسع في إنشاء مدارس المتفوقين الثانوية للعلوم والتكنولوجيا على مستوي الجمهورية من خلال العمل على إنشاء مدرسة بكل محافظة وذلك بالتعاون مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية .

نبذة عن مدارس المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا:(STEM) .

يشير مختصر (STEM) إلى التركيز على الحقول العلمية الأكاديمية الأربعة: العلوم، والتكنولوجيا، والهندسة، والرياضيات، وتوظيفهم معا في التعليم في جميع الصفوف التعليمية من مرحلة ما قبل المدرسة إلى مرحلة الدكتوراه في البرامج التعليمية الرسمية وغير الرسمية (ACASE STUD Egypt's First (STEM) SCHOOL)

ونظراً لما يشهده العالم من تطورات غير مسبوقة تتقدم بسرعة تكنولوجية فائقة، فقد ازدادت أهمية مجالات (STEM) في التعليم لقدرتها على توفير الأيدي العاملة الماهرة والمتعلمة لدفع البلد إلى النمو الاقتصادي في المستقبل (2013March) حيث يتوقع على مدى السنوات المقبلة أن تتزايد فرص العمل التي تتطلب مهارات (STEM) في الصناعات المتقدمة مثل: الطاقة، وتكنولوجيا المعلومات، والرعاية الطبية، والعلوم البيولوجية، ووسائل العالم الرقمية، والتجارة الدولية مما يسهم في تحسين الظروف الاقتصادية، وتوفير حياة أفضل لأفراد المجتمع في مجالات (STEM) الوظيفية(H. O. K. (2016) Strategic Future Directions)

كما إنه جدير بالذكر أن انخفاض أعداد القوى العاملة في مجالات (STEM) كان مشكلة محفزة للتعاون من قبل أفضل العقول الأمريكية لمواجهة تحديات المستقبل والتي من المتوقع أن تزيد بها الوظائف التي تتطلب مهارات في مجالات (STEM) من خلال إيجاد شراكات مستدامة وفعالة بين المدارس والشركات والمنظمات التي تستهدف سد الفجوة بين التعليم وسوق العمل من خلال التدريب واتفاقيات التعاون المشتركة ... وغيرها من فرص التعليم التجريبي (What Is (STEM2014HKSEE :(الأمر الذي دفع الولايات المتحدة الأمريكية لوضع سياسات فعالة لجعل التعليم في مجالات (STEM) أولوية وطنية يجب أن تكون بتعاون جميع أفراد المجتمع لبناء مجتمع قوي وموحد من شأنه أن يجعل الولايات المتحدة الأمريكية قادرة على المنافسة والابتكار.

نشأة مدارس المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا " "(STEM) في مصر.

بادرت وزارة التربية والتعليم بإنشاء مدارس المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا بهدف رعاية الموهوبين والمتفوقين ونشر نظام تعليمي حديث وهو نظام (STEM) في المدارس المصرية يعمل على تحقيق التكامل بين مناهج العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات بالاعتماد على المشروعات الاستقصائية والمدخل التكاملي في التدريس(جمهورية مصر العربية: وزارة التربية والتعليم، قرار وزاري رقم (382)) .

نشأت مدارس المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجي STEM) مصر استناًدا إلى القرار الوزاري رقم (369) لسنة 2011م والذي ينص على "انشاء مدارس مصرية تسمي (مدراس المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا) تتبع وزارة التربية والتعليم"

وقد بدأت مدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا "(STEM) في مصر من خلال صندوق وكالة التنمية الدولية التابع للولايات المتحدة United States Agency for International)، Development (USAID بتخصيص منحة قدرها خمسة وعشرين مليون دولار لإنشاء خمس مدارس (STEM) في خمس محافظات، (الجيزة، القاهرة، الإسكندرية، الدقهلية؛ وأسيوط) وحتى عام 2014م، تم تأسيس اثنين فقط من بين الخمسة، في الجيزة والقاهرة، وبدأ العمل بها أولاً في مدرسة المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا (STEM) في 17سبتمبر 2011م في القرية الكونية بمدينة السادس من أكتوبر، ثم شهدت وزارة التربية والتعليم حركة سريعة من التغيير الوزاري شملت ستة وزراء، وبالتالي لم يكن هناك أي فرصة لخطط طويلة الأجل أو حتى لإجراء تغييرات كبيرة في التعليم في مصر، ثم تبع ذلك اتخاذ قرار بإنشاء المزيد من مدارس العلوم والتكنولوجيا من قبل القيادة السياسية العليا للدولة في يوليو2015م، حيث أعلن وزير التربية والتعليم في ذلك الوقت القرار السياسي الذي يتضمن تأسيس مدرسة واحدة في كل محافظة، وأن سبع مدارس (STEM) ستبدأ في سبتمبر2015م .

ثم شهد العام الدراسي 2020/2019 م توسعا لمدارس العلوم والتكنولوجيا لتغطية المزيد من المحافظات داخل مصر، ليصل إجمالي عدد المدارس إلى 16مدرسة، من خلال التعاون المباشر من قبل مشروع مدارس (STEM) المصرية ومع وحدة (STEM) المركزية واللجنة التنفيذية لـ (STEM) داخل الوزارة، ومراكز الوزارة ومكتب المستشارين والأكاديمية المهنية للمعلمين واعتمدت اللجنة التنفيذية أيضا دورا تنفيذيا فعالا في حل المسائل المتعلقة بفتح مدارس جديدة والنجاح في تشغيل المدارس الجديدة والقائمة، مما يعزز بوضوح إنشاء نظام العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، على الرغم من عدم وجود استعداد للبنية التحتية، بما في ذلك إكمال أماكن إقامة للطلاب والمعدات والأثاث للمختبرات، كما أن مساكن الطلبة في بعض المدارس التي افتتحت لا تزال قيد الإنجاز، بينما وصل عدد الطلاب الملتحقين بمدارس العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات إلى ما يقرب من 3000 طالب في المدارس الإحدى عشرة، من بينها حوالي 700 طالب في مدرستي أكتوبر والمعادي على وجه الخصوص (2015Annual Report October) .

الدراسات السابقة:

ونظراً للارتباط الوثيق بين مصطلح القدرات الإبداعية والإبداع المهني سوف نتناول الدراسات السابقة المرتبطة بالقدرات الإبداعية وكذلك الإبداع المهني، وأيضاً الدراسات الخاصة بمدارس المتفوقين الثانوية للعلوم والتكنولوجيا.

المحور الأول: دراسات مرتبطة بالقدرات الإبداعية للإخصائيين الاجتماعيين.

(دراسة فنجري 2009م) استهدفت الدراسة تنمية القدرات الابتكارية للعاملين بالمستشفى كوسيلة حديثة لرفع مستوى الأداء للوصول للتميز والإبدع وتحسن جودة الخدمات الصحية المقدمة للمرضى وتحقيق المنافسة القوية في مجال المستشفيات، وأثبتت الدراسة صحة الفرض الأول ومفاده أن الاهتمام بعملية تنمية القدرات الابتكارية للعاملين بالمستشفى تؤثر تأثيرا إيجابيا في دعم الأداء الإداري المتميز بالمستشفيات محل الدراسة.

دراسة (Ream Abou El Nile،2010) استهدفت الدراسة الكشف عن طبيعة العلاقة بين رأس المال الفكري وتنمية القدرات الابتكارية، والكشف عن تأثير رأس المال الفكري على تنمية القدرات الابتكارية، وتحديد مدى توافر أنواع القدرات الابتكارية الإضافية والجزرية لدى مفردات عينة البحث، وتوصلت الدراسة إلى: وجود علاقة معنوية موجبة بين رأس المال الفكري وتنمية القدرات الابتكارية، يوجد تأثير معنوي رأس المال الفكري على تنمية القدرات الابتكارية لدى مفردات عينة البحث دراسة.

(دراسة عبد الحليم: 2015). استهدفت الدراسة التعرف على أثر تنمية الإبداع على العاملين بهيئة البريد من خلال التركيز على الدور الاستراتيجي للموارد البشرية لتنمية الإبداع عند العاملين، وتوصلت الدراسة إلى: وجود علاقة معنوية بين كل من (جودة تصميم استراتيجية الموارد "الرؤية، الرسالة، الأهداف"، وفعالية تطبيق استراتيجية الموارد البشرية، والدور الاستراتيجي للموارد البشرية) ومستوى الإبداع لدى العاملين

دراسة (NataliaVictoriana،2015).استهدفت الدراسة التعرف على القدرات الإبداعية للمدرسين والطلاب للبحث عن درجة تطور مكونات الإبداع الفردي في مهارات التدريس وكيفية تنميته، وتوصلت الدراسة إلى: أنه تم تطبيق بطارية أندرييف لإنجاز المهام، حيث وجود القدرات الإبداعية لدي خريجي كليات المعلمين بدرجات متفاوتة، وكان الاستنتاج أن كلية المعلمين تخرج الأشخاص المبدعين في المستوى المتوسط، وعلى مستوى عال من الصفات البيروقراطية، وأدنى مستوى لمتوسط مستوى القدرة على التنمية الشخصية

(دراسة: راضون 2015م) . **استهدفت الدراسة** تحديد واقع القدرة الإبداعية في حل المشكلات للاخصائى الاجتماعي بمراكز الشباب، وكانت محاور الدراسة تنحصر في مجموعة من المتغيرات منها: (الطلاقة – المرونة – الأصالة)، وأوصت الدراسة بضرورة توفير بيئة مؤسسية تشجع على حرية تجريب أساليب جديدة في العمل من قبل الإخصائيين الاجتماعيين لتحقيق النجاح في مجال الممارسة والتدريب أثناء العمل، ومساندة وتدعيم الأفكار غير التقليدية داخل المؤسسات، وكذلك تشيجع الإخصائيين الاجتماعيين على الشعور بأنهم يملكون زمام الأمور وذلك باشتراكهم في تحديد الأهداف واتخاذ القرار، واستخدام استراتيجيات مستحدثة

كالتدريب عن بعد والتدريب الالكتروني للإخصائيين الاجتماعيين .

(دراسة: عربى 2016م). استهدف الدراسة قياس أثر تنمية القدرات الإبداعية في تحسين مستوى جودة الخدمة التعليمية بجامعات جنوب مصر وبناءاً على أهداف الدراسة أستند الباحث إلى مجموعة من الفروض، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي واستخدمت استمارة الاستقصاء كأداة رئيسية لجمع البيانات، وعليه كانت أبرز توصيات الدراسة تبنى مفهوم تنمية القدرات الإبداعية كاتجاه استراتيجي مستمر لتحقيق مستوي عالي في مستوي جودة الخدمة التعليمية بالجامعات والقضاء علي الحواجز التي تعيق تنمية القدرات الإبداعية عن طريق وجود قيادات مؤمنة بثقافة الإبداع وتسهيل تبادل المعلومات بين أفراد الجامعة وبيئتها والاستفادة من تجارب وخبرات الدول والمؤسسات التعليمية الرائدة في هذا المجال.

(دراسة سعدوني 2018م) استهدفت الدراسة تحديد معوقات الإبداع التنظيمي بكليات جامعة الأزهر، ومحاولة التوصل إلى مجموعة من الآليات المقترحة للتغلب على معوقات الإبداع التنظيمي واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي مستخدمة استمارة استبانة، حيث تم اختيار عينة عشوائية من أعضاء هيئة التدريس بكليات جامعة الأزهر، توصلت الدراسة إلى أن من المعوقات المجتمعية للإبداع التنظيمي (المعوقات الثقافية)، وأن من المعوقات التنظيمية للإبداع التنظيمي (المعوقات الادارية، معوقات المناخ)، وأن من المعوقات الفردية للإبداع التنظيمي (المعوقات المعرفية).

(دراسة: أحمد 2019م). استهدفت الدراسة تحديد أثر رأس المال المعرفي في رفع أداء الإبداع التنظيمي لكلية التربية جامعة عين شمس، ومحاولة الكشف عن طبيعة دور الكلية كمنظمة لرفع أداء الإبداع التنظيمي بها، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي مستخدمة استمارة استبانة، حيث تم اختيار عينة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بكلية التربية جامعة عين شمس، كما تم الاستعانة بمجموعة من الخبراء، توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية حول فاعلية أداء ثقافة الإبداع التنظيمي كبعد أول، كما توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية حول فاعلية أداء البعد الثالث والخاص بدعم الادارة للإبداع التنظيمي.

<u>المحور الثاني:</u> دراسات مرتبطة بمدارس المتفوقين بصفة عامة ومدارس (STEM) بصفة خاصة .

(دراسة خضري2014م) استهدفت الدراسة التوصل إلى خطة لإنشاء قسم خاص بكلية التربية جامعة عين شمس لإعداد معلمي مدارس المتفوقين الثانوية للعلوم والتكنولوجيا في مصر، واستخدمت الدراسة أسلوب المسح الاجتماعي أحد مداخل المنهج الوصفي، وقام الباحث بأخذ عينة عشوائية من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية وكلية الهندسة وكلية العلوم والحاسبات والمعلومات بجامعة عين شمس، وتوصلت الدراسة إلى وضع رؤية ورسالة وأهداف للقسم بكلية التربية جامعة عين شمس لإعداد معلمي تلك المدارس، وتحديد مدة البرنامج وهي أربع سنوات دراسية، وتحديد ثلاث مراحل لإنشائه، بجانب البناء الاداري له وبرامج الدراسة به في الكلية، وتحديد مسئوليات رئيس القسم وهو القيام بعمل إشرافي مع المدارس الحكومية الثانوية لتطوير أدوات التقييم وأنظمة الدعم، لتعزيز الإقبال على

نظام(STEM) التعليمي بكليات التربية.

(دراسة رفاعي 2015م) استهدفت الدراسة القاء الضوء على الأسس النظرية لمدخل قياس الأداء المتوازن (BSC)، وماهية التفوق وما طبيعة الدراسة بمدارس المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا، وكيف يمكن تطبيق هذا المدخل في قياس الأداء الإداري بتلك المدارس، والتعرف على واقع الأداء الإداري لمديري المدارس للوصول إلى إجراءات مقترحة لتطوير الأداء الإداري بمدارس (STEM)، واستخدم الباحث المنهج الوصفي لتفسير الواقع وتحليليه، وتم تطبيق الاستبيان كأداة للتعرف على أراء عينة المعلمين والطلاب حول الأداء الإداري لمديري مدارس (STEM)، وتوصلت الدراسة إلى ضعف الأداء الإداري لمديري المدارس فيما يتعلق بالبعد المالى، وبعد رضاء الطلاب عن الأداء الإداري لمديري تلك المدارس، وأوصت الدراسة بضرورة تبني مدخل القياس المتوازن لتحسين الأداء الإداري، في مؤسسات المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا باعتباره أحد المداخل الحديثة لتطوير وقياس الأداء الإداري والاستراتيجي، وعقد دورات تدريبية للعاملين من المديرين والمعلمين حول تلك المدخل، وكيفية تطبيقه بشكل فعال .

(دراسة: المحيسن، خجا 2015م) استهدفت الدراسة إلى القاء الضوء على مجال التطوير المهني لمعلمي العلوم في ضوء اتجاه تكاملScience،Technology، Engineering ، and Mathematics العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات ويطلق عليه اختصارSTEM)) كاتجاه معاصر في تعليم وتعلم العلوم، والتوصل إلى تصور مقترح للتطوير المهني لمعلمي العلوم في ضوء اتجاه تكامل العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات (STEM) واستخدمت الدراسةالمنهج الوصفي من خلال استقراء وتحليل الأبحاث ذات الصلة بتكامل العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات STEM)) وتوصلت الدراسة إلى تقديم آلية للتطوير المهني في ضوء اتجاه تكامل (STEM) مستندة إلى أربعة مبادئ أساسية: (التطوير المهني لمعلمي العلوم كنظام ومن متطلباته وضع الخطط الاستراتيجية على مستوى الدولة؛ وتطوير المحتوى المعرفي ومن متطلباته تحديد الاحتياجات التدريبية المطلوبة؛ واستراتيجيات التطوير المهني لتعلم (STEM) ودعم ومساندة التطوير المهني .

(دراسة: السبيل 2015م) استهدفت الدراسة التعرف على مدى مناسبة مدارس (STEM) لتطوير تعليم العلوم، والكشف عن دور مديري مدارس المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM) في التطوير المهني لمعلم العلوم، وفي تحقيق نتائج أفضل للطلاب في مجال العلوم، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي الوثائقي بهدف استنتاج ما يتصل بمشكلة البحث من أدلة وبراهين تبرهن إجابة أسئلة البحث، وتوصلت الدراسة إلى أهمية دور مدارس (STEM) في التطوير المهني لمعلم العلوم؛ وأوصت الدراسة بفتح مدارس تتبنى تعليم (STEM) في كافة مراحل التعليم العام لإعداد خريجين لديهم مؤهلات كافية تفي بحاجة سوق العمل، وتطوير برامج اعداد المعلمين وتبني توجه التكامل بين العلوم وهو ما ينادي به تعليم (STEM)؛ وفتح مسارات جديدة في مرحلة الماجستير بتخصص (STEM) يرشح له المعلمون المتميزون ليصبحوا بعد ذلك مدربين ومشرفين للمعلمين في مدارس (STEM) .

(دراسة: هلل 2016م) استهدفت الدراسة التعرف على الاطار المفاهيمي لمدارس المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا، وتحليل الأسس النظرية للمحاسبية الذكية، وكذلك الوقوف

على واقع المحاسبية لتلك المدارس بمصر للوصول إلى تصور مقترح لمتطلبات تطبيق المحاسبية الذكية بمدارس المتفوقين الثانوية للعلوم والتكنولوجيا، واعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها على المنهج الوصفي باستخدام أسلوب المسح والتحليل وذلك لملاءمته لطبيعة الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة توافر المحاسبية الذكية بمدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا بمصر حسب أراء عينة الدراسة جاءت بدرجة متوسطة .

(دراسة: إسماعيل 2016م) استهدفت الدراسة التعرف على مفهوم مدارSTEM)) وفلسفتها وأهدافها وأهميتها، وخصائصها، وعرض خبرة كل من أمريكا، وبريطانيا، وكوريا الجنوبية في تطبيق مدارس ،(STEM) والوقوف على واقعها في مصر، وتقديم مجموعة من المتطلبات المقترحة للتوسع في إنشائها في مصر، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم عرض مفهوم مدارس،(STEM) وفلسفتها وأهدافها وأهميتها، وخصائصها، وخبرة كل من أمريكا، وبريطانيا، وكوريا الجنوبية في كيفية تطبيقها، وتوصلت الدراسة إلى تقديم مجموعة من المتطلبات المقترحة للتوسع في إنشاء مدارس المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM) في مصر، شملت ما يأتي (متطلبات إدارية وتنظيمية، متطلبات بشرية، متطلبات أكاديمية، متطلبات مادية وتكنولوجية.)

(درسة: لبيشتن 2016م) استهدفت الدراسة تحديد مدي كفاءة وفاعلية خدمات الرعاية الاجتماعية التي تقدم بمدارس العلوم والتكنولوجيا، وكذلك العوامل التي تؤثر على فاعلية تلك الخدمات، وتحديد الصعوبات التي تحد من فاعلية وكفاءة خدمات الرعاية الاجتماعية المدرسية بمدارس العلوم والتكنولوجيا، واستخدمت الدراسة منهج دراسة الحالة، وكانت عينة الدراسة من طلاب الصف الثالث الثانوي بمدرسة السادس من أكتوبر للبنين، واستخدم الباحث استمارة استبيان للطلاب لقياس مدي فعالية خدمات الرعاية الاجتماعية، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: ضعف الميزنيات المخصصة للصرف على أنشطة الخدمة الاجتماعية المدرسية، ووجود قصور في إعداد الإخصائيين الاجتماعيين وأنهم يحتاجون إلى التدريب على استخدام المداخل والنماذج العلمية والمهارات والمعارف التي تمكنهم من العمل على أحسن وجه ممكن.

(دراسة: صدقى 2019م) استهدفت الدراسة التعرف على واقع مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ((STEM في جمهورية مصر العربية، وكذلك التعرف على واقع وخبرات تلك المدارس في كل من الولايات المتحدة الامريكية وفنلندا والصين في تعليم العلوم والتكنولوجيا((STEM للوصول الى تصور مقترح حول تطوير مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا (STEM) بجمهورية مصر العربية، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي بهدف التعرف على واقع مدارس المتفوقين في جمهورية مصر العربية والتي تطبق مدخل (STEM) والمشكلات التي تعوقها عن تحقيق أهدافها، وكذلك لوصف خبرات بعض الدول في تطبيق مدخل (STEM) للاستفادة منها في التغلب على تلك المشكلات، ووضع التصور المقترح لتطوير مدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا (STEM) في جمهورية مصر العربية، وتوصلت الدراسة الى أن مدارس المُتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM) في مصر تعاني بعض أوجه القصور في تحقيق وتنفيذ أهدافها، وتحُد من قُدرتها على تعزيز وتحسين القُدرة التنافُسية للتعليم قبل الجامعي وتجعلها لا ترقى إلى مستوى التحديات والتطوارت العالمية المُتسارعة والتي تتطلب ضرورة الإسراع نحو الاهتمام بإعداد خطط ورؤى واستراتيجيات جديدة تنهض بمجالات (STEM) .

تحديد مشكلة البحث:

في ضوء العرض السابق وفي ضوء نتائج وتوصيات الدراسات السابقة يتضح أن ثمة مشكلات مهنية لازالت تواجه الإخصائيين الاجتماعين وتعيق تنمية القدرات الإبداعية منها، ضعف انتشار ثقافة الإبداع المهني للإخصائيين الاجتماعيين، ولما كان الإخصائي الاجتماعي ضمن فريق العمل في المدارس الثانوية للمتفوقين في العلوم والتكنولوجيا (STEM)، فالأمر تتطلب معرفة المناخ الذي يعمل فيه الإخصائي الاجتماعي، ويؤثر على أدائه المهني ومن خلال إطلاع الباحث على الدراسات والبحوث العلمية التي أثبتت أنه ثمة قصور في الأداء المهني للإخصائيين الاجتماعين بهذه النوعية من المدارس، والتي تتطلب مستوي عالى من المعرفة والخبرة المهنية التي تتناسب مع هؤلاء الفئة من الطلاب، وعليه تسعي الدراسة الحالية إلي تحديد متطلبات القدرات الإبداعية للإخصايين الاجتماعيين بمدارس المتفوقين الثانوية للعلوم والتكنولوجيا (STEM) .

أهداف الدراسة.

1- التعرف على واقع القدرات الإبداعية للإخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا ((STEM)) من خلال أربع محكات رئيسية وهى (الاصالة - المرونة - الطلاقة - الحساسية للمشكلات)

أهمية البحث.

1- ندرة البحوث على حد علم الباحث في مجال التخطيط الاجتماعي، والتي تناولت الإبداع المهني وتنمية القدرات الإبداعية للاخصائيين الاجتماعيين بمدارس المتفوقين بصفة عامة ومدارس المتفوقين في العلوم والتنكنولوجيا بصفة خاصة.

2- حاجة المجتمعات وخاصة النامية إلى تحقيق اقصي استثمار اقتصادي، ولن يتحقق ذلك إلا بالتقدم العلمي والاهتمام بالمتفوقين وتطوير خدمات الرعاية الاجتماعية، حيث يعني ذلك الاستفادة من الطاقات البشرية والتي يجب عدم إهدارها في عمليات التنمية الشاملة في المجتمع المصري.

3- التحول نحو نظام تعليمي جديد يتسق مع رؤية مصر 2030

4- الحاجة الملحة لإعداد أخصائيين اجتماعين مؤهلين بمهارات (STEM) لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين .

فروض البحث:

(1) الفرض الأول: " من المتوقع أن يكون مستوى القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا مرتفعاً ":

ويمكن اختبار هذا الفرض من خلال الأبعاد التالية:

- الأصالة الفكرية. - الطلاقة الفكرية.- المرونة التلقائية. - الحساسية للمشكلات.

(2) **الفـرض الثـاني:** " توجـد فـروق جوهريـة دالـة إحـصائياً بـين اسـتجابات الطـلاب والأخـصائيين الاجتمـاعيين فيمـا يتعلـق بتحديـدهم لمـستوى القـدرات الإبداعيـة للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ".

مفاهيم البحث:

- القدرات الإبداعية .

إصـطلاحاً: هي عبـارة عـن محاولـة إنـسانية على المـستوى الـذاتي للفـرد أو الجماعـة لاسـتخدام التفكيرالابداعى، والقـدرات العقليـة والذهنيـة ومـا يحـيط بهـا مـن مـؤثرات ومتغيرات بيئيـة، وتقـديم خـدمات جديـدة لـم يـسبق وأن أنتجـت وأن تتـسم بتحقيـق المنفعة للمجتمع .

ويمكـن وضـع تعريفـا إجرائيـا للقـدرات الإبداعيـة يتناسـب مـع طبيعـة الدراسـة، فالقـدرات الإبداعيـة هي مجموعـة من المهـارات والاسـتعدادات والخـصائص التي يتميز بهـا الاخـصائيين الاجتمـاعيين بمـدارس المتفـوقين الثانويـة للعلـوم والتكنولوجيـا (STEM)، والتي تمكـنهم مـن إنتـاج فكـرة جديـدة متميزة، قابلـة للتطبيـق في البيئـة المدرسـية، بهـدف حل مـشكلة أو تطـوير نظـام قـائم أو إيجـاد مفهـوم أو أسـلوب عملي لتنفيـذ المهـام، بـشكل يكفـل تحقيـق الأهـداف التعليميـة بفعاليـة وكفـاءة، وهنـاك العديـد مـن العناصـر التي تـشتمل عليهـا القـدرات الإبداعيـة ونظـرا لطبيعـة الدراسـة الحالية، فإن الباحث أختار أهم هذه العناصر الاتية:

قـدرة الأصـالة originality: القدرة على الإتيـان بالأفكار الجديـدة النـادرة والمفيـدة وغير المرتبطة بتكرار أفكار سابقة.

قـدرة الطلاقـة fluency: القـدرة على اسـتدعاء أكبر عـدد ممكـن مـن الأفكـار المناسـبة لموضوع ما، خلال فترة زمنية قصيرة نسبيا.

المرونة flexibility: وهي القدرة على تغيير الحالة الذهنية بتغير الموقف.

الحساسية للمشكلات sensitivity to problems: وتتمثل في قدرة الفرد في اكتشاف المـشكلات المختلفـة في المواقـف المختلفـة فالـشخص المبـدع يـستطيع رؤيـة كثير مـن المـشكلات في الموقـف الواحـد فهـو يعي الأخطـاء ونـواحي القـصور ويحـس بالمـشكلات إحساسا مرهفا .

مدارس (STEM) هي: نظام تعليمي تكاملي تتقابل فيه المفاهيم العلمية والنظرية مع التطبيقات العملية، وهي الحروف الأولى من Science Technology Engineering) (and Mathematics، حيـث يطبـق الطالـب العلـوم والتكنولوجيـا والهندسـة والرياضيات في إطار متكامل من العلاقات بين المدرسة ومجال الأعمال والمشروعات العالميـة ممـا يـسمح بتنميـة المجتمـع وزيـادة قدرتـه على المنافـسة في سـوق الاقتـصاد الجديد (غانم تفيدة 2013م) .

الاجراءات المنهجية للبحث:

أولا: نوع البحث:

انطلاقاً من مشكلة الدراسة واتساقاً مع أهدافها تنتمى الدراسة الراهنة إلى نمط الدراسات الوصفية التي يمكن من خلالها الحصول علي معلومات دقيقة تصور الواقع وتشخصه وتسهم في تحليل ظواهره، والتي تقوم علي تقرير خصائص معينة أو موقف تغلب عليه صفة التحديد، لذا فالدراسة الحالية تستهدف تحديد واقع القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا STEM، من خلال الاستشهاد في هذا الوصف والتحليل بمعطيات الدراسات السابقة والإطار النظري المرتبط بموضوع الدراسة.

ثانيا: المنهج المستخدم:

ينتمى هذا البحث إلى نمط الدراسات الوصفية، وذلك باستخدام منهج دراسة الحالة لجميع مدارس المتفوقين الثانوية للعلوم والتكنولوجيا STEM على مستوى جمهورية مصر العربية، وعند إعادة النظر في طريقة دراسة الحالة: نجد أن هذه الطريقة تستهدف فحص وتحليل الحياة الخاصة بأية وحدة اجتماعية شخصية إنسانية كانت أومنظمة أو مؤسسة أو ثقافة أو جماعة أو حتى مجتمعاً بأكمله ويقوم الباحث فيها بمحاولة تحديد العوامل المسئولة عن الأنساق السلوكية المعقدة لهذة الوحدة وعلاقتها بالوحدات الأخرى المحيطة بها .

ثالثاً: مجالات البحث:

المجال المكانى:

اعتمدت الدراسة على المنهج العلمي باستخدام منهج المسح الاجتماعي بالعينة للطلاب بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجياSTEM، وكذلك منهج المسح الاجتماعي الشامل للأخصائيين الاجتماعيين (جميع المدارس على مستوى جمهوية مصر العربية وعددهم (15) مدرسة . علما بأن الباحث طبق أدوات البحث مستخدما الانترنت (Google drive).

المجال البشري:

طبق البحث على (341)طالب وطالبة من طلاب المدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا STEM، وكذلك منهج المسح الاجتماعي الشامل للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا STEM وعددهم (40) مفردة .

المجال الزمنى:طبق البحث بداية من 2020/7/1 إلي 2020-8/30م .

أدوات البحث:

- استبانة قياس بعنوان " القدرات الإبداعية للاخصائيين الاجتماعيين بمدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا . (مطبقة على الاخصائيين الاجتماعيين)

- استبانة قياس بعنوان " القدرات الإبداعية للاخصائيين الاجتماعيين بمدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا . (مطبقة على الطلاب وطالبات المدارس)

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

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)، ومعادلة سبيرمان - براون للتجزئة النصفية، واختبار كا^2 لعينة واحدة، اختبار حسن أو جودة التطابق، ومعامل ارتباط بيرسون، واختبار (ت) لعينتين مستقلتين، والرسوم البيانية.

عرض نتائج البحث .

التحقق من صحة فروض البحث:

نتيجة الفرض الأول للبحث " من المتوقع أن يكون مستوى القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا مرتفعاً ":

جدول رقم (1)

يوضح مستوى القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا كما يحددها الطلاب

(ن=341)

م	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الترتيب
1	الأصالة الفكرية	2.29	0.52	متوسط	1
2	الطلاقة الفكرية	2.27	0.54	متوسط	2
3	المرونة التلقائية	2.21	0.55	متوسط	4
4	الحساسية للمشكلات	2.23	0.57	متوسط	3
أبعاد القدرات الإبداعية ككل		2.25	0.52	مستوى متوسط	

يوضح الجدول السابق أن:

واقع القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ككل كما يحددها الطلاب، تمثل فيما يلي:

- الترتيب الأول الأصالة الفكرية بمتوسط حسابي (2.29).
- الترتيب الثاني الطلاقة الفكرية بمتوسط حسابي (2.27).
- الترتيب الثالث الحساسية للمشكلات بمتوسط حسابي (2.23).

- الترتيب الرابع المرونة التلقائية بمتوسط حسابي (2.21).
- وبالنظر للجدول نجد أن نتائجه تشير إلي أن المتوسط العام لواقع القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ككل كما يحددها الطلاب (2.25) وهو معدل متوسط.

جدول رقم (2)

يوضح مستوى القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا من وجهة نظرهم

(ن=40)

م	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الترتيب
1	الأصالة الفكرية	2.79	0.27	مرتفع	3
2	الطلاقة الفكرية	2.8	0.27	مرتفع	2
3	المرونة التلقائية	2.78	0.26	مرتفع	4
4	الحساسية للمشكلات	2.82	0.21	مرتفع	1
	أبعاد القدرات الإبداعية ككل	2.8	0.24	مستوى مرتفع	

يوضح الجدول السابق أن:

واقع القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ككل من وجهة نظرهم، تمثل فيما يلي:

- الترتيب الأول الحساسية للمشكلات بمتوسط حسابي (2.82).
- الترتيب الثاني الطلاقة الفكرية بمتوسط حسابي (2.8).
- الترتيب الثالث الأصالة الفكرية بمتوسط حسابي (2.79).
- الترتيب الرابع المرونة التلقائية بمتوسط حسابي (2.78).

وبالنظر للجدول نجد أن نتائجه تشير إلي أن المتوسط العام لواقع القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ككل من وجهة نظرهم (2.8) وهو معدل مرتفع. **مما يجعلنا نقبل الفرض الأول للدراسة جزئياً من وجهة نظر الأخصائيين الاجتماعيين والذي مؤداه " من المتوقع أن يكون مستوى القدرات الإبداعية للأخصائيين**

نتيجة الفرض الثاني للبحث: "توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب والأخصائيين الاجتماعيين فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ":

جدول (3) الفروق المعنوية بين استجابات الطلاب والأخصائيين الاجتماعيين فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا

(ن=341)

م	الأبعاد	مجتمع البحث	العدد (ن)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية (df)	قيمة t	الدلالة
1	الأصالة الفكرية	طلاب	341	2.29	0.52	379	5.987-	**
		أخصائيين	40	2.79	0.27			
2	الطلاقة الفكرية	طلاب	341	2.27	0.54	379	6.096-	**
		أخصائيين	40	2.8	0.27			
3	المرونة التلقائية	طلاب	341	2.21	0.55	379	6.578-	**
		أخصائيين	40	2.78	0.26			
4	الحساسية للمشكلات	طلاب	341	2.23	0.57	379	6.469-	**
		أخصائيين	40	2.82	0.21			
	أبعاد القدرات الإبداعية ككل	طلاب	341	2.25	0.52	379	6.583-	**
		أخصائيين	40	2.8	0.24			

**** معنوي عند (0.01)** *** معنوي عند (0.05)**

يوضح الجدول السابق أن:

- توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01) بين استجابات الطلاب والأخصائيين الاجتماعيين فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى الأصالة الفكرية كأحد أبعاد القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا لصالح استجابات الأخصائيين الاجتماعيين.
- توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01) بين استجابات الطلاب والأخصائيين الاجتماعيين فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى الطلاقة الفكرية كأحد أبعاد القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا لصالح استجابات الأخصائيين الاجتماعيين.

- توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01) بين استجابات الطلاب والأخصائيين الاجتماعيين فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى المرونة التلقائية كأحد أبعاد القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا لصالح استجابات الأخصائيين الاجتماعيين.
- توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01) بين استجابات الطلاب والأخصائيين الاجتماعيين فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى الحساسية للمشكلات كأحد أبعاد القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا لصالح استجابات الأخصائيين الاجتماعيين.
- توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01) بين استجابات الطلاب والأخصائيين الاجتماعيين فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ككل لصالح استجابات الأخصائيين الاجتماعيين.
- مما يجعلنا نقبل الفرض الثاني للدراسة والذي مؤداه " توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب والأخصائيين الاجتماعيين فيما يتعلق بتحديدهم لمستوى القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا "
- **نتيجة الفرض الثالث للبحث: "توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب والأخصائيين الاجتماعيين فيما يتعلق بتحديدهم للمعوقات التي تواجه القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ":**

جدول (4) الفروق المعنوية بين استجابات الطلاب والأخصائيين الاجتماعيين فيما يتعلق بتحديدهم للمعوقات التي تواجه القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا

(ن=341)

م	الأبعاد	مجتمع البحث	العدد (ن)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية (df)	قيمة t	الدلالة
1	المعوقات	طلاب	341	1.99	0.46	379	0.180-	غير دال
		أخصائيين	40	2	0.61			

** معنوي عند (0.01) * معنوي عند (0.05)

يوضح الجدول السابق أن:

لا توجـد فـروق جوهريـة دالـة إحـصائياً بـين اسـتجابات الطـلاب والأخـصائيين الاجتمـاعيين فيمـا يتعلـق بتحديـدهم للمعوقـات التي تواجـه القـدرات الإبداعيـة للأخـصائيين الاجتمـاعيين العـاملين بمـدارس المتفـوقين للعلـوم والتكنولوجيـا. **ممـا يجعلنـا نـرفض الفـرض الثالث للدراسـة والـذي مؤداه "توجد فـروق جوهرية دالـة إحـصائياً بين اسـتجابات الطلاب والأخصائيين الاجتماعيين فيما يتعلق بتحديدهم للمعوقات التي تواجه القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.**

(1) اختبـار الفـرض الرابـع للدراسـة: "توجـد فـروق جوهريـة دالـة إحـصائياً بـين استجابات الطلاب والأخصائيين الاجتماعيين فيما يتعلق بتحديدهم لمقترحات تنمية القـدرات الإبداعيـة للأخـصائيين الاجتمـاعيين العـاملين بمـدارس المتفـوقين للعلـوم والتكنولوجيا":

جدول (5) الفروق المعنوية بين استجابات الطلاب والأخصائيين الاجتماعيين فيما يتعلق بتحديدهم لمقترحات تنمية القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا

(ن=341)

م	الأبعاد	مجتمع البحث	العدد (ن)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية (df)	قيمة t	الدلالة
1	المقترحات	طلاب	341	2.52	0.47	379	4.491-	**
		أخصائيين	40	2.86	0.25			

** معنوي عند (0.01) * معنوي عند (0.05)

يوضح الجدول السابق أن:

توجـد فـروق جوهريـة دالـة إحـصائياً عنـد مـستوى معنويـة (0.01) بـين اسـتجابات الطلاب والأخـصائيين الاجتمـاعيين فيمـا يتعلـق بتحديـدهم لمقترحـات تنميـة القـدرات الإبداعيـة للأخـصائيين الاجتمـاعيين العـاملين بمـدارس المتفـوقين للعلـوم والتكنولوجيـا ككـل لـصالح استجابات الأخصائيين الاجتماعيين. **ممـا يجعلنـا نقبل الفـرض الرابـع للدراسـة والـذي مؤداه " توجد فـروق جوهريـة دالـة إحـصائياً بين اسـتجابات الطلاب والأخـصائيين الاجتمـاعيين فيمـا يتعلـق بتحديـدهم لمقترحـات تنميـة القـدرات الإبداعيـة للأخـصائيين الاجتمـاعيين العـاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا ".**

نتائج البحث في ضوء أهداف الدراسة:

(1) فيما يتعلق بالهدف الأول للدراسة: "تحديد واقع القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا":

توصلت نتائج الدراسة إلى أن واقع القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا، **تمثلت فيما يلي:**

(أ) الأصالة الفكرية:

- توصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى الأصالة الفكرية لدى الأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا كما يحددها الطلاب بلغ (2.29) وهو معدل متوسط. **وذلك وفقاً للمؤشرات التالية:**
  - يسعى الأخصائي الاجتماعي لتحقيق أهداف المدرسة.
  - يقوم الأخصائي الاجتماعي بإنجاز المهام المطلوبة في الوقت المحدد.
  - الأخصائي الاجتماعي لديه استعداد للمثابرة من أجل انجاز العمل.
  - يمتلك الأخصائي الاجتماعي مهارات تمكنه من إدارة الحوار.
  - الأخصائي الاجتماعي لديه ثقة بنفسه تجعله يصل لقرارات صائبة في العمل.
- كما توصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى الأصالة الفكرية لدى الأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا من وجهة نظرهم بلغ (2.79) وهو معدل مرتفع. **وذلك وفقاً للمؤشرات التالية:**
  - أسعى لتحقيق أهداف المدرسة.
  - أواكب كل ما هو جديد في مجال عملي، وأسعى إلى التجديد والابتكار في أدائي لعملي، وأتعامل مع المواقف المهنية بحكمة، وأقوم بإنجاز المهام المطلوبة في الوقت المحدد.
  - لدى استعداد للمثابرة من أجل انجاز العمل، وأمتلك مهارات تمكنني من إدارة الحوار.
  - أعمل على تعزيز ثقة الطلاب في قدراتهم على التفكير الإبداعي والتأمل.
  - لدى طموحات خاصة لتطوير العمل الاجتماعي بالمدرسة.

(ب) الطلاقة الفكرية.

- توصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى الطلاقة الفكرية لدى الأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا كما يحددها الطلاب بلغ (2.27) وهو معدل متوسط. **وذلك وفقاً للمؤشرات التالية:**
  - يسعى الأخصائي الاجتماعي لتكوين علاقات اجتماعية طيبة مع فريق العمل بالمدرسة.

- يستثمر الأخصائي الاجتماعي الموارد المتاحة في تحقيق أهداف المدرسة.
- يساعد الأخصائي الاجتماعي الطلاب على الاستثمار الأمثل للوقت.
- يتيح الأخصائي الاجتماعي الفرصة للطلاب لإبداء أرائهم مهما كانت سطحية.
- يمتلك الأخصائي الاجتماعي القدرة علي القيادة والإقناع والتأثير في الآخرين.

▪ كما توصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى الطلاقة الفكرية لدى الأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا من وجهة نظرهم بلغ (2.8) وهو معدل مرتفع. **وذلك وفقاً للمؤشرات التالية:**

- تشجيع الطلاب على وضع حلول إبداعية لما يواجهونه من مشكلات.
- أعمل على تهيئة الطلاب لتجريب بعض الأفكار والممارسات الإبداعية.
- أسعى لتكوين علاقات اجتماعية طيبة مع فريق العمل، وأساعد الطلاب على الاستثمار الأمثل للوقت.
- لدي مهارات تمكنني من تلبية احتياجات الطلاب بالمدرسة.
- أستثمر الموارد المتاحة في تحقيق أهداف المدرسة.

(ج) المرونة التلقائية:

▪ توصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى المرونة التلقائية لدى الأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا كما يحددها الطلاب بلغ (2.21) وهو معدل متوسط. **وذلك وفقاً للمؤشرات التالية:**

- الأخصائي الاجتماعي لديه علاقات مهنية طيبة مع باقي فريق العمل.
- يهتم الأخصائي الاجتماعي بما يخص تطوير النشاط الاجتماعي داخل المدرسة.
- يتقبل الأخصائي الاجتماعي الأفكار الجديد من الطلاب.
- يهتم الأخصائي الاجتماعي بالتسجيل المهني لجميع الحالات والمواقف والأنشطة المهنية.
- يعمل الأخصائي الاجتماعي على إيجاد قنوات اتصال فعالة بين كافة المهتمين بالعملية التعليمية.

▪ كما توصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى المرونة التلقائية لدى الأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا من وجهة نظرهم بلغ (2.78) وهو معدل مرتفع. **وذلك وفقاً للمؤشرات التالية:**

- تعزيز قدرات الطلاب على التفكير الإبداعي.
- أهتم بما يخص تطوير النشاط الاجتماعي داخل المدرسة.
- أهتم بالتسجيل المهني لجميع الحالات والمواقف والأنشطة المهنية.

- أسعى لتكوين شراكة بين المدرسة والمجتمع المحلي.
- أعمل على التنسيق بين الأنشطة المختلفة بالمدرسة لتمكين الطلاب من استثمار أوقاتهم.

(د) الحساسية للمشكلات:

- توصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى الحساسية للمشكلات لدى الأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا كما يحددها الطلاب بلغ (2.23) وهو معدل متوسط. **وذلك وفقاً للمؤشرات التالية:**
- يقوم الأخصائي الاجتماعي بجمع معلومات عن المشكلة قبل التعامل معها، ويحاول الأخصائي الاجتماعي معرفة علاقة المشكلة بمسبباتها.
- يتمتع الأخصائي الاجتماعي بخبرات تمكنه من حل المشكلات المشابهة.
- يستفيد الأخصائي الاجتماعي من الفرص الممكنة لحل مشكلات الطلاب.
- يتعامل الأخصائي الاجتماعي مع كل مشكلة بطريقة تلائمها.
- يستمر الأخصائي الاجتماعي في حل المشكلات حتى وإن فشلت أولى محاولاته، ويتعرف الأخصائي الاجتماعي على الأسباب الحقيقية لمشكلات الطلاب.
- كما توصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى الحساسية للمشكلات لدى الأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا من وجهة نظرهم بلغ (2.82) وهو معدل مرتفع. **وذلك وفقاً للمؤشرات التالية:**
- لدى من المرونة ما يجعلني أتعامل مع كل مشكلة حسب ما تقتضيه الظروف.
- أحاول معرفة علاقة المشكلة بمسبباتها.
- أتعرف على الأسباب الحقيقية للمشكلات ووضع استراتيجيات التعامل الفعال معها، وأستفيد من الفرص الممكنة لحل مشكلات الطلاب.
- أتعامل مع كل مشكلة بطريقة تلائمها.
- أتعرف على الأسباب الحقيقية لمشكلات الطلاب، واستدعي خبراتي السابقة لحل المشكلات المشابهة.

- **مستوى القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم**
- **والتكنولوجيا ككل:**

- توصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا كما يحددها الطلاب بلغ (2.25) وهو معدل متوسط. **وذلك وفقاً للمؤشرات التالية:**

- الأصالة الفكرية. - الطلاقة الفكرية. - الحساسية للمشكلات. -المرونة التلقائية.

كما توصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى القدرات الإبداعية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بمدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا من وجهة نظرهم بلغ (2.8) وهو معدل مرتفع. **وذلك وفقاً للمؤشرات التالية:**

- الحساسية للمشكلات. - الطلاقة الفكرية. - الأصالة الفكرية. - المرونة التلقائية.

مراجع البحث

المراجع العربية:

مؤتمر "تطوير التعليم"، بمكتبة الاسكندرية،30 أغسطس 2004م.

رفاعي، عقيل محمود: **بطاقة الأداء المتوازن كمدخل لتقيم الأداء الاداري لمديري مدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا (STEM) بجمهورية مصر العربية**، بحث منشور، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، القاهرة، العدد162، الجزءالأول، 2015م، ص379.

وزارة التربية والتعليم: **قرار وزاري رقم (369) بتاريخ 2011/11/10م، بشأن مدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا**، مطبعة وزارة التربية والتعليم، القاهرة، 2011م.

وزارة التربية والتعليم: **قرار وزاري رقم (382) بتاريخ 2012/10/2م، بشأن شروط القبول بمدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا**، مطبعة وزارة التربية والتعليم، القاهرة، 2012م.

جمهورية مصر العربية: وزارة التربية والتعليم، قرار وزاري رقم (382) بتاريخ 2012/10/2م، مرجع سبق ذكره، المادة1

سعيد، وفاء فنجري مرزوق: **تنمية القدرات الابتكارية كمدخل لدعم الأداء الإداري المتميز في إدارة المستشفيات الخاصة بمدينة القاهرة**، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة عين شمس، 2009م.

عبد الحليم، أحمد محمد: **الدور الاستراتيجي للموارد البشرية في تنمية الإبداع، دراسة تطبيقية على هيئة البريد المصرية**، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الأول، 2015.

عبد الرازق، عادل رضوان: **القدرة الإبداعية في حل المشكلات لدي المنظم الاجتماعي بمراكز الشباب وعلاقتها ببعض المتغيرات**، بحث منشور، مجلة المنهج العلمي والسلوك، العدد الرابع عشر، الجزء الثاني، كلية الآداب، جامعة طنطا، 2015م.

عربي، محمود كمال: **تنمية القدرات الإبداعية كمدخل لتحسين مستوى جودة الخدمة التعليمية، دراسة ميدانية على جامعات جنوب مصر**، بحث منشور، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، العدد الاول، جامعة عين شمس، سعدوني، محمد عبد الحميد: **معوقات الإبداع التنظيمي بكليات جامعة الأزهر "دراسة ميدانية"**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر، 2018م.

أحمد، لبنى محمد فتوح السيد: **أثر رأس المال المعرفي في رفع أداء الإبداع التنظيمي، دراسة تطبيقية على كلية التربية**، جامعة عين شمس، 2019م.

المحيسن، إبراهيم بن عبد الله ، خجا، بارعة بهجت: **التطوير المهني لمعلمي العلوم في ضوء اتجاه تكامل العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات**، مؤتمر التميز في تعليم العلوم والرياضيات الأول:توجه العلوم والرياضيات والتقنية والهندسة(5-6 ،(STEM) مايو 2015م) جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية .

السبيل، مي عمر عبدالعزيز: **أهمية مدارس العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات (STEM) في تطوير تعليم العلوم"دراسة نظرية في إعداد المعلم"**، المؤتمر العلمي الرابع والعشرون للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس" برامج إعداد المعلمين في الجامعات من أجل التميز) "أغسطس 2015(الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، القاهرة .

هلل، شعبان أحمد: **المحاسبية الذكية بمدارس المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا: الواقع ومتطلبات التطبيق**، بحث منشور، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد الاربعون، الجزء الرابع، 2016م.

إسماعيل، على عبد ربه حسين: **متطلبات التوسع في إنشاء مدارس المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا(STEM)) في مصر على ضوء خبرات بعض الدول**، مجلة كلية التربية - جامعة المنصورة، ع (97)،ج 1، (2016) م .

-الانوار، إبراهيم صدق محمد: **تطوير مدارس المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا ((STEM بجمهورية مصر العربية في ضوء خبرات بعض الدول**، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الازهر، كلية التربية، 2019 م .

غانم، تفيدة سيد أحمد: **أبعاد تصميم مناهج (STEM) وأثر منهج مقترح فى ضوئها لنظام الأرض فى تنمية مهارات التفكيرفى الأنظمة (Systems Thinking) لدى طلاب المرحلة الثانوية**، مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف، الجزء الأول ديسمبر،2013ص .

المراجع الإنجليزية:

Stacie ، R.، EL Magda، M. (11-12March2013)، ACASE STUD – Egypt's First (STEM) SCHOOL: LESSONS LEARNED، proceeding of the Globe Summit on Education (GSE 2013)، Kuala Lumpur.

Gonzalez، H. B.، & Kuenzi، J. J. (2012، August). Science، technology، engineering، and mathematics (STEM) education: A primer. Congressional Research Service، Library of Congress، P.2

Bybee، R. W. (2013). The case for (STEM) education: Challenges and opportunities. National Science Teachers Association، United States of America، P.40.

Ahmed، H. O. K. (2016). Strategic Future Directions for Developing (STEM) Education in Higher Education in Egypt as a Driver of Innovation Economy. Journal of Education and Practice، 7(8)، P.127.

Andrew B. Raupp، HKSEE (2014): What Is (STEM)? Engineering and Mathematics Education in America Initiative Science، Report، P، 22

(STEM) education coalition statement of (STEM) education coalition core policy principles، USA، 2011، PP، 1، 2. – http://www.whitehouse.gov/issues/education/k-12/educate-innovate 10/12/2016

Elfarargy، H. A. (2016). Investigating project-based learning (PBL) in a (STEM) school in Egypt: A case study، p 8، 17/11/2018.

- http://www.(STEM)egypt.edu.eg/History

Annual Report October 2015 - September 2016 Progress Report on the Progress in July – September 2016 (Q4) (STEM) Egypt Schools Project (ESSP)، p، 4

(Reem Ahmed abou el Nile، the effect of intellectual capital on the Development of innovative abilities' ، an applied study on Xerox company in Cairo، faculty of commerce ainshams university، .2010

Akhmetzyanova Natalia Viktorovna a،Research into the Creative Abilities of Teachers College Students، Procedia – Social and Behavioral Sciences ،vol. ،191 ،2015 Available online at www. Science direct. Co m.

Khadri ،H: planning for Establishing (STEM) Education Department within Faculty of Education – Ain Shams University، (An Inter disciplinary Model) ، European Scientific Journal،10 October Edition.