بحث بعنوان

دور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب

" دراسة مطبقة علي المنظمات الشريكة ببرنامج تنمية مهارات البحث العلمي بمحافظة أسوان "

الباحث

أ.م.د/ محمد جابر عباس محمد

أستاذ تنظيم المجتمع المساعد

كلية الخدمة الاجتماعية

جامعة أسوان

أولاً: مدخل وتحديد مشكلة الدراسة:

في عالم اليوم و بالنسبة لجميع دول العالم المتقدم و النامي علي السواء يعد الاهتمام بالتعليم المدخل الرئيس لتوفير القوى البشرية التي تعمل في مختلف الأنشطة التنموية وهذا يتطلب تعظيم الاهتمام و الاستثمار في القوي و الموارد البشرية علي مختلف المستويات التعليمية من مراحل التعليم الأساسي إلي مراحل التعليم المتوسط و مراحل التعليم الجامعي و ما بعد الجامعي.

و في مصر يعتبر الاهتمام بالتعليم بصفة عامة قضية أمن قومي و يعد الاهتمام بالتعليم قبل الجامعي أحد دعائم و مرتكزات التنمية القومية التي تسعي لها الدولة، حيث يمثل التعليم قبل الجامعي في مصر عنصراً جوهريا في تكوين القدرات البشرية ومحدداً للإنتاجية الاجتماعية لما يعكسه من توجيهات اجتماعية ومعارف مختلفة [١] يتم دعمها و ترسيخها في الاجيال الجديدة من الطلاب في مراحل التعليم قبل الجامعي يتم استثمارها فيما بعد في مراحل التعليم الجامعي باعتبار ان هؤلاء الطلاب هم قادة الوطن في المستقبل.

و نتج عن الاهتمام الوطني المصري بمرحلة التعليم قبل الجامعي و اعتباره من أهم مراحل التعليم في أي نظام تعليمي ، و شمول هذه المرحلة كل من مرحلة التعليم الأساسي (الإبتدائي و الإعدادي) و مرحلة التعليم الثانوي، أن أعدت وزارة التربية و التعليم بمصر الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعي (٢٠١٤-٢٠٣٠) بعنوان " التعليم المشروع القومي لمصر" و تمثل هدفها الرئيس في الالتزام بحق كل طفل في فرص متكافئة لتلتقي خدمة تعليمية بمستوي من الجودة يتناسب مع المعايير العالمية .ولتحقيق ذلك تم تبني ثلاث سياسات للإصلاح والتحسين، من خلال: اتاحة فرص متكافئة لجميع السكان في سن التعليم للالتحاق واكمال التعليم ، وتحسين جودة فعالية الخدمة التعليمية، وتدعيم البنية المؤسسية. [٢] بمنظمات التعليم قبل الجامعي و دعم خطط و مشروعات التطوير التي تستهدف منظمات التعليم قبل الجامعي التعليمية و الإدارية لتحقيق خدمات تعليمية أفضل في هذا القطاع.

و استمرارا لدعم الدولة لتطوير التعليم بصفة عامة و تحسين الخدمات التعليمة في قطاع التعليم قبل الجامعي بصفة خاصة تم الاعلان في عام٢٠١٥عن استراتيجية التنمية المستدامة (رؤية مصر ٢٠٣٠)، والتي استهدفت الوصول في العام ٢٠٣٠ إلي تعليم عالي الجودة ومتاح للجميع (دون تمييز) في إطار نظام مؤسسي كفء وعادل[٣] لجميع أبناء الشعب المصري و في مختلف اقاليم الدولة المصرية.

و تمشيا مع التطورات العالمية في الاهتمام بالتعليم قبل الجامعي في مصر و استراتيجية الدولة لتحقيق التنمية المستدامة تنامي الاهتمام بالابتكار كمؤشر رئيس في برامج و خطط تطوير التعليم قبل الجامعي و منظماته، فالابتكار هو محدد رئيسى لتنافسية الدول ، مما يؤكد أن الثروة الحقيقية لأية دولة لا تكمن فى مواردها الطبيعية ، وإنما فى جودة العلم والقدرة على استخدام وتطبيق المعرفة[٤]، و ترسيخ مفهوم و ثقافة الابتكار بين الطلاب في مراحل التعليم الأولي و هي قبل الجامعي ة.

و مما لاشك فيه أن المجتمع ليس هو الخاسر الوحيد فقط عندما يفقد جزء كبير من أعضائه الاكثر قدرة علي تطوير هذا المجتمع و يفقد هذه المساهمات الفردية و يفشل في ان يخرج هذه القوي الكامنة فيهم لتحقيق الذات[٥]، و لكن في حال عدم الاهتمام بالابتكار و تنميته و نشر ثقافته بين الطلاب و في مراحل التعليم قبل الجامعي سوف تتعاظم الخسائر المستقبلية للدول أيضا و يعرض سكانها لدرجة أقل من التميز الحضاري و التنموي.

و هناك قناعه لدى جميع البلاد المتقدمة أن الحياه الحضارية المعاصرة و الصناعات الحديثة و الأجهزة التكنولوجية فائقة التطور لا يمكن أن تبقى وتستمر وترتقي وتتنافس دون استمرار وجود أشخاص مبتكرين بأعداد متزايدة في جميع المجالات : العلمية و الاقتصادية و الاجتماعية و السياسية و لقد أدت هذه القناعة إلى دفع حكومات هذه البلاد المتقدمة لرعاية البحوث العلمية التي تهدف إلى اكتشاف المواهب الابتكارية لدى الأفراد وتحديدها ، ثم قياسها وتنميتها وحسن استثمارها[٦]، لذا دائما ما ارتبط الابتكار و نشر ثقافته في بادئ الأمر خاصة داخل منظمات التعليم قبل الجامعي و التي تمثلها المدارس بشكل أكبر بالتكنولوجيا الحديثة حيث تناولت العديد من الدراسات هذا الربط بين الابتكار و المدارس و التكنولوجيا.

حيث أشارت دراسة اوجوليانوس و زملائه [٧] *Agalianos, A., et al.* عام ٢٠٠١ و المعنونة " الشعار في المدارس العادية: النضال علي روح الابتكار التعليمي. " ، إلي أن التكنولوجيات لا تتبع بعض المسارات المحددة مسبقا والحتمية من سياق إنتاجها إلى سياق استخدامها ، والتكنولوجيات المستخدمة في المدارس ليست استثناء. و توصلت الدراسة إلي ضرورة ربط التكنولوجيات واستخدامها في الفصول الدراسية في اطار السياق الاجتماعي و دعم و تنمية الابتكار لدي الطلاب.

كما تناولت دراسة كوروين [٨] *Corwin, R. G.* عام ١٩٧٥ و المعنونة " الابتكار في المنظمات: حاله المدارس " النظر إلي أكثر من ثلاثون متغيرا بالنسبة لقياس الابتكار في ١٣١ مدرسة. وتتعلق المتغيرات بدور وخصائص و مركز المديرين والمعلمين ، ومستوي الدعم المالي والمعنوي الخارجي للتغيير ، وجوانب السياق المجتمعي والمدارس. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن الابتكار في المدرسة يزداد مع تعليم المديرين والمعلمين ، وخبره المعلمين ، ونسبه المعلمين من الذكور ، الذين ينتمون إلى البيئة المحلية والدعم للتغيير من المجتمع المحلي ، و دعم منظمات المعلمين ، وعدد من البرامج التعاونية المشتركة مع المجتمع ، وعدد من البرامج الاتحادية في المدرسة ، وحجم المدينة ، وحجم المدرسة.

في حين تناولت دراسة هيرر و بروووكس [٩] *Herr, L. M. and D. W. Brooks* عام ٢٠٠٣ و المعنونة " تطوير وادامه الابتكار في مجال التكنولوجيا المدرسية " أثر المنح التي تركز علي التكنولوجيا و الابتكار في المدارس ، والممولة من عائدات يانصيب الدولة ، علي أربع مدارس في ولاية الغرب الأوسط. وقد جمعت البيانات من خلال مجموعه متنوعة من الطرق النوعية ، بما في ذلك

المقابلات شبه المنظمة ، والبريد الكتروني ، واستعراض الوثائق الرسمية ، والملاحظات المتعلقة بالظروف التي يعمل فيها المعلم. وأبرزت النتائج الاختلافات في الموارد بين المدارس الكبيرة والصغيرة ، و أثر الأفراد علي ثقافة المدرسة والممارسة التعليمية ، ودور خدمات الدعم التعليمي التي تقدمها الدولة في الابتكار في المدارس والمناهج الدراسية ، ودور تكنولوجيا في الممارسة التعليمية.

كما أشارت دراسة روبين و جوهان فان [١٠] *Ruben, V. and B. Johan van* عام ٢٠١١ و المعنونة " منهج جديد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتعليم الابتدائي في فلاندرز: تحديد وتوقع تصورات المعلمين لخصائص الابتكار " ،إلي أن المعلمون يمارسون دورا محوريا في تنفيذ الابتكارات التعليمية وتحقيق تغيير في المناهج الدراسية. التالي ، فان تصوراتهم للابتكارات ومحتوي المناهج الدراسية تتسم بأهمية حاسمة و أوصت الدراسة بضرورة تفعيل تصورات المعلمين للمناهج الدراسية باستخدام نظرية نشر الابتكار.

و لأن تنمية الابتكار عملية تتم وفق نمو الفرد منذ الصغر ، ووفق اشباع حاجاته الأساسية ، والنفسية، والتعليمية و الاجتماعية ، لذلك تعنى بتنمية الابتكار وتربيته عدة مؤسسات كالأسرة والروضة والمدرسة بمراحلها المختلفة وجميع هذه العناصر معنية بتنمية الابتكار وتهيئة الظروف والعوامل الملائمة التى تعزز وتسهم فى تطويره و إيمانه و تربيته وبخاصة وأن الابتكار فى جوهره استعداد نفسى كامن يمكن أن يزدهر ويستمر عندما تتهيأ له الظروف المناسبة [١١]، و منذ مطلع القرن الواحد والعشرين زاد الاهتمام العالمي و المحلي بقضية الابتكار في منظمات التعليم قبل الجامعي و تزايدت المنابر و المؤتمرات الداعية إلي ضرورة الاهتمام بالابتكار و ثقافته في المقام الاول و المبتكرين في المقام الثاني وقد تفاوتت مظاهر الاهتمام بالابتكار و المبتكرين داخل منظمات التعليم قبل الجامعي .

ففي بدايات الاهتمام بقضايا الابتكار في منظمات التعليم قبل الجامعي تم النظر إلي المدرسة باعتبارها المنظمة التعليمية الرئيسية في مراحل التعليم قبل الجامعي الإبتدائية و الإعدادية و الثانوية علي أنها المنظمة الاساسية لدعم و تنمية الابتكار في هذه المرحلة التعليمية، و كان ينظر للحاجة إلي تدعيم و تنمية الابتكار علي انها مشتقة من مسئولية المدارس في تعزيز التنمية الكاملة لكل الاوجه الايجابية في شخصية كل الاطفال حتي اذا تطلب هذا الاعتراف و القبول بتنوع القدرات و المواهب[١٢] بين الطلاب في مراحل التعليم قبل الجامعي المختلفة و دعم الطلاب المبتكرين و أن من مسئوليات المدارس اتاحة الفرصة للابتكار و اظهار الكامن منه بين الطلاب.

ولأن الاهتمام بالابتكار و رعاية المبتكرين في أي مجتمع يعتبر المصدر الجوهري والثروة الحقيقية للتقدم و التنمية، و في ظل الوظائف العديدة التي تقوم بها المدارس في مراحل التعليم قبل الجامعي أصبح من غير العادل ان يسند لها بالكامل و بشكل مستقل مهمة رعاية الابتكار و المبتكرين، حيث دعت الحاجة إلي وجود منظمات اخري مساندة تعمل في مرحلة التعليم قبل الجامعي تسند إليها مهمات و

خطط دعم و تنمية الابتكار و مشروعاته بهذه المراحل التعليمية، فظهرت مراكز التطوير التكنولوجي علي مستوي الوزارة و مستوي المحافظات و مستوي الادارات التعليمية.

حيث تم إنشاء مراكز التطوير التكنولوجي منتصف تسعينات القرن الماضي بالمديريات التعليمية بقرار وزاري رقم (٨) بهدف التخطيط والتنفيذ والمتابعة لمشروعات التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم بجمهورية مصر العربية ، لنشر مفاهيم المعلوماتية في التعليم قبل الجامعي ، وذلك باستخدام تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا المعلومات وشبكات الاتصال والوسائل التعليمية الحديثة ودعم اتخاذ القرار ، فقد تم إنشاء ٢٤٨ قسم فرعي للتطوير التكنولوجي على مستوى الجمهورية بالإدارات التعليمية ، لتقوم بمهام الصيانة والمتابعة للعمل بالمدارس ، ومن اهم اختصاصات مراكز التطوير على مستوى المحافظات إمداد المدارس بمعامل الوسائط المتعددة ، ومعامل العلوم المتطورة ونوادي العلوم ، ونوادي الحاسبات [١٣]، و نلاحظ أن كل محافظة من محافظات الجمهورية يوجد بها مركز للتطوير التكنولوجي يعمل علي مستوي المحافظة و يتبع مديرية التربية و العليم بالمحافظة و يتبعه أقسام للتطوير التكنولوجي علي مستوي الإدارات التعليمية بمراكز المحافظة تتبع الإدارات التعليمية.

و لقد استهدفت مراكز التطوير التكنولوجي و اقسامها بالإدارات في بداية نشأتها دعم التطوير و الثقافة التكنولوجية بالمدارس و الإدارات التعليمية ثم مع تزايد الاهتمام بالابتكار و تنميته و العبور الجزئي للفجوة التكنولوجية بمنظمات التعليم قبل الجامعي التعليمية و الإدارية اسند لهذه المراكز مهمة نشر و تنمية الابتكار و دعم المبتكرين إلي جانب المدارس و الإشراف علي خطط و أنشطة المدارس في تنمية الابتكار و تنفيذ المشروعات المشتركة التي تستهدف تنمية الابتكار لدي طلاب التعليم قبل الجامعي .

و يعد كل من مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة و أقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات و المدارس في مرحلة التعليم قبل الجامعي منظمات تعليمية و إدارية تهتم بدعم و تنمية الابتكار لدي الطلاب من خلال أنشطتها و برامجها لتنمية الابتكار، حيث يعد برنامج تنمية مهارات البحث العلمي لطلاب التعليم قبل الجامعي و هو ما يعرف مجتمعيا بمعارض العلوم و الابتكار أو مشروع **ISEF** من أهم برامج تنمية الابتكار التي تتشارك فيه المدارس و أقسام و مراكز التطوير التكنولوجي بالمحافظات المصرية.

حيث تشارك محافظة أسوان في مشروع تنمية مهارات البحث العلمي في مراحل التعليم قبل الجامعي ضمن مشاريع مبادرة انتل للتعليم التي تشرف عليها وزارة التربية و التعليم و ترعاها شركة انتل و منظمات المجتمع المدني و يطبق بالمدارس من خلال مراكز التطوير التكنولوجي بمديرية التربية و التعليم و اقسامه بالإدارات التعليمية.

و تعد محافظة أسوان و احدة من أكثر المحافظات علي مستوي الجمهورية في عدد المشاريع و عدد المعارض التمهيدية التي تتم بالمحافظات حيث يتم عمل خمس معارض تمهيدية كل عام بالإدارات (أسوان– كوم أمبو – أدفو – دراو– نصر النوبة).

و استضافت محافظة أسوان المعرض النهائي للعلوم و الهندسة علي مستوي قطاع الصعيد في الفترة من ٢٠١٥/٢/٢٧ حتي ٢٠١٥/٣/٣ بحضور وزير التربية و التعليم و محافظ أسوان و ممثل وزير الشباب و الرياضة للشباب و رئيس جامعة أسوان كرئيس للجنة تحكيم المشروعات البحثية.-[١٤]

جدول (١) يوضح تطور المشاركات بمعارض العلوم و الابتكار بمرحلة التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان •

العام	علي المستوي التمهيدي- مستوي المراكز		علي المستوي المحلي- مستوي المحافظة		عدد المشرفين علي مستوي المحافظة	المشاريع المصعدة للجمهورية	المشاريع الفائزة علي مستوي الجمهورية	المشاريع المصعدة علي مستوي العالم العربي
	عدد المشاريع	عدد الطلاب	عدد المشاريع	عدد الطلاب				
٢٠١٠/٢٠٠٩	٤	١٣				٤	٢	
٢٠١١/٢٠١٠	٤٥	١٥٥				٧	١	١
٢٠١٢/٢٠١١	١٠٥	٢١٢				٥	٣	١
٢٠١٣/٢٠١٢	٢٣٩	٤٢١				٢٣	١	
٢٠١٤/٢٠١٣	٤٢١	٦٧٠				٣٦	٦	
٢٠١٥/٢٠١٤	٣٥٥	٦٦٥	١٠٤			٢٦	٢	
٢٠١٦/٢٠١٥	١٩٦	٤٦١	٧١			١٥		
٢٠١٧/٢٠١٦	٢٢٣	٣٢٢	٦٣	٩٢	٤٧	١٩		
٢٠١٨/٢٠١٧	٢٣٣	٣٣٠	٧٠	١٠٠	٤٣	٢٠	٢	

و في إطار الخدمة الاجتماعية بصفة أساسية فان هناك اهتمام عالمي منامي بقضية الابتكار و المبتكرين و كما يقول بينت جودلي *Bent-Goodley, T. B.* عام (٢٠١٤) فإن العالم معقد ومتغير باستمرار و هناك حاجة ماسة إلى الابتكار والتزام بالعدالة الاجتماعية. و نحن كأخصائيين اجتماعيين نعد جزء من هذا التمكين و أنه يجب أن نتطور مع ما يحدث من حولنا من أجل البقاء و الفعالية، و من أجل ذلك فنحن مدعون لأن نكون مبتكرين لمداخل و ممارسات جديدة و ديناميكية وبطريقه متجاوبة مع التغيرات و علي مستويات متعددة [١٥] و داعمين للابتكار و المبتكرين من حولنا.

حيث يوجد داخل بحوث المهنة اهتمام قديم بالابتكار كقدرة و المبتكرين كأفراد داخل بعض طرق الخدمة الاجتماعية كخدمة الفرد حيث توجد العديد من الدراسات في ها الصدد علي سبيل المثال دراسات اهتمت بالمبتكرين [١٦] مثل دراستي سامية عبد الرحمن همام عام (١٩٨٨) و عام (١٩٩٣)، و دراسات

•مركز التطوير التكنولوجي بمحافظة أسوان. (٢٠١٨). بيان بالمشروعات المشاركة في معارض العلوم و الابتكار، أسوان: مركز التطوير التكنولوجي بمحافظة أسوان.

اهتمت بالقدرات الابتكارية للافراد [١٧] مثل دراسة سيدة خليفة رمضان محمد عام (٢٠١٣)، و دراسة منى السيد عبد الحميد النجولي عام (٢٠١٦).

و في محيط خمة الجماعة ظهر الاهتمام بالابتكار قديما مثل دراسة محمد محمد شلبي [١٨]عام (١٩٦٠) بعنوان التجديد والابتكار في برامج أعمال الجماعات، كما ظهرالاهتمام ايضا في اطار خدمة الجماعة من خلال دراسة بعض المتغيرات المرتبطة بالابتكار مثل الدراسات التي اهتمت بالقدرات الابتكارية[١٩] مثل دراسة ناظك عيسى عفيفى عام(١٩٨٣، دراسة إبراهيم أحمد عبد المجيد عام (١٩٨٦، دراسة عماد ثروت شرقاوى سليمان عام (٢٠٠٠)، دراسة سمير منصور و محمود منير عام (٢٠٠٧)، كما ظهرت دراسات في خدمة الجماعة اهتمت بالتفكير الابتكاري [٢٠] مثل دراسة أسامة كمال أحمد عبد الحفيظ عام (٢٠٠٨)، و دراسة سامي مصطفي كامل أحمد زايد عام (٢٠١٣).

كما أن هناك اهتمام داخل بحوث الخدمة الاجتماعية عامة بالابتكار و المتغيرات المرتبطة [٢١] به مثل دراسة نظيمة احمد سرحان عام (١٩٩١)، و دراسة محمد نجيب توفيق حسن الديب عام (٢٠٠٠)، و دراسة خيرى خليل الجميلى عام (٢٠٠١)، و دراسة نشمي بن حسين العنزي ، ياسر عبد الفتاح القصاص عام (٢٠١٤)، و دراسة أسماء سعيد محمد أحمد عوض عام (٢٠١٥).

أما في إطار طريقة تنظيم المجتمع و في حدود علم الباحث لا توجد دراسات اهتمت بالابتكار و تنميته في المنظمات بصفة عامة و منظمات التعليم قبل الجامعي ي بصفة خاصة، مع و جود كثير من الدراسات التي اهتمت في إطار الطريقة بالمدارس و التنظيمات المدرسية الداخلية و دور الممارسة المهنية للطريقة فيها بما تشمله من طلاب ومدرسين وأجهزة إدارية و مجالس داخل المدرسة.

و لكن لا توجد دراسات في حدود علم الباحث تناولت دور منظمات التعليم قبل الجامعي المساندة و المدعمة للمدارس و الخارجية عن المدرسة والداعمة لتنمية الابتكار بالتعليم قبل الجامعي مثل أقسام و مراكز التطوير التكنولوجي و دورها في تنمية الابتكار لدي الطلاب بمرحلة التعليم قبل الجامعي، وبناء علي ذلك فقد تحددت مشكلة الدراسة الحالية في:" **دور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب– دراسة مطبقة علي المنظمات الشريكة ببرنامج تنمية مهارات البحث العلمي بمحافظة أسوان**".

ثانياً: أهداف الدراسة:

تسعي الدراسة إلي تحقيق ثلاث أهداف رئيسية هي:

١– تحديد دور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب.

٢– تحديد المعوقات التي تواجه تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان.

٣- التوصل إلى تصور مهني مقترح لتطوير دور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب بمحافظة أسوان.

ثالثاً: أهمية الدراسة:

تتحدد أهمية الدراسة الراهنة فيما يلي:

١- تتواكب الدراسة الحالية مع سعي الدولة من خلال مؤسساتها الحكومية وغير الحكومية للاهتمام بتنمية الابتكار و رعاية المبتكرين و تقديم الدعم المادي و المعنوي لهم خاصة في مراحل التعليم الجامعي و قبل الجامعي.

٢- إن الاهتمام بتنمية الابتكاري لدي الطلاب في مرحلة التعليم قبل الجامعي يعتبر من الضرورات التنموية للمجتمع المصري في سعيه نحو التقدم و تحقيق التنمية ومقدمة لمواصلة تنمية و دعم الابتكار في مرحلة التعليم الجامعي.

٣- ندرة الدراسات والبحوث في إطار طريقة تنظيم المجتمع التي أجريت على متغيري الدراسة (منظمات التعليم قبل الجامعي و تنمية الابتكار لدي الطلاب) مما يجعل هذه الدراسة متسقة مع الاحتياجات البحثية و الممارسية للطريقة و كذلك الاحتياج المنظماتي و المجتمعي لتنمية الابتكار في منظمات التعليم قبل الجامعي .

٤- التأكيد على اهتمام مهنة الخدمة الاجتماعية بصفة عامة و طريقة تنظيم المجتمع بصفة خاصة بتنمية الابتكار و دعم المبتكرين في المنظمات التعليمية قبل الجامعية، و أن هذا الاهتمام يمكن تناوله في إطار الطريقة من الجوانب الخاصة بالمنظمات و المجتمعات، و أن هذا الاهتمام ليس حكراً على بعض العلوم الاجتماعية أو طرق المهنة دون غيرها.

رابعاً: الموجهات النظرية للدراسة:

١- النظرية منطلق الدراسة:

تعتمد الدراسة الحالية علي توجه نظري يعتمد علي كل من:

(أ) - نظرية المنظمات Organizations Theory

حيث تنشأ المنظمات الاجتماعية استجابة للاحتياجات والتغيرات الاجتماعية ويرجع "هربت هكس" *H. Hicks* هذه النشأة إلى سببين أولهما أسباب اجتماعية تعمل على مقابلة الاحتياجات النفسية الاجتماعية، والأخرى أسباب مادية تتمثل في مقدرتها على القيام بمهام لا يستطيع الإنسان أن يحققها بنفسه[٢٢]، ولذا أصبحت هذه المنظمات حقيقة واقعة في كل المجتمعات حيث أنه لا مجتمع بدون منظمات، وقد عرف "هكس" المنظمات الاجتماعية بأنها : "نوع من التفاعل المقصود الذي يهدف إلى تحقيق أهداف محددة" [٢٣] ويحدد "بارسونز" *T. Parsons* المنظمات الاجتماعية بأنها "وحدات اجتماعية لديها أهداف محددة وواضحة نسبياً تسعى إلى تحقيقها.[٢٤]

وتصف نظرية المنظمات كيف يتم بناء المنظمات فعلياً، وتقدم في نفس الوقت المقترحات والإرشادات حول كيفية زيادة كفاءة هذه المنظمات، وتحدد نظرية المنظمات العديد من المتطلبات التى تحتاجها المنظمات للقيام بوظائفها وهى كالتالي[٢٥]:

١- تنمية التفاعل والاتصال بين العاملين وبين مختلف مكونات المنظمة.

٢- توفير تدريب للعاملين ويتم من خلاله بث قيم المنظمة لدى العاملين ولدى أعضائها.

٣- تنظيم العلاقات بين مكونات المنظمة لإيجاد التكامل فيما بينها.

٤- العمل على حصول المنظمة على الموارد التى تحتاجها من البيئة واللازمة فى تحقيق أهدافها.

٥- التنسيق بين الأنشطة التنظيمية بحيث يساعد هذا التنسيق على تحقيق أهداف المنظمة.

٦- إيجاد تنظيم لتقسيم العمل حيث يقوم كل قسم بالمنظمة بواجبات معينة وأنشطة ومسئوليات مكملة لسائر أقسام المنظمة بحيث يؤدى هذا فى مجمله إلى تحقيق أهداف المنظمة.

بالإضافة لذلك فهناك المتطلبات التنظيمية التى تعتبر أساس عمل المنظمة لتحقيق أهدافها وهى كما حددها مارفن أولسن *Marven Olsen* [٢٦] كما يلى:

١- استمرار وجود العنصر البشرى.

٢- توفير التدريب وبث قيم المنظمة فى العاملين.

٣- توسيع نطاق الاتصال والتفاعل بين الأعضاء وتقسيمات المنظمة.

٤- وجود تقسيم للعمل مبنى على أساس من التخصص، والنشاطات، والواجبات، و المسئوليات.

٥- تحديد الأدوار الاجتماعية التى يقوم بها العاملين، وتعريف كل منهم بالدور الذى عليه أن تؤديه وواجباته، ومسئولياته.

٦- تنظيم العلاقات بين مختلف أقسام المنظمة.

٧- العمل على وجود قيم اجتماعية يقبلها العاملين من بينها الموافقة على أهداف المنظمة.

٨- إيجاد قواعد ومعايير اجتماعية متناسقة و مشتركة.

٩- الحصول على الموارد اللازمة من البيئة الطبيعية و البيئة الاجتماعية.

١٠- إيجاد وسائل ملائمة لاتخاذ القرارات.
١١- التنسيق بين الأنشطة التنظيمية للمساعدة على تحقيق أهداف المنظمة.
١٢- تسهيل وصول العاملين على فوائد نتيجة لتحقيق أهداف المنظمة.
١٣- حماية المنظمة من التهديدات الخارجية.
١٤- التحكم فى السلوك المنحرف والضار الذى قد يقترفه بعض أعضاء المنظمة.
١٥- خلق الوسائل التى يحل به النزاع الذى قد ينشأ داخل المنظمة.
١٦- تنمية التكامل بين مختلف مكونات المنظمة.
١٧- إيجاد وتنمية الوسائل التى تغير من المنظمة.

وهناك رأي آخر يحدد مستويات التحليل ودراسة المنظمات في[٢٧]:

١- مستوى تحليل الدور *Role Analysis* والذي ينظر إلى المنظمة على أنها مجموعة من الأدوار الرسمية وغير الرسمية.

٢- مستوى التحليل البنائي *Structural Analysis* وهو مستوى يركز على دراسة وتحليل الخصائص البنائية للمنظمة كتقسيم العمل وتحديد التخصص، وأساليب ووسائل الاتصال.

٣- مستوى التحليل التنظيمي *Organizational Analysis* وهو يرتكز على دراسة المنظمة ككل بدلاً من التركيز على الأفراد أعضاء المنظمة، كما أنه يهتم بخصائص المنظمة ووضعها الوظيفي.

ويمكن للباحث توظيف نظرية المنظمات فى إطار الدراسة الحالية في الوصول لفهم حول منظمات التعليم قبل الجامعي الشريكة ببرنامج تنمية مهارات البحث العلمي بمحافظة أسوان و دورها في تنمية الابتكار لدي الطلاب، كما تفيد نظرية المنظمات فى شرح كيفية تضافر جهود منظمات التعليم قبل الجامعي من مدارس و أقسام للتطوير التكنولوجي و مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة لتنمية الابتكار لدي الطلاب.

(ب) - نظرية الدور **Role Theory**

يعرف الدور في معجم العلوم الاجتماعية بأنه " النمط الثقافي المحدد لسلوك الفرد الذي يشغل مكانة معينة وهو أيضاً المعيار الاجتماعي الذي يتصف بمركز اجتماعي الفرد الذي يشغل وظيفة معينة يتوقع

منه العملاء والمشرفون عليه وزملائه في المهنة والجمهور وغيرهم أن يسلك سلوك معين يتسم بصفات معينة يقرها جميع الأخصائيين الاجتماعيين"[٢٨].

كما يعرف قاموس علم الاجتماع الدور *Role* بأنه نمط متكرر من الأفعال المكتسبة[٢٩].

في حين يشير مصطلح الدور إلي السلوك الذي يقوم به شاغل مركز معين يحدد الأنماط السلوكية التي يجب عليه أن يتحملها تجاه الآخرين الذين يتفاعل معهم واضع في اعتباره الحقوق والالتزامات التي يفرضها عليه مركزه[٣٠].

و يعني الباحث بالدور في هذه الدراسة الدور الذي تقوم به منظمات التعليم قبل الجامعي الشريكة ببرنامج تنمية مهارات البحث العلمي بمحافظة أسوان من مدارس ابتدائية و إعدادية و ثانوية و أقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات التعليمية و مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة في تنمية الابتكار لدي الطلاب.

٢- مفاهيم الدراسة:

(أ) مفهوم منظمات التعليم قبل الجامعي Pre-University Education Organizations

تعرف المنظمات بصفة عامة بأنها عبارة عن وحدات اجتماعية يتم بناؤها بشكل مقصود لتحقيق أهداف محددة حيث الغرض من تصميمها تحقيق أهداف معينة يعجز الجهد الفردي عن تحقيقها[٣١]، و في ذات السياق يشير *A. Etzioni* للمنظمات على أنها " وحدات اجتماعية مخططة أنشئت بقصد لتحقيق أهداف معينة" [٣٢]، مما يؤكد علي ارتباط المنظمات بتحقيق أهداف مؤسسيها و لصالح مجتمعاتهم.

وينظر المتخصصين بالخدمة الاجتماعية بصفة عامة و طريقتها في تنظيم المجتمع بصفة خاصة إلي المنظمات الاجتماعية بنظرة مختلفة، حيث ينظروا إليها تبعا لأنواع البرامج التي تمارسها أو تبعا للمنطقة الجغرافية التي تقوم بخدمتها أو تبعا لمواردها المالية أن كانت حكومية أو أهلية ولكل منظمة تكوينها أو بنائها ووظيفتها، ويرى هؤلاء أن الأساس هو تقديم الخدمات والمساعدات للأفراد والجماعات والمجتمعات[٣٣].

بينما يتجه نبيل صادق[٣٤] إلى تعريف المنظمة من خلال ذكر بعض الحقائق المشتركة بين المنظمات وهي:

- المنظمة دائما ما تضم أشخاص.
- الأشخاص مرتبطون ببعضهم و متفاعلون.

- هذه التفاعلات يمكن أن تنظم أو توصف من خلال نوع البناء.
- كل شخص في المنظمة له أهداف شخصية ويتوقع أنها تساعد في تحقيقها.
- هذه التفاعلات يمكنها أن تساعد على تحقيق أهداف مشتركة.

و منظمات التعليم قبل الجامعي هي منظمات اجتماعية وجدت بغرض تحقيق أهداف التعليم في مراحله قبل الجامعية، و تضم كافة المنظمات التعليمية التابعة أو الخاضعة لإشراف وزارة التربية والتعليم حكومية كانت أم غير حكومية، وفي مراحل التعليم قبل الجامعي المختلفة (رياض أطفال، تعليم أساسي، ثانوي عام، ثانوي فني، التعليم المجتمعي، والمديريات والإدارات التعليمية).

و في اطار الدراسة الحالية تضم منظمات التعليم قبل الجامعي المنظمات التعليمية المعنية بالابتكار مثل المدارس في المراحل الابتدائية و الاعدادية و الثانوي العام بشقيها الحكومي و الخاص، و تم استبعاد مراحل التعليم ما قبل المدرسي (رياض الاطفال) لعدم اشتمالهم في مشاريع الابتكار، و كذلك مدارس التعليم الفني لاعتبارهم مدارس ذا طبيعة خاصة و لهم مشاريعهم المستقلة الداعمة للابتكار.

كما تضم منظمات التعليم قبل الجامعي في اطار الدراسة الحالية المنظمات الإدارية و التنسيقية الحكومية المعنية بتنمية الابتكار في المدارس و بين الطلاب و الموجودة لمثل هذا الغرض مثل أقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات التعليمية بمراكز المحافظة، مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة.

وفي إطار الدراسة الحالية يمكن أن يضع الباحث تعريفا إجرائياً لمنظمات التعليم قبل الجامعي كما يلي:

١- هي المنظمات التي تعمل في مرحل التعليم قبل الجامعي الابتدائية و الاعدادية و الثانوية.
٢- تستهدف هذه المنظمات دعم و تنمية الابتكار بين الطلاب.
٣- تضم المدارس في مرحلة التعليم قبل الجامعي بشقيها الحكومي و الخاص.
٤- تضم أقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات التعليمية بمراكز محافظة أسوان الخمسة.
٥- تضم مركز التطوير التكنولوجي بمحافظة أسوان.

(ب) مفهوم تنمية الابتكار Innovation Development

للابتكار تعريفات متعددة تختلف باختلاف اهتمامات الباحثين والعلماء و اتجاهاتهم العلمية ومدارسهم الفكرية إذ يمكن أن يعرف الابتكار بناء علي سمات الشخصية أو إنتاج الشخص أو العملية الإبداعية أو البيئة المبدعة [٣٥] و من هنا وجد التباين حول مفهوم الابتكار من تخصص لتخصص ومن مهنة لأخري.

فقد عرف هيل و جونز *Hill, C. W., & Jones, G. R.* [٣٦] الابتكار بانه القدرة على تقديم اكبر عدد ممكن من المنتجات الجديدة وبسرعة اكبر قياسا بالمنافسين وبما يحقق زيادة في الحصة السوقية للمنظمة.

كما أشار فينيي و روجرز *Feeny, S., & Rogers, M.* [٣٧] إلي أن الابتكار هو إما تقديم منتج جديد او دخول اسواق جديدة او تطوير مصادر جديدة لتجهيز المواد الخام اي انه كل شيء مرتبط بأفكار جديدة.

في حين يعرف الابتكار بانه كل نشاط انساني كلي يؤدي الي ناتج ابتكاري (بفعل عوامل معينة تؤدي اليه) والمحك المقبول هنا هو ناتج يقدمه الفرد له صفة الاصالة والقيمة والجدة والمغزى واستمرار الاثر وقد يكون هذا الناتج ادبيا او علميا [٣٨]

وعرفه دريفدال [٣٩] *Drevdhal E., D. J.* بانه مقدرة الشخص على انتاج تكوينات أو منتجات أو أي نوع من الافكار التي تتصف بالجدية والتي قد تكون نشاطا خياليا أو تأليفيا بين الافكار أو تشكيلات لأنماط مستمدة من خبرة سابقة او اعادة لتشكيل علاقات قديمة بما يؤدي إلي ارتباطات جديدة وهادفة وقد تكون من خلال أنشطة فنية أو ادبية أو انتاج علمي أو ربما تكون ذات طبيعة منهجية .

و يعرف الابتكار بأنه " عملية أو نشاط يقوم به الفرد ، وينتج عنه إختراع شيء جديد ، والجدة تعود إلى الشخص المبتكر وليس إلى ما يوجد فى المجال الذى يحدث فيه الابتكار ". [٤٠]

فالابتكار إذن فكرة جديدة أو أسلوب مفهوم أو نمط جديد يتم التواصل إليه ، ثم استخدامه في الحياة والفكرة الحديثة أو الأسلوب المستحدث ما عى إلا درجة من التفوق على غيرها من الأفكار أو الاساليب السابقة ، وهى تكون في كافة مجالات الحياة الإنستنية وفي مختلف الميادين والتخصصات العلمية . [٤١].

كما عرفه روبينز *Robbins, S. P.* [٤٢] بانه القدرة على الربط بين الافكار بأسلوب غير تقليدي وبشكل متوافق بينهما .

وعرف محمد حسين علي الجنابي [٤٣] الابتكار بانه مجموعة من الأفكار التي يتواصل إليها الفرد او يمتلكها ثم يقوم بتحويلها إلي أعمال ملموسة وذلك عبر استخدام مداخل البراعة وتشجيع الخيال وتطوير المناخ الملائم للابتكار تحت ظروف الإدارة المشاركة من الافراد والعاملين.

ويعرف "سمبسون *Simpson* " الابتكار بانه المبادرة التي يبديها الفرد بقدرته على الانشقاق عن التسلسل العادي في التفكير إلي تفكير مخالف ولا يبعد هذا التعريف السابق في تأكيده على طبيعة الاختلاف بين المبتكر وغيره في التفكير وكيف أنه يستطيع الجمع بين المضادات كما أن لديه القدرة على نقل المتناقضات والتوفيق بينها في رؤية جديدة لا تخطر علي بال الاخرين [٤٤].

أما عبد السلام عبد الغفار فهو يشير إلي أن مفهوم الابتكار يستخدم للدلالة على تلك الظاهرة الإنسانية التي تؤدي إلي الناتج الإبداعي او الابتكاري الذي يتصف بثلاثة صفات هي الجدة ، والمغزى ، استمرارية الأثر(٤٥).

وكثيراً ما نجد هناك من يستخدم مصطلحي الإبداع و الابتكار للدلالة على نفس المعنى، و في الحقيقة فإن الفرق بين الكلمتين كبير لا يتسع المجال إلا لذكر بعضه في هذه الدراسة، حيث يعرف بأنه إنتاج الجديد النادر المختلف المفيد فكراً وعملاً ، وهو بذلك يعتمد على الإنجاز الملموس(٤٦)، كما أن الإبداع هو قدرة الشخص على استخدام المهارات العقلية لإيجاد أفكار جديدة، خارجة عن المألوف، فالإبداع مرتبط بما هو جديد من أفكار أو اختراعات، و يري البعض أن الفرق بين الابداع و الابتكار يتمثل في أن الإبداع يعني إيجاد الجديد شريطة أن يتصف هذا الجديد بالجمال كما هو الحال في الفنون باشكالها المختلفة، بينما الابتكار يهتم بإنتاج الجديد الذي لا يتصف بالجمال بدرجة كبيرة كما هو الحال في مجال العلوم المختلفة حيث لا يهتم المبتكرون بالجمال بقدر فائدة المنتج.

كما أن الابتكار مرتبطاً بالسبق والإتيان بالجديد فكل من أوجد شيئاً قبل الآخرين فهو مبتكر ، وهو يتسم بالسبق في الفكر فكل فكرة لم يسبق إليها أحد فصاحبها مبتكر ونقول ...(فكرة مبتكرة)، بينما الإبداع يكون في الأداء فكل أداء متقن وجميل يقال عليه إبداع ونطلق على من قام بهذا الأداء صف مبدع.

و مما سبق فإنه يمكن القول بأن الابتكار هو كل جديد يقوم به الإنسان سواء كان ذلك في شكل اختراع جديد مكون من عناصر معروفة من قبل(٤٧) او غير معروفة و تصل لمنتج يمثل سلع أو خدمات مقبولة مجتمعيا و عليها طلب سوقي.

و بالنسبة لمفهوم التنمية فيشير المعنى اللغوى للتنمية إلى الزيادة والكثرة (الوجيز) أو التوسع والتطوير(المورد) وتعنى التنمية في قاموس *Long man* العملية التى تؤدى إلى الانتقال إلى مستوى أعلى وأفضل وأكثر أهمية كما تعنى النتائج التى تترتب على تلك العملية(٤٨).

وتعرف التنمية على أنها مجموعة البرامج الهادفة والمخططة في مجتمع ما لتحقيق مستويات أعلى لإمكانيات كل من الأفراد والأجهزة والمؤسسات وصولاً إلى رفع مستوى المعيشة وتحقيق حياة أفضل للمواطنين(٤٩).

و تنمية الابتكار هي زيادة و دعم الابتكار و ترسيخ مقوماته و العمل علي استدامته و مواجهة معوقاته.

وفي إطار الدراسة الحالية يمكن أن يضع الباحث تعريفا إجرائياً لتنمية الابتكار كما يلي:

١- جملة الجهود داخل المجتمع المدرسي بمحافظة أسوان الهادفة إلي زيادة و دعم الابتكار من قبل الطلاب.

٢- تستهدف عملية تنمية الابتكار نشر ثقافة الابتكار بين الطلاب و تلبية احتياجات الطلاب المبتكرين في التعليم قبل الجامعي.
٣- تقوم هذه التنمية علي جهود كل من أقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات التعليمية و مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة.
٤- يشارك في هه الجهود التنموية للابتكار فريق العمل من المعلمين العاملين كمشرفين و إداريين علي مشروعات الطلاب.
٥- يضم فريق العمل الإداريين و المدربين باقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات التعليمية ومركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة.

٣- منظمات التعليم قبل الجامعي الشريكة ببرنامج تنمية مهارات البحث العلمي – مشروع ISEF.

في اطار اهتمام الدولة و الحكومة بمبادرات و مشروعات تنمية الابتكار في مرحلة التعليم قبل الجامعي تبنت وزارة التربية و التعليم المصرية و فعلت المشاركة من خلال منظمات التعليم قبل الجامعي في معارض العلوم و الابتكار أو مشروع ISEF لدعم و تنمية الابتكار لدي الطلاب في المدارس.

حيث بدأت معارض Intel ISEF عام ١٩٥٠م في الولايات المتحدة الأمريكية، وتعتبر أكبر تظاهرة علمية في العالم، ويشارك فيها أكثر من ١٦٠٠ طالب من أكثر من ٥٠ دولة و ٥٠ ولاية ، و سبب تسميته بمعرض انتل لدعمه و تمويله من قبل شركة انتل *Intel* للتكنولوجيا المتطورة عبر العالم، حيث يرعى هذا المعرض علي المستوي الدولي و الوطني و المحلي شركة إنتل الدولية ومنظمات أخرى، ويتنافس فيه المشاركون بحسب مجالاتهم على أساس منهج البحث العلمي.

و يقوم معرض العلوم و الابتكار علي أساس التنافس علي البحث و التقصي للوصول لفكرة، معلومة أو نظرية جديدة إلي حد ما مثبتة من خلال البحث، و يمكن تقديمه من خلال مخرج مبتكر، و المشروع يسلط الضوء علي مراحل البحث بصورة أكبر ، كما يهتم بالناتج المنطقي من هذه الدراسات و الاحصاءات و فق تسلسل علمي مقنع و مفهوم يتوصل إليه بعد مراعاة جميع المتغيرات، و يعرض الطالب عناصر البحث و فكرته المبتكرة علي لوحة عرض بمواصفات و مقاسات محددة.

و تهدف معارض المشروع إلي تعزيز ثقة الطلاب المصريين في مراحل التعليم قبل الجامعي في أنفسهم بشأن قدرتهم علي تحويل الافكار إلي ابتكارات و واقع ملموس و تحسين المهارات الشخصية لهم مثل العمل الجماعي و الاتصالات و حل المشكلات و البحوث التطبيقية و التصميم و التطوير و الابتكار.

و علي المستوي الوطني و من أجل تعزيز ثقافة البحث والابتكار وتغيير نظرة المجتمع لها تم الاتفاق بين وزارة التربية و التعليم و شركة انتل ووزارة الشباب والرياضة ومكتبة الإسكندرية على رعاية وتنظيم

معرض العلوم والهندسة سنوياً تحت رعاية وزارة التربية والتعليم والذي يستهدف مشاركة الطلاب من جميع المحافظات المختلفة وسوف يتم اختيار أفضل المشاريع لتمثيل مصر في المعرض النهائي الدولي والذي تشترك فيه أكثر من ٧٠ دولة حول العالم –وهو يعد أكبر معرض علوم وهندسة على مستوى العالم للفئة العمرية من ١٤ الى ١٨ سنة –والمعرض السنوي العربي على مستوى ١٢ دولة[٥٠].

ويتم تنظيم معرض انتل للعلوم والابتكار بصورة سنوية على عدة مراحل:

- المرحلة الأولى: المعارض التمهيدية بالمحافظات.
- المرحلة الثانية: المعارض المحلية بالمحافظات.
- المرحلة الثالثة: المعارض النهائية على مستوى الجمهورية.

و تتحدد شروط مشاركة طلاب المدارس في معارض انتل للعلوم و الابتكار فيما يلي:

- أن يكون الطالب في مرحلة التعليم قبل الجامعي .
- تقبل مشاركة الطالب طالما مقيد بمدرسة داخل جمهورية مصر العربية (حكومي، تجريبي ، خاص ، دولي ، فني ، أزهري).
- ألا يزيد عمر الطالب عن ٢٠ عاما قبل يوم ١ مايو من العام الذي يشارك فيه في المسابقة.
- أن يكون سن الطالب ١٤ سنة أو أكبر و مقيد في الصف الثالث الإعدادي.
- الطلاب الأقل من ١٤ سنه أو أقل من الصف الثالث الإعدادي تعتبر مشاركتهم تحت السن.
- لا يسمح بأن يشترك الطالب في أكثر من مشروع.
- يشترك الطالب بالمحافظة التي بها مدرسته.
- في حالة وجود مشروع جماعي من أكثر من محافظة، يسمح للمشروع بالمشاركة مرة واحدة في أحد المحافظات.
- المدارس الداخلية يسمح للطلبة بالمشاركة بمعرض المدرسة التي تقع بها محافظته.
- ألا يشارك الطالب في أكثر من معرض تابع لمعرض الأيسف حيث يحق له المشاركة في معرض واحد فقط.
- لابد أن يجتاز المشروع لجان العرض و الأمان و المراجعة العلمية ليتمكن من المشاركة.
- يمكن للطلاب المشاركة بمشروع فردي أو جماعي على أن لا يزيد أعضاء الفريق الجماعي عن طالبين.
- لا يحق للفريق الجماعي تغيير أعضاء الفريق في أي مرحلة من مراحل المعرض.
- ممكن أن يكون مشروع البحث جزء من دراسة موسعة انجزت بواسطة علماء متخصصين شرط أن يكون الجزء المقدم تم بواسطة الطلاب.
- يتم تحكيم المشروعات طبقا لقواعد المعرض الدولية.

- يشارك الطالب في أحد مجالات المعرض.
- معرض إنتل للعلوم و الهندسة لا يعتبر جهة للفصل في ملكية المشروعات المقدمة في حالة نزاع بين المتقدمين على ملكيه الفكرة أو المشروع.
- في حالة ثبات السرقة العلمية أو التزوير أو تلفيق المعلومات ، أو استخدام أعمال لباحثين آخرين دون الإشارة إلى ذلك ، يتم استبعاد البحث نهائياً من المعرض ولا يمكن تأهلها أو نسبها إلى مشروع إنتل أيسف.
- في حالة عدم التزام الطالب بشروط المعرض يتم استبعاده نهائيا من المعرض سواءً هذا العام أو الاعوام اللاحقة .

و يقدم الطلاب بمدارس التعليم قبل الجامعي المشاركين في في معارض انتل للعلوم و الابتكار ابتكاراتهم تحت عدة مجالات للمعرض هي:

- علم الحيوان
- العلوم الإجتماعية والسلوكية
- الكيمياء الحيوية
- أحياء الخلايا و الجزيئات
- الكيمياء
- علوم الكمبيوتر
- علوم الأرض و الجيولوجيا
- علم الهندسة الكهربائية والميكانيكية
- علم هندسة المواد وخصائص المواد
- علم هندسة الطاقة و النقل
- علم إدارة البيئة
- علوم البيئة
- علم الرياضيات
- علم الطب و الصحة
- علم الأحياء الدقيقة
- علم الفيزياء و الفضاء
- علوم النبات

و تعد المدارس هي نواة و ركيزة منظمات التعليم قبل الجامعي في مراحله المختلفة الإبتدائية و الإعدادية و الثانوية الشريكة ببرنامج تنمية مهارات البحث العلمي مشروع ISEF ، حيث أن المدرسة ضرورة اجتماعية لتكمل دور الأسرة في عصر تعجز فيه الاسر عن القيام بادوراها الخاصة بالتنشئة الاجتماعية منفردة، حيث تعتبر المدارس باختلاف أنواعها منظمات اجتماعية متخصصة في توجيه حياة النشئ من الطلاب و صقل مهاراتهم بصفة عامة و تنمية ميولهم و اتجاهاتهم الايجابية و المخطط لها من قبل المجتمع.

و في اطار الخدمة الاجتماعية و طريقتها في تنظيم المجتمع ينظر للمدارس كمنظمات للتعليم قبل الجامعي علي أنها منظمات" اجتماعية لها طبيعية خاصة لمواجهة مشكلات ذات طبيعة اجتماعية لحقيق أهداف اجتماعية مباشرة تمارس داخلها مجموعة من المهن المتجانسة لبلوغ أهدافها المرجوة"[٥١]، و

المستهدفة من قبل الدولة في مجال التعليم قبل الجامعي، فالمدرسة كمنظمة اجتماعية لها تكوينها و وظيفتها المحددة و المتوافقة مع ظروف المجتمع و توجهاته، وتعود اهميتها في المجتمعات الحديثة لاعتبارها واحدة من ادوات المجتمع الاساسية لإحداث التطوير و التنمية المنشودة.

ولان المدارس جزء من مجتمع أكبر يضم العديد من المنظمات الاجتماعية الأخرى، يمكن النظر إليها في اطار منظمات التعليم قبل الجامعي علي أنها تشكل مجتمعا فرعيا مستقلا ، له خصائصه المميزة فهو مجتمع صغير له أهداف واضحة تماما يضم غالبا فئة من فئات العمر له قياداته ذات المعرفة والمهارة ويعيش افراده في كنف ضوابط ونظم محددة[٥٢]، و تسعي في كل مرحلة عمرية تعمل معها لغرس قيم و تنمية مهارات تستهدفها الخطة القومية للتنمية البشرية.

و مع نهاية القرن العشرين و بداية القرن الحادي و العشرين اختلفت النظرة العالمية و الوطنية و المحلية للمدارس و وظيفتها في ظل التغيرات السريعة و المتلاحقة و الثورات المعرفية و التكنولوجية، فبعد أن كانت المدرسة كمنظمة اجتماعية تعليمية فقط تهتم بالدروس و المناهج تحولت إلي منظمة تعليمية تهتم بدعم و تنمية الابتكار.

فأصبحت المدرسة في العصر الحالي تمثل المنظمة المسئولة عن اكتشاف ، وصقل ، وتنمية القدرات الابتكارية لدى التلاميذ ، وذلك بسبب الظروف الاجتماعية الراهنة التى قد تجعل الاسرة غير قادرة على تنمية وتعميق الوعى والسلوك الابتكاري ، وذلك فى ظل خروج المرأة للعمل مما قد يقلص دور الأسرة فى هذا المجال، ولذا فإن المدرسة يمكن أن تكون وحدة إشعاع ابتكاري فى ظل أي سياسة تعليمية، و ذلك من خلال ما تمارسه إدارتها ومعلموها، وما تحتويه من مناهج دراسية ذات طابع ابتكاري خاص [٥٣] و مشروعات تدعم و تنمي الابتكار لدي الطلاب و تستهدفه.

حيث تلعب المدرسة دور مهم في تنمية التفكير الابتكاري من جهة و تنمية الابتكار لدي الطلاب من جهة اخري من خلال تشجيع الافكار الجديدة التى يصل إليها الطالب اثناء ممارسته للأنشطة العملية، احترام الاسئلة والافكار والحلول غير العادية التى يطرحها الطلاب ومكافاتها حتى لو كانت غير التى نتوقعها، التركيز على الافكار الواسعة أكثر من الأفكار الخاصة (التقاربية)[٥٤]، و كذلك توفير المناخ الداعم للابتكار داخل المدرسة و تأهيل المعلمين و الإداريين الداعمين للطلاب المبتكرين و نشر ثقافة تنمية الابتكار فيما بينهم.

و يعمل الإداريون و المعلمون المهتمون بدعم و تنمية الابتكار بين الطلاب في المدارس كجزء من فريق مشروع ايسف علي مستوي المدرسة التي يعملون بها، فلكل مشروع ابتكاري يقدمه الطلاب و يخططون للمشاركة به في المعرض المحلي مشرف من المعلمين في التخصص المرتبط بالمشروع يتولى مهام الاشراف و التوجيه للطلاب أو لفريق الطلاب المشارك بالمشروع منذ الفكرة و حتي انجاز الابتكار و المشروع و المشاركة في المعرض.

و المدارس كمنظمات محورية داخل منظومة التعليم قبل الجامعي تتعاون مع العديد من المنظمات الأخرى داخل هذا القطاع لتنمية الابتكار بين الطلاب في المدارس، و تعد أقسام و مراكز التطوير التكنولوجي علي مستوي الإدارة و المحافظة من أهم الشركاء في مجال تنمية الابتكار بين الطلاب في مرحلة التعليم قبل الجامعي .

فنتيجة لرغبة وزارة التربية و التعليم في نهايات القرن العشرين في تلبية احتياجات طلاب التعليم قبل الجامعي من اللحاق بركب ثورة تكنولوجيا المعلومات أسست الوزارة المركز الرئيسي للتطوير التكنولوجي علي مستوي الوزارة بالقاهر و تتبعه مراكز التطوير التكنولوجي بالمحافظات و تتبعه اقسام التطوير التكنولوجي علي مستوي الإدارات التعليمية بالمراكز في كل محافظة.

فقد تم تأسيس مراكز و اقسام التطوير التكنولوجي كمكان مجهز بالأجهزة التكنولوجية لعرض المادة العلمية بالإضافة لاستخدام معامل التطوير التكنولوجي في الحكومة الإلكترونية وتسجيل بيانات المعلمين والطلاب وجميع العاملين بالمدرسة ، ومع انتشار ثقافة معامل التطوير التكنولوجي داخل المدارس اصبح يرتاد المعمل الكثير من المعلمين الراغبين في الاستفادة من أدواته ، واصبح الاتصال بالإنترنت يتيح لكثير منهم البحث عن الموضوعات المتعلقة بالمقررات الدراسية بل مع وجود مشروعات مثل تابلو الذي اتاح عرض المادة العلمية بطريقة أكثر فاعلية وتأثير في الطلبة ، وتوفير كل الادوات اللازمة لمساعدة المعلم على توصيل مادته العلمية من اسكانر ، وطابعة ، وانترنت ، و واي فاي ، وبرامج محملة على الجهاز تمكنه من متابعة جميع الطلاب في وقت واحد من خلال جهاز الماستر الخاص به.

و تهدف مراكز التطوير التكنولوجي المنتشرة في جميع أنحاء الجمهورية إلي تسلح الطلاب بأدوات العصر واكسابهم المهارات المتقدمة وتفعيلها لتحسين صورة التعليم وزيادة قدرة المتعلمين على استيعابها والتمكن من مهارات استخدامها من خلال الاستفادة القصوى من التكنولوجيا المتاحة من كمبيوتر وبرمجيات وقنوات تليفزيونية تعليمية متخصصة فضائية وأرضية واستعمال التكنولوجيات المتنوعة والمتاحة [٥٥].

حيث تتمثل وظائف مراكز و اقسام التطوير التكنولوجي بالمحافظات فيما يلي [٥٦]:

- الإشراف على تزويد المدارس بالأجهزة انتاج مصادر التعلم مثل برامج وسائط متعددة.
- الإشراف على موقع الوزارة الالكتروني على شبكة الانترنت وذلك بالتعاون مع الإدارة العامة للوسائل التعليمية .
- تدريب جميع العاملين بالتربية والتعليم على التكنولوجيا واستخدام الكمبيوتر مثل التدريب على الرخصة الدولية لقيادة الكمبيوتر (ICDL).

و كما تمت الإشارة سابقا فقد كانت هذه هي الوظائف الأساسية لمراكز و اقسام التطوير التكنولوجي منذ انشائها و لكن و بعد مرور فترة و تحقق بعض اهدافها و بداية الاهتمام بمزيد من المبادرات و

المشروعات التكنولوجية تم اسناد مشروعات دعم و تنمية الابتكار إلي مراكز و اقسام التطوير التكنولوجي و أصبحت شريك أساسي يتولى الإشراف و التنسيق و الإدارة لبرنامج تنمية مهارات البحث العلمي مشروع ISEF علي مستوي كل محافظة.

و يتم تنفيذ خطة العمل السنوية لمعارض العلوم و الابتكار من قبل منظمات التعليم قبل الجامعي الشريكة ببرنامج تنمية مهارات البحث العلمي – مشروع ISEF من خلال الخطوات التالية[٥٧]:

١- تقوم الوزارة في بداية المسابقة بعمل لقاء تنويري عبر الشبكة القومية للتدريب عن بعد و ذلك للإعلان عن المسابقة من كل عام ، و ذلك لتوحيد المفاهيم و مناقشة الايجابيات و السلبيات الخاصة بالمعرض و تبادل الخبرات بين منسقي البرنامج في جميع المحافظات و ذلك في شهر مارس من كل عام.
٢- بدء اعداد المدربين بالمحافظات من خلال خبراء متخصصين قبل بداية امتحانات اخر العام الدراسي لإعداد الطلاب المتقدمين لهذه المسابقة علي اسس و مفاهيم علمية سليمة و تلافي سلبيات الاعوام السابقة.
٣- البدء في ورش عمل الطلاب بجميع المحافظات خلال فترة الاجازة الصيفية بعد الامتحانات مباشرة.
٤- البدء في المعارض التمهيدية بالمحافظات مع بداية العام الدراسي الجديد لتدريب الطلاب علي مهارات العرض و التقديم و ذلك من خلال نهاية شهر سبتمبر و بداية شهر اكتوبر.
٥- البدء في المعارض المحلية بالمحافظات المختلفة مع بداية شهر نوفمبر و ذلك لاختيار المشروعات التي ستمثل مصر في المعرض النهائي علي مستوي الجمهورية.
٦- تقام المعارض النهائية علي مستوي الجمهورية خلال اجازة نصف العام من كل سنة دراسية.

و يمثل العاملين بمراكز التطوير التكنولوجي علي مستوي المحافظة و أقسام التطوير التكنولوجي علي مستوي الإدارات التعليمية فريق العمل المدير لبرامج تنمية الابتكار علي مستوي الإدارات التعليمية و علي مستوي المحافظة و هو المسئول عن توجيه الدعم و تقديم التدريبات للمعلمين و الطلاب بالمدارس التابعة له و كذلك تنسيق و إدارة المعارض التمهيدية و المحلية و معارض المحافظة الخاصة بتنمية الابتكار بين الطلاب.

و يشارك مجموعة من الخبراء الأكاديميين من الجامعة و غيرها من المؤسسات البحثية و التعليمية المتخصصين في المجالات العلمية المرتبطة بمجالات المنافسات المبتكرة بالمعرض، و بالتنسيق مع مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة و المشروع في تحكيم ابتكارات الطلاب و تقييمها و تعقد لهما في بداية المنافسات جلسات توجيهية لتوحيد معايير تقييم الابتكارات.

خامساً: الاستراتيجيات المنهجية للدراسة:

(١) نوع الدراسة ومنهجها:

تنتمي هذه الدراسة إلي نمط الدراسات الوصفية التحليلية باستخدام المنهج الوصفي من خلال المسح الاجتماعي الشامل للمشاركين من الطلاب وفريق العمل من المشرفين و الإداريين بالمعرض المحلي للعلوم و الابتكار بمحافظة أسوان للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨.

(٢) فروض الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية إلي اختبار ثلاث فروض رئيسى بيانها كالتالي:

(أ) الفرض الأول للدراسة: " لا توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب وفريق العمل فيما يتعلق بتحديدهم لدور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب ".

(ب) الفرض الثاني للدراسة: " من المتوقع أن يكون مستوى دور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب مرتفع ".

ويمكن اختبار هذا الفرض من خلال المؤشرات التالية:

١) دور الدعم المقدم من المدارس في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان.

٢) **دور الدعم المقدم من أقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي .**

٣) دور الدعم المقدم من مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي .

(ج) الفرض الثالث للدراسة: " توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب وفريق العمل فيما يتعلق بتحديدهم للمعوقات التي تواجه تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان ".

(٣) أدوات الدراسة:

تمثلت أدوات جمع البيانات في:

(أ) استبيان للطلاب حول دور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب:

قام الباحث بتصميم استمارة استبيان للطلاب وذلك بالرجوع إلى التراث النظري، والدراسات المتصلة، إلى جانب الاستفادة من بعض المقاييس واستمارات الاستبيان المرتبطة بموضوع الدراسة. وقد اعتمد

الباحث على الصدق المنطقي من خلال الإطلاع علي الأدبيات والأطر النظرية، ثم تحليل هذه الأدبيات والبحوث والدراسات وذلك للوصول إلي الأبعاد المختلفة المرتبطة بمشكلة الدراسة. وقد أجرى الصدق الظاهري للأداة بعد عرضها علي عدد (٥) من أعضاء هيئة التدريس بكلية الخدمة الاجتماعية جامعة أسوان، وكلية الخدمة الاجتماعية جامعة حلوان، وقد تم الاعتماد علي نسبة اتفاق لا تقل عن(٨٠%)، وقد تم حذف بعض العبارات وإعادة صياغة البعض. وبناءاً علي ذلك تم صياغة الاستمارة في صورتها النهائية. كما أجرى لها ثبات إحصائي لعينة قوامها (٤١) مفردة من الطلاب باستخدام معامل ألفا – كرونباخ، وبلغ معامل الثبات (٠.٧٨)، كما تم استخدام طريقة ثانية لحساب ثبات الأداة وذلك باستخدام معادلة سبيرمان – براون *Brown – Spearman* للتجزئة النصفية *Split – half*، وبلغ معامل الثبات (٠.٨٢)، وهو مستوى مناسب للثبات الإحصائي.

(ب) استبيان لفريق العمل حول دور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب:

بناء الأداة في صورتها الأولية اعتماداً على الإطار النظري للدراسة والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة. وقد اعتمد الباحث على الصدق المنطقي من خلال الإطلاع علي الأدبيات والأطر النظرية، ثم تحليل هذه الأدبيات والبحوث والدراسات وذلك للوصول إلي الأبعاد المختلفة المرتبطة بمشكلة الدراسة. وقد أجرى الصدق الظاهري للأداة بعد عرضها علي عدد (٥) من أعضاء هيئة التدريس بكلية لخدمة الاجتماعية جامعة أسوان، وكلية الخدمة الاجتماعية جامعة حلوان، وقد تم الاعتماد علي نسبة اتفاق لا تقل عن(٨٠%)، وقد تم حذف بعض العبارات وإعادة صياغة البعض. وبناءاً علي ذلك تم صياغة الاستمارة في صورتها النهائية. كما أجرى لها ثبات إحصائي لعينة قوامها (١٠) مفردات من فريق العمل باستخدام معامل ألفا كرونباخ، وبلغ معامل الثبات (٠.٨٣)، كما تم استخدام طريقة ثانية لحساب ثبات الأداة وذلك باستخدام معادلة سبيرمان – براون *Brown – Spearman* للتجزئة النصفية *Split – half*، وبلغ معامل الثبات (٠.٨٧)، وهو مستوى مناسب للثبات الإحصائي.

– أساليب تحليل البيانات:

تم معالجة البيانات من خلال الحاسب الآلي باستخدام برنامج (SPSS.V. 20) الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية، وقد طبقت الأساليب الإحصائية التالية:

١. **التكرارات والنسب المئوية:** وذلك لوصف خصائص مجتمع الدراسة.

٢. **المتوسط الحسابي:** للحكم على مستوى دور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب، بحيث تكون بداية ونهاية فئات المقياس الثلاثي: نعم (ثلاثة درجات)، إلى حد ما (درجتين)، لا (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 (٢/٣ = 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 (٢) مستويات المتوسطات الحسابية

إذا تراوحت قيمة المتوسط للعبارة أو البعد من ١ إلى أقل من ١.٦٧	**مستوى منخفض**
إذا تراوحت قيمة المتوسط للعبارة أو البعد من ١.٦٧ إلى أقل من ٢.٣٥	**مستوى متوسط**
إذا تراوحت قيمة المتوسط للعبارة أو البعد من ٢.٣٥ إلى ٣	**مستوى مرتفع**

٣. **الانحراف المعياري:** ويفيد في معرفة مدى تشتت أو عدم تشتت استجابات المبحوثين، كما يساعد في ترتيب العبارات مع المتوسط الحسابي، حيث أنه في حالة تساوى العبارات في المتوسط الحسابي فإن العبارة التي انحرافها المعياري أقل تأخذ الترتيب الأعلى.

٤. **المدى:** ويتم حسابه من خلال الفرق بين أكبر قيمة وأقل قيمة.

٥. **معامل ثبات (ألفا. كرونباخ):** لقيم الثبات التقديرية لأدوات الدراسة.

٦. **معادلة سبيرمان – براون Spearman– Brown للتجزئة النصفية Split – half** : وذلك لثبات أدوات الدراسة.

٧. **اختبار (ت) لعينتين مستقلتين Independent – Samples T–Test:** وذلك لمعرفة الفروق ودلالتها الإحصائية، وذلك في المتغيرات التي تقسم إلي مجموعتين فقط، مثل :الفروق بين استجابات الطلاب وفريق العمل.

(٤) مجالات الدراسة:

(أ) المجال المكاني:

يتحدد المجال المكاني للدراسة في محافظة أسوان بمراكزها الإدارية الخمس (أسوان– دراو – نصر النوبة – كوم أمبو – أدفو) وتتحدد أسباب اختيار المجال المكاني فيما يلي:

– هو النطاق الجغرافي الذي تتم فيه منافسات الابتكار علي مستوي التعليم قبل الجامعي.
– منظمات التعليم قبل الجامعي المشاركة في المعرض المحلي للعلوم و الابتكار توجد داخل هذا النطاق المكاني.
– ترحيب القيادات و المشرفين و الطلاب بمنظمات التعليم قبل الجامعي للمشاركة في هذه الدراسة.

(ب) المجال البشري:

يتحدد المجال البشري للدراسة الحالية في كل من الطلاب و المشرفين(فريق العمل) المشاركين بالمعرض المحلي للعلوم و الابتكار بمحافظة أسوان للعام الدراس ٢٠١٧/٢٠١٨.

جدول (٣) يوضح التوزيع التفصيلي للطلاب و المشرفين(فريق العمل) المشاركين بالمعرض التمهيدي و المعرض المحلي للعلوم و الابتكار بمحافظة أسوان للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ •

احصاء المعرض التمهيدى بالإدارت						بيان المشاركين في المعرض المحلي بالمحافظة				
الإدارة	عدد المشروعات	المشروعات		عدد الطلاب	عدد المشرفين	عدد المشروعات	المشروعات		عدد الطلاب	عدد المشرفين
		فوق السن	تحت السن				فوق السن	تحت السن		
أسوان	٥٣	٢٦	٢٧	٧١	٢٢	٢٨	١٥	١٣	٣٨	١٦
دراو	٣٧	٣٣	٤	٥٥	٩	١٥	١٤	١	٢١	٤
نصر النوبة	٤٩	٣٢	١٧	٧٧	٣٠	١٤	١٠	٤	٢٣	١٢
كوم امبو	٢٧	١٤	١٣	٣٩	١٣	٨	٧	١	١١	٧
أدفو	٦٧	٤٣	٢٤	٨٨	١٨	٥	٥		٧	٤
الاجمالى	٢٣٣	١٤٨	٨٥	٣٣٠	٩٢	٧٠	٥١	١٩	١٠٠	٤٣

و يتضح من الجدول السابق أن الطلاب المشاركين بالمعارض المحلية علي مستوي المراكز الجغرافية الخمس هم (٣٣٠) و شاركوا بعدد (٢٣٣) مشروع بمساعدة (٩٢) مشرف، و هي التصفيات التمهيدية و التي تتاح فيها المشاركة لعدد كبير من الطلاب، و التي يتم التصعيد منها بعد تحكيم المشروعات للمستوي المحلي – علي مستوي المحافظة– حيث يتضح أن المنافسات بالمعرض المحلي للابتكار قد شارك فيها (١٠٠) طالب و شاركوا بعدد (٧٠) مشروع بمساعدة (٤٣) مشرف.

• - مركز التطوير التكنولوجي بمحافظة أسوان. (٢٠١٨). التوزيع التفصيلي للطلاب و المشرفين(فريق العمل) المشاركين بالمعرض التمهيدي و المعرض المحلي للعلوم و الابتكار بالمحافظة، أسوان: مركز التطوير التكنولوجي بمحافظة أسوان.

وبعد تطبيق أدوات الدراسة علي كل من الطلاب و فريق العمل المشاركين بالمعرض المحلي للعلوم و الابتكار بمحافظة أسوان للعام الدراس ٢٠١٧/٢٠١٨، و عند مراجعة الأدوات تم استبعاد عدد (٥) استمارات من الطلاب و استبعاد عدد (٢) استمارات من فريق العمل لعدم اكتمال بياناتهم.

جدول (٤) توزيع المبحوثين المخطط و النهائي بمجتمع الدراسة

عدد المبحوثين المطبق معهم أدوات الدراسة			عدد المبحوثين النهائي للدراسة		
الطلاب	المشرفين	المجموع	الطلاب	المشرفين	المجموع
١٠٠	٤٣	١٤٣	٩٥	٤١	١٣٦

و بهذا أصبح اجمالي المشاركين بالدراسة الحالية (١٣٦) مبحوث منهم (٩٥) من الطلاب ، (٤١) من فريق العمل.

(ج) المجال الزمني:

تم جمع البيانات من الميدان وتفريغها وتحليلها والتوصل إلي النتائج والتصور المقترح في الفترة من ١٩ /٢٠١٧/١٢ حتى ٢٠ /٢٠١٨/٢.

سادساً: نتائج الدراسة الميدانية:

(١) وصف مجتمع الدراسة:

(أ) وصف الطلاب مجتمع الدراسة:

جدول (٥) وصف الطلاب بمجتمع الدراسة (ن=٩٥)

م	المتغيرات الكمية	ك	الانحراف		م	المركز الإداري	ك	%

			المعياري				بالمحافظة		
١	السن	١٦	٢			١	مركز أسوان	٥١	٥٣.٧
٢	عدد مرات المشاركة في المعارض	٢	١			٢	مركز دراو	١٢	١٢.٦
م	النوع	ك	%			٣	مركز كوم مبو	٩	٩.٥
١	ذكر	٤٠	٤٢.١			٤	مركز نصر النوبة	١٦	١٦.٨
٢	أنثى	٥٥	٥٧.٩			٥	مركز ادفو	٧	٧.٤
	المجمـوع	٩٥	١٠٠				المجمـوع	٩٥	١٠٠
م	نوع المدرسة	ك	%			م	طرق التعرف بالمشروع	ك	%
١	حكومي	٨٦	٩٠.٥			١	الزملاء والأصدقاء	١٣	١٣.٧
٢	تجريبي	٥	٥.٣			٢	المشرفين بالمدرسة	٥٥	٥٧.٩
٣	خاص	٤	٤.٢			٣	مدربي المشروع	١٤	١٤.٧
						٤	مواقع الانترنت	١٣	١٣.٧
	المجمـوع	٩٥	١٠٠				المجمـوع	٩٥	١٠٠
م	السنة الدراسية	ك	%			م	نوع الابتكار	ك	%
١	الأولي	٢٧	٢٨.٤			١	هندسي	٤٦	٤٨.٤
٢	الثانية	٢٥	٢٦.٣						
٣	الثالثة	٤٣	٤٥.٣			٢	علمي	٢٦	٢٧.٤
	المجمـوع	٩٥	١٠٠						
م	المرحلة التعليمية	ك	%						
١	المرحلة الإعدادية	٤٤	٤٦.٣			٣	اجتماعي	٢٣	٢٤.٢
٢	المرحلة الثانوية	٥١	٥٣.٧						
	المجمـوع	٩٥	١٠٠				المجمـوع	٩٥	١٠٠

يوضح الجدول السابق أن:

- متوسط سن الطلاب (١٦) سنة، وبانحراف معياري سنتين تقريباً.
- متوسط عدد مرات المشاركة في المعارض مرتان، وبانحراف معياري مرة واحدة تقريباً.
- أكبر نسبة من الطلاب إناث بنسبة (٥٧.٩%)، ثم ذكور بنسبة (٤٢.١%).
- أكبر نسبة من الطلاب بمدرسة حكومي بنسبة (٩٠.٥%)، ثم مدرسة تجريبي بنسبة (٥.٣%)، يليها مدرسة خاصة بنسبة (٤.٢%).

- أكبر نسبة من الطلاب بالمرحلة الثانوية بنسبة (٥٣.٧%)، ثم بالمرحلة الإعدادية بنسبة (٤٦.٣%).
- أكبر نسبة من الطلاب بالسنة الثالثة بنسبة (٤٥.٣%)، ثم بالسنة الأولي بنسبة (٢٨.٤%)، يليها بالسنة الثانية بنسبة (٢٦.٣%).
- أكبر نسبة من الطلاب بمركز أسوان بنسبة (٥٣.٧%)، ثم بكرز نصر النوبة بنسبة (١٦.٨%)، يليها بمركز دوار بنسبة (١٢.٦%)، ثم مركز كوم مبو بنسبة (٩.٥%)، يليها مركز ادفو بنسبة (٧.٤%).
- أكبر نسبة من الطلاب طريقة تعرفهم بالمشروع عن طريق المشرفين بالمدرسة بنسبة (٥٧.٩%)، ثم عن طريق مدربي المشروع بنسبة (١٤.٧%)، يليها عن طريق الزملاء والأصدقاء، وعن طريق مواقع الانترنت بنسبة (١٣.٧%).
- أكبر نسبة من الطلاب نوع ابتكارهم هندسي بنسبة (٤٨.٤%)، ثم ابتكار علمي بنسبة (٢٧.٤%)، يليها ابتكار اجتماعي بنسبة (٢٤.٢%).

(ب) وصف فريق العمل بمجتمع الدراسة:

جدول (٦) وصف فريق العمل بمنظمات التعليم قبل الجامعي بمجتمع الدراسة

(ن=٤١)

م	المتغيرات الكمية	ك	الانحراف المعياري		م	المركز الإداري بالمحافظة	ك	%
١	السن	٣٥	٨		١	مركز أسوان	١٦	٣٩
٢	عدد مرات المشاركة في	٣	١		٢	مركز دراو	٦	١٤.٦

	المعارض							
م	النوع	ك	%			مركز كوم مبو	٥	١٢.٢
١	ذكر	٢١	٥١.٢		٤	مركز نصر النوبة	٩	٢٢
٢	أنثى	٢٠	٤٨.٨		٥	مركز ادفو	٥	١٢.٢
	المجمـوع	٤١	١٠٠			المجمـوع	٤١	١٠٠
م	نوع المدرسة	ك	%		م	الوظيفة بالمشروع	ك	%
١	حكومي	٣٣	٨٠.٥		١	مشرف	٣٠	٧٣.٢
٢	تجريبي	٤	٩.٨		٢	مدرب	٣	٧.٣
٣	خاص	٤	٩.٨		٣	إداري	٨	١٩.٥
	المجمـوع	٤١	١٠٠			المجمـوع	٤١	١٠٠
م	المرحلة التعليمية	ك	%		م	طرق التعرف بالمشروع	ك	%
١	المرحلة الإعدادية	٢٠	٤٨.٨		١	الزملاء والأصدقاء	٢	٤.٩
٢	المرحلة الثانوية	٢١	٥١.٢					
	المجمـوع	٤١	١٠٠		٢	المشرفين بالمدرسة	١٢	٢٩.٣
م	مقر العمل	ك	%					
١	مركز التطوير بالمحافظة	٥	١٢.٢		٣	مدربي المشروع	٢٣	٥٦.١
٢	قسم التطوير بالمركز	٦	١٤.٦					
٣	المدرسة	٣٠	٧٣.٢		٤	مواقع الانترنت	٤	٩.٨
	المجمـوع	٤١	١٠٠			المجمـوع	٤١	١٠٠

يوضح الجدول السابق أن:

- متوسط سن فرق العمل (٣٥) سنة، وبانحراف معياري (٨) سنوات تقريباً.
- متوسط عدد مرات المشاركة في المعارض (٣) مرات، وبانحراف معياري مرة واحدة تقريباً.
- أكبر نسبة من فرق العمل ذكور بنسبة (٥١.٢%)، بينما نسبة (٤٨.٨%) منهم إناث.
- أكبر نسبة من فرق العمل بمدرسة حكومي بنسبة (٨٠.٥%)، ثم بمدرسة تجريبي، ومدرسة خاصة بنسبة (٩.٨%).

- أكبر نسبة من فرق العمل بالمرحلة الثانوية بنسبة (٥١.٢%)، ثم بالمرحلة الإعدادية بنسبة (٤٨.٨%).
- أكبر نسبة من فرق العمل بمركز أسوان بنسبة (٣٩%)، ثم بمركز نصر النوبة بنسبة (٢٢%)، يليها مركز دراو بنسبة (١٤.٦%)، ثم بمركز كوم مبو، ومركز ادفو بنسبة (١٢.٢%).
- أكبر نسبة من فرق العمل وظيفتهم بالمشروع مشرف بنسبة (٧٣.٢%)، ثم إداري بنسبة (١٩.٥%)، يليها مدرب بنسبة (٧.٣%).
- أكبر نسبة من فرق العمل مقر عملهم بالمدرسة بنسبة (٧٣.٢%)، ثم بقسم التطوير بالمركز بنسبة (١٤.٦%)، يليها بمركز التطوير بالمحافظة بنسبة (١٢.٢%).
- أكبر نسبة من فرق العمل طرق تعرفهم بالمشروع عن طريق مدربي المشروع بنسبة (٥٦.١%)، ثم المشرفين بالمدرسة بنسبة (٢٩.٣%)، يليها مواقع الانترنت بنسبة (٩.٨%)، ثم الزملاء والأصدقاء بنسبة (٤.٩%).

(٢) دور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب:

(أ) دور الدعم المقدم من المدارس في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان:

جدول (٧) دور الدعم المقدم من المدارس في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان

م	العبارات	الطلاب (ن=٩٥)								فريق العمل (ن=٤١)							
		نعم		إلى حد ما		لا		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	نعم		إلى حد ما		لا		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
		ك	%	ك	%	ك	%				ك	%	ك	%	ك	%			
١	توفر المدرسة الوقت للمشاركة في الأنشطة الابتكارية	٤٨	٥٠.٥	٤٠	٤٢.١	٧	٧.٤	٢.٤٣	٠.٦٣	٢	٢٢	٥٣.٧	١٣	٣١.٧	٦	١٤.٦	٢.٣٩	٠.٧٤	٢
٢	تشجع المدرسة الطلاب علي تقديم أفكارهم الابتكارية	٥٩	٦٢.١	٢٥	٢٦.٣	١١	١١.٦	٢.٥١	٠.٧	١	٢٢	٥٣.٧	١٢	٢٩.٣	٧	١٧.١	٢.٣٧	٠.٧٧	٣
٣	قدمت المدرسة ورش تعريفية بمشروع تنمية مهارات البحث العلمي للطلاب	٥٥	٥٧.٩	٢٤	٢٥.٣	١٦	١٦.٨	٢.٤١	٠.٧٦	٣	١٥	٣٦.٦	١٦	٣٩	١٠	٢٤.٤	٢.١٢	٠.٧٨	٥
٤	تحرص المدرسة علي أن يكون التعليم فيها بالطرق الابتكارية	٤٠	٤٢.١	٣٨	٤٠	١٧	١٧.٩	٢.٢٤	٠.٧٤	٤	١٥	٣٦.٦	١٠	٣٦.٦	١١	٢٦.٨	٢.١	٠.٨	٦
٥	توفر المدرسة الخبراء من خارجها لتطوير الابتكارات	٢٦	٢٧.٤	٣٩	٤١.١	٣٠	٣١.٦	١.٩٦	٠.٧٧	٩	١١	٢٦.٨	١٨	٤٣.٩	١٢	٢٩.٣	١.٩٨	٠.٧٦	٨
٦	يقوم المدرسين المشرفين بالمدرسة بتقديم التوجيه لي في ابتكاراتي	٥٩	٦٢.١	٢٥	٢٦.٣	١١	١١.٦	٢.٥١	٠.٧	١	٢٦	٦٣.٤	١٢	٢٩.٣	٣	٧.٣	٢.٥٦	٠.٦٣	١
٧	حصلت علي تدريبات حول الابتكار داخل المدرسة	٤٤	٤٦.٣	٢٤	٢٥.٣	٢٧	٢٨.٤	٢.١٨	٠.٨٥	٦	١٤	٣٤.١	١٥	٣٦.٦	١٢	٢٩.٣	٢.٠٥	٠.٨	٧
٨	تسهل المدرسة الوصول إلي مصادر المعلومات وشبكة الانترنت	٤٢	٤٤.٢	٢٥	٢٦.٣	٢٨	٢٩.٥	٢.١٥	٠.٨٥	٨	١٣	٣١.٧	١٢	٢٩.٣	١٦	٣٩	١.٩٣	٠.٨٥	١٠
٩	تسمح لي المدرسة باستخدام المعامل لتنفيذ ابتكاراتي	٤٢	٤٤.٢	٣٣	٣٤.٧	٢٠	٢١.١	٢.٢٣	٠.٧٨	٥	١٩	٤٦.٣	١٧	٤١.٥	٥	١٢.٢	٢.٣٤	٠.٦٩	٤
١٠	تقدم المدرسة لي الدعم المالي لشراء المكونات وتصميم الابتكارات	١٤	١٤.٧	٢٧	٢٨.٤	٥٤	٥٦.٨	١.٥٨	٠.٧٤	١٠	٧	١٧.١	٩	٢٢	٢٥	٦١	١.٥٦	٠.٧٨	١١
١١	تسعي المدرسة لجذب مشاركات مجتمعية لدعم الابتكارات الطلابية	٣٧	٣٨.٩	٣٥	٣٦.٨	٢٣	٢٤.٢	٢.١٥	٠.٧٩	٧	١٢	٢٩.٣	١٦	٣٩	١٣	٣١.٧	١.٩٨	٠.٧٩	٩
	المتغير ككل							٢.٢١	٠.٤٥	مستوى متوسط							٢.١٢	٠.٨١	مستوى متوسط

يوضح الجدول السابق أن:

- مستوى **دور الدعم المقدم من المدارس في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان كما يحدده الطلاب** متوسط حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢.٢١)، ومؤشرات ذلك وفقاً لترتيب المتوسط الحسابي: جاء في الترتيب الأول تشجع المدرسة الطلاب علي تقديم أفكارهم الابتكارية، ويقوم المدرسين المشرفين بالمدرسة بتقديم التوجيه لي في ابتكاراتي بمتوسط حسابي (٢.٥١)، وجاء بالترتيب الثاني توفر المدرسة الوقت للمشاركة في الأنشطة الابتكارية بمتوسط حسابي (٢.٤٣)، وجاء بالترتيب الثالث قدمت المدرسة ورش تعريفية بمشروع تنمية مهارات البحث العلمي للطلاب بمتوسط حسابي (٢.٤١)، وجاء في النهاية تقدم المدرسة لي الدعم المالي لشراء المكونات وتصميم الابتكارات بمتوسط حسابي (١.٥٨).
- مستوى **دور الدعم المقدم من المدارس في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان كما يحدده فريق العمل** متوسط حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢.١٢)، ومؤشرات ذلك وفقاً لترتيب المتوسط الحسابي: جاء في الترتيب الأول يقوم المدرسين المشرفين بالمدرسة بتقديم التوجيه لي في ابتكاراتي بمتوسط حسابي (٢.٥٦)، وجاء بالترتيب الثاني توفر المدرسة الوقت للمشاركة في الأنشطة الابتكارية بمتوسط حسابي (٢.٣٩)، وجاء بالترتيب الثالث تشجع المدرسة الطلاب علي تقديم أفكارهم الابتكارية بمتوسط حسابي (٢.٣٧)، وجاء في النهاية تقدم المدرسة لي الدعم المالي لشراء المكونات وتصميم الابتكارات بمتوسط حسابي (١.٥٦).

(ب) دور الدعم المقدم من أقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي :

جدول (٨) دور الدعم المقدم من أقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي

م	العبارات	الطلاب (ن=٩٥)									فريق العمل (ن=٤١)								
		نعم		إلى حد ما		لا		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	نعم		إلى حد ما		لا		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
		ك	%	ك	%	ك	%				ك	%	ك	%	ك	%			
١	يوفر قسم التطوير التكنولوجي بالإدارة التعليمية الوقت للمشاركة في الأنشطة الابتكارية	٧٥	٧٨.٩	١٩	٢٠	١	١.١	٢.٧٨	٠.٤٤	٢	٣٠	٧٣.٢	١٠	٢٤.٤	١	٢.٤	٢.٧١	٠.٥١	٢
٢	يشجع قسم التطوير التكنولوجي بالإدارة التعليمية الطلاب علي تقديم أفكارهم الابتكارية	٧٦	٨٠	١٨	١٨.٩	١	١.١	٢.٧٩	٠.٤٥	١	٢٨	٦٨.٣	١٢	٢٩.٣	١	٢.٤	٢.٦٦	٠.٥٣	٤
٣	يقدم قسم التطوير التكنولوجي بالإدارة التعليمية ورش تعريفية بمشروع تنمية مهارات البحث العلمي للطلاب	٥٤	٥٦.٨	٢٧	٢٨.٤	١٤	١٤.٧	٢.٤٢	٠.٧٤	٦	٣٣	٨٠.٥	٧	١٧.١	١	٢.٤	٢.٧٨	٠.٤٧	١
٤	يركز قسم التطوير التكنولوجي بالإدارة التعليمية علي أن يكون التعليم بالمدارس بالطرق الابتكارية	٥٦	٥٨.٩	٣٢	٣٣.٧	٧	٧.٤	٢.٥٢	٠.٦٣	٤	٢٤	٥٨.٥	١٣	٣١.٧	٤	٩.٨	٢.٤٩	٠.٦٨	٧
٥	يوفر قسم التطوير التكنولوجي بالإدارة التعليمية الخبراء من الجهات الشريكة كالجامعة لتطوير الابتكارات	٤٨	٥٠.٥	٣٥	٣٦.٨	١٢	١٢.٦	٢.٣٨	٠.٧	٨	٢٤	٥٨.٥	١٠	٢٤.٤	٧	١٧.١	٢.٤١	٠.٧٧	٩
٦	يقوم المدربين بقسم التطوير التكنولوجي بالإدارة التعليمية بتقديم التوجيه للطلاب في ابتكاراتهم	٥٦	٥٨.٩	٣٣	٣٤.٧	٦	٦.٣	٢.٥٣	٠.٦٢	٣	٢٩	٧٠.٧	١١	٢٦.٨	١	٢.٤	٢.٦٨	٠.٥٢	٣
٧	يقدم قسم التكنولوجي بالإدارة التعليمية تدريبات حول الابتكار	٥٦	٥٨.٩	٢٩	٣٠.٥	١٠	١٠.٥	٢.٤٨	٠.٦٨	٥	٢٨	٦٨.٣	١٠	٢٤.٤	٣	٧.٣	٢.٦١	٠.٦٣	٥
٨	يسهل قسم التطوير التكنولوجي بالإدارة التعليمية الوصول إلي مصادر المعلومات وشبكة الانترنت	٥١	٥٣.٧	٢٤	٢٥.٣	٢٠	٢١.١	٢.٣٣	٠.٨	٩	٢٧	٦٥.٩	١٠	٢٤.٤	٤	٩.٨	٢.٥٦	٠.٦٧	٦

م	العبارات	الطلاب (ن=٩٥)								فريق العمل (ن=٤١)							
		نعم		إلى حد ما		لا		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	نعم		إلى حد ما		لا		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
		ك	%	ك	%	ك	%				ك	%	ك	%	ك	%			
٩	ييسر قسم التطوير التكنولوجي بالإدارة التعليمية استخدام المعامل للطلاب المبتكرين خارج المؤسسات التعليمية	٤٤	٤٦.٣	٣٤	٣٥.٨	١٧	١٧.٩	٢.٢٨	٠.٧٥	١٠	١٧	٤١.٥	١٥	٣٦.٦	٩	٢٢	٢.٢	٠.٧٨	١٠
١٠	يقدم قسم التطوير التكنولوجي بالإدارة التعليمية الدعم المالي لشراء المكونات وتصميم الابتكارات	٢٩	٣٠.٥	٢٧	٢٨.٤	٣٩	٤١.١	١.٨٩	٠.٨٤	١١	١١	٢٦.٨	١٥	٣٦.٦	١٥	٣٦.٦	١.٩	٠.٨	١١
١١	يسعى قسم التطوير التكنولوجي بالإدارة التعليمية لجذب مشاركات مجتمعية لدعم الابتكارات الطلابية	٤٩	٥١.٦	٣٦	٣٧.٩	١٠	١٠.٥	٢.٤١	٠.٦٨	٧	٢٢	٥٣.٧	١٥	٣٦.٦	٤	٩.٨	٢.٤٤	٠.٦٧	٨
	المتغير ككل							٢.٤٤	٠.٣٨	مستوى مرتفع							٢.٤٩	٠.٤٦	مستوى مرتفع

يوضح الجدول السابق أن:

- مستوى **دور الدعم المقدم من أقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي كما يحدده الطلاب** مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢.٤٤)، ومؤشرات ذلك وفقاً لترتيب المتوسط الحسابي: جاء في الترتيب الأول يشجع قسم التطوير التكنولوجي بالإدارة التعليمية الطلاب علي تقديم أفكارهم الابتكارية بمتوسط حسابي (٢.٧٩)، وجاء بالترتيب الثاني يوفر قسم التطوير التكنولوجي بالإدارة التعليمية الوقت للمشاركة في الأنشطة الابتكارية بمتوسط حسابي (٢.٧٨)، وجاء بالترتيب الثالث يقوم المدربين بقسم التطوير التكنولوجي بالإدارة التعليمية بتقديم التوجيه للطلاب في ابتكاراتهم بمتوسط حسابي (٢.٥٣)، وجاء في النهاية يقدم قسم التطوير التكنولوجي بالإدارة التعليمية الدعم المالي لشراء المكونات وتصميم الابتكارات بمتوسط حسابي (١.٨٩).
- مستوى **دور الدعم المقدم من أقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي كما يحدده فريق العمل** مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢.٤٩)، ومؤشرات ذلك وفقاً لترتيب المتوسط الحسابي: جاء في الترتيب الأول يقدم قسم التطوير التكنولوجي بالإدارة التعليمية ورش تعريفية بمشروع تنمية مهارات البحث العلمي للطلاب بمتوسط حسابي (٢.٧٨)، وجاء بالترتيب الثاني يوفر قسم التطوير التكنولوجي بالإدارة التعليمية الوقت للمشاركة في الأنشطة الابتكارية بمتوسط حسابي (٢.٧١)، وجاء بالترتيب الثالث يقوم المدربين بقسم التطوير التكنولوجي بالإدارة التعليمية بتقديم التوجيه للطلاب في ابتكاراتهم بمتوسط حسابي (٢.٦٨)، وجاء في النهاية يقدم قسم التطوير التكنولوجي بالإدارة التعليمية الدعم المالي لشراء المكونات وتصميم الابتكارات بمتوسط حسابي (١.٩).

(ج) دور الدعم المقدم من مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي :

جدول (٩) دور الدعم المقدم من مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي

م	العبارات	الطلاب (ن=٩٥)								فريق العمل (ن=٤١)							
		نعم		إلى حد ما		لا		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	نعم		إلى حد ما		لا		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
		ك	%	ك	%	ك	%				ك	%	ك	%	ك	%			
١	يوفر مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة الوقت للمشاركة في الأنشطة الابتكارية	٦١	٦٤.٢	٢٦	٢٧.٤	٨	٨.٤	٢.٥٦	٠.٦٥	٢	٢٨	٦٨.٣	١٠	٢٤.٤	٣	٧.٣	٢.٦١	٠.٦٣	٤
٢	يشجع مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة الطلاب علي تقديم أفكارهم الابتكارية	٦٤	٦٧.٤	٢٦	٢٧.٤	٥	٥.٣	٢.٦٢	٠.٥٩	١	٣٠	٧٣.٢	١٠	٢٤.٤	١	٢.٤	٢.٧١	٠.٥١	١
٣	يقدم مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة ورش تعريفية بمشروع تنمية مهارات البحث العلمي للطلاب	٥٩	٦٢.١	٢٥	٢٦.٣	١١	١١.٦	٢.٥١	٠.٧	٥	٢٨	٦٨.٣	١١	٢٦.٨	٢	٤.٩	٢.٦٣	٠.٥٨	٢
٤	يركز مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة علي أن يكون التعليم بالمدارس بالطرق الابتكارية	٤٣	٤٥.٣	٣٥	٣٦.٨	١٧	١٧.٩	٢.٢٧	٠.٧٥	٩	٢٦	٦٣.٤	١٢	٢٩.٣	٣	٧.٣	٢.٥٦	٠.٦٣	٥
٥	يوفر مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة الخبراء من الجهات الشريكة كالجامعة لتطوير الابتكارات	٥٧	٦٠	٢٤	٢٥.٣	١٤	١٤.٧	٢.٤٥	٠.٧٤	٧	٢٨	٦٨.٣	١١	٢٦.٨	٢	٤.٩	٢.٦٣	٠.٥٨	٢
٦	يقوم المدربين بمركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة بتقديم التوجيه للطلاب في ابتكاراتهم	٥٥	٥٧.٩	٣٤	٣٥.٨	٦	٦.٣	٢.٥٢	٠.٦٢	٣	٢٦	٦٣.٤	١٤	٣٤.١	١	٢.٤	٢.٦١	٠.٥٤	٣
٧	يقدم قسم التكنولوجي بالإدارة التعليمية تدريبات حول الابتكار	٥٦	٥٨.٩	٣١	٣٢.٦	٨	٨.٤	٢.٥١	٠.٦٥	٤	٢٠	٤٨.٨	١٨	٤٣.٩	٣	٧.٣	٢.٤١	٠.٦٣	٧
٨	يسهل مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة الوصول إلي مصادر المعلومات وشبكة الانترنت	٤٩	٥١.٦	٣٠	٣١.٦	١٦	١٦.٨	٢.٣٥	٠.٧٥	٨	٢٦	٦٣.٤	١٢	٢٩.٣	٣	٧.٣	٢.٥٦	٠.٦٣	٥

م	العبارات	الطلاب (ن=٩٥)								فريق العمل (ن=٤١)							
		نعم		إلى حد ما		لا		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	نعم		إلى حد ما		لا		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
		ك	%	ك	%	ك	%				ك	%	ك	%	ك	%			
٩	ييسر مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة استخدام المعامل للطلاب المبتكرين خارج المؤسسات التعليمية	٣٧	٣٨.٩	٣٨	٤٠	٢٠	٢١.١	٢.١٨	٠.٧٦	١٠	١٩	٤٦.٣	١٥	٣٦.٦	٧	١٧.١	٢.٢٩	٠.٧٥	٨
١٠	يقدم مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة الدعم المالي لشراء المكونات وتصميم الابتكارات	٢٥	٢٦.٣	٢٩	٣٠.٥	٤١	٤٣.٢	١.٨٣	٠.٨٢	١١	٩	٢٢	١٥	٣٦.٦	١٧	٤١.٥	١.٨	٠.٧٨	٩
١١	يسعى مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة لجذب مشاركات مجتمعية لدعم الابتكارات الطلابية	٥٢	٥٤.٧	٣٤	٣٥.٨	٩	٩.٥	٢.٤٥	٠.٦٦	٦	٢٤	٥٨.٥	١٤	٣٤.١	٣	٧.٣	٢.٥١	٠.٦٤	٦
	المتغير ككل							٢.٣٩	٠.٣٩	مستوى مرتفع							٢.٤٩	٠.٤٤	مستوى مرتفع

يوضح الجدول السابق أن:

- مستوى **دور الدعم المقدم من مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي كما يحدده الطلاب** مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢.٣٩)، ومؤشرات ذلك وفقاً لترتيب المتوسط الحسابي: جاء في الترتيب الأول يشجع مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة الطلاب علي تقديم أفكارهم الابتكارية بمتوسط حسابي (٢.٦٢)، وجاء بالترتيب الثاني يوفر مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة الوقت للمشاركة في الأنشطة الابتكارية بمتوسط حسابي (٢.٥٦)، وجاء بالترتيب الثالث يقوم المدربين بمركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة بتقديم التوجيه للطلاب في ابتكاراتهم بمتوسط حسابي (٢.٥٢)، وجاء في النهاية يقدم مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة الدعم المالي لشراء المكونات وتصميم الابتكارات بمتوسط حسابي (١.٨٣).
- مستوى **دور الدعم المقدم من مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي كما يحدده فريق العمل** مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢.٤٩)، ومؤشرات ذلك وفقاً لترتيب المتوسط الحسابي: جاء في الترتيب الأول يشجع مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة الطلاب علي تقديم أفكارهم الابتكارية بمتوسط حسابي (٢.٧١)، وجاء بالترتيب الثاني يقدم مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة ورش تعريفية بمشروع تنمية مهارات البحث العلمي للطلاب، ويوفر مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة الخبراء من الجهات الشريكة كالجامعة لتطوير الابتكارات بمتوسط حسابي (٢.٦٣)، وجاء بالترتيب الثالث يقوم المدربين بمركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة بتقديم التوجيه للطلاب في ابتكاراتهم بمتوسط حسابي (٢.٦١)، وجاء في النهاية يقدم مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة الدعم المالي لشراء المكونات وتصميم الابتكارات بمتوسط حسابي (١.٨).

(٣) المعوقات التي تواجه تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان:

جدول (١٠) المعوقات التى تواجه تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعى بمحافظة أسوان

م	العبارات	الطلاب (ن=٩٥)								فريق العمل (ن=٤١)							
		نعم		إلى حد ما		لا		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	نعم		إلى حد ما		لا		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
		ك	%	ك	%	ك	%				ك	%	ك	%	ك	%			
١	قصور الإمكانيات داخل معامل المدارس لتنفيذ الابتكارات	٥٧	٦٠	٢٤	٢٥.٣	١٤	١٤.٧	٢.٤٥	٠.٧٤	٢	٣٢	٧٨	٩	٢٢	–	–	٢.٧٨	٠.٤١	١
٢	غياب التعاون والتنسيق داخل المدرسة	٣٠	٣١.٦	٣٢	٣٣.٧	٣٣	٣٤.٧	١.٩٧	٠.٨٢	١٠	١٣	٣١.٧	١٥	٣٦.٦	١٣	٣١.٧	٢	٠.٨١	٩
٣	تعدد وتشتت الأنشطة والمشروعات المهتمة بالابتكارات في التعليم قبل الجامعي	٣٢	٣٣.٧	٤٧	٤٩.٥	١٦	١٦.٨	٢.١٧	٠.٦٩	٤	١٢	٢٩.٣	١٩	٤٦.٣	١٠	٢٤.٤	٢.٠٥	٠.٧٤	٨
٤	بعض المعلمين بالمدارس لا يدعمون الأفكار الابتكارية للطلاب	٣٩	٤١.١	٢٨	٢٩.٥	٢٨	٢٩.٥	٢.١٢	٠.٨٤	٧	١٨	٤٣.٩	١١	٢٦.٨	١٢	٢٩.٣	٢.١٥	٠.٨٦	٦
٥	ضعف المشاركة المجتمعية لتنمية الابتكارات لطلاب التعليم قبل الجامعي	٣٦	٣٧.٩	٣٦	٣٧.٩	٢٣	٢٤.٢	٢.١٤	٠.٧٨	٥	١٦	٣٩	١٤	٣٤.١	١١	٢٦.٨	٢.١٢	٠.٨١	٧
٦	تركيز التعليم قبل الجامعي علي التعليم التقليدي وليس الابتكاري	٣٥	٣٦.٨	٣٥	٣٦.٨	٢٥	٢٦.٣	٢.١١	٠.٧٩	٨	٢٨	٦٨.٣	١٠	٢٤.٤	٣	٧.٣	٢.٦١	٠.٦٣	٣
٧	عدم وجود دعم مالي قوي للمشروعات الابتكارية	٥٤	٥٦.٨	٣٠	٣١.٦	١١	١١.٦	٢.٤٥	٠.٧	١	٣١	٧٥.٦	٨	١٩.٥	٢	٤.٩	٢.٧١	٠.٥٦	٢
٨	سوء التغطية الإعلامية لأنشطة الابتكار في التعليم قبل الجامعي	٣٧	٣٨.٩	٣٩	٤١.١	١٩	٢٠	٢.١٩	٠.٧٥	٣	٢٥	٦١	١٣	٣١.٧	٣	٧.٣	٢.٥٤	٠.٦٤	٤
٩	افتقاد المدربين والمشرفين بمشروع تنمية مهارات البحث العلمي للخبرة	١٨	١٨.٩	٣٩	٤١.١	٣٨	٤٠	١.٧٩	٠.٧٤	١١	١٠	٢٤.٤	١٨	٤٣.٩	١٣	٣١.٧	١.٩٣	٠.٧٥	١٠
١٠	سوء التنسيق بين الإدارات المختلفة	٣٠	٣١.٦	٣٥	٣٦.٨	٣٠	٣١.٦	٢	٠.٨	٩	١٦	٣٩	١٤	٣٤.١	١١	٢٦.٨	٢.١٢	٠.٨١	٧
١١	توجيه الدعم المالي لأمور غير مفيدة داخل المنظمات التعليمية	٣٤	٣٥.٨	٣٩	٤١.١	٢٢	٢٣.٢	٢.١٣	٠.٧٦	٦	٢٣	٥٦.١	٩	٢٢	٩	٢٢	٢.٣٤	٠.٨٢	٥
	المتغير ككل							٢.١٤	٠.٤٥	مستوى متوسط							٢.٣	٠.٤٨	مستوى متوسط

يوضح الجدول السابق أن:

- مستوى **المعوقات التي تواجه تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان كما يحددها الطلاب** متوسط حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢.١٤)، ومؤشرات ذلك وفقاً لترتيب المتوسط الحسابي: جاء في الترتيب الأول عدم وجود دعم مالي قوي للمشروعات الابتكارية بمتوسط حسابي (٢.٤٥)، وجاء بالترتيب الثاني قصور الإمكانيات داخل معامل المدارس لتنفيذ الابتكارات بمتوسط حسابي (٢.٤٥)، وجاء بالترتيب الثالث سوء التغطية الإعلامية لأنشطة الابتكار في التعليم قبل الجامعي بمتوسط حسابي (٢.١٩)، وجاء في النهاية افتقاد المدربين والمشرفين بمشروع تنمية مهارات البحث العلمي للخبرة بمتوسط حسابي (١.٧٩).
- مستوى **المعوقات التي تواجه تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان كما يحددها فريق العمل** متوسط حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢.٣)، ومؤشرات ذلك وفقاً لترتيب المتوسط الحسابي: جاء في الترتيب الأول قصور الإمكانيات داخل معامل المدارس لتنفيذ الابتكارات بمتوسط حسابي (٢.٧٨)، وجاء بالترتيب الثاني عدم وجود دعم مالي قوي للمشروعات الابتكارية بمتوسط حسابي (٢.٧١)، وجاء بالترتيب الثالث تركيز التعليم قبل الجامعي علي التعليم التقليدي وليس الابتكاري بمتوسط حسابي (٢.٦١)، وجاء في النهاية افتقاد المدربين والمشرفين بمشروع تنمية مهارات البحث العلمي للخبرة بمتوسط حسابي (١.٩٣).

(٤) اختبار فروض الدراسة:

(أ) اختبار الفرض الأول للدراسة: " لا توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب وفريق العمل فيما يتعلق بتحديدهم لدور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب ":

جدول (١١) الفروق المعنوية بين استجابات الطلاب وفريق العمل فيما يتعلق بتحديدهم لدور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب باستخدام اختبار T-Test

(ن=١٣٦)

م	الأبعاد	مجتمع البحث	العدد (ن)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية (df)	قيمة t	الدلالة
١	دور الدعم المقدم من المدارس في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان	طلاب	٩٥	٢.٢١	٠.٤٥	١٣٤	١.٠١٤	غير دال
		فريق	٤١	٢.١٢	٠.٥١			
٢	دور الدعم المقدم من أقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي	طلاب	٩٥	٢.٤٤	٠.٣٨	١٣٤	٠.٧٥٨	غير دال
		فريق	٤١	٢.٤٩	٠.٤٦			
٣	دور الدعم المقدم من مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي	طلاب	٩٥	٢.٣٩	٠.٣٩	١٣٤	١.٣١٧	غير دال
		فريق	٤١	٢.٤٩	٠.٤٤			
	الأبعاد ككل	طلاب	٩٥	٢.٣٥	٠.٣١	١٣٤	٠.٣٨٠	غير دال
		فريق	٤١	٢.٣٧	٠.٣٥			

** معنوي عند (٠.٠١)　　* معنوي عند (٠.٠٥)

يوضح الجدول السابق أن:

لا توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب وفريق العمل فيما يتعلق بتحديدهم لدور الدعم المقدم من المدارس في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان، ودور الدعم المقدم من أقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي ، ودور الدعم المقدم من مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي ، ودور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب ككل. **مما يجعلنا نقبل الفرض الأول للدراسة والذي مؤداه " لا توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب وفريق العمل فيما يتعلق بتحديدهم لدور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب ".**

(ب) اختبار الفرض الثاني للدراسة: " من المتوقع أن يكون مستوى دور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب مرتفع ":

جدول (١٢) مستوى دور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب

م	الأدوار	الطلاب (ن=٩٥)			فريق العمل (ن=٤١)		
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
١	دور الدعم المقدم من المدارس في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان	٢.٢١	٠.٤٥	٣	٢.١٢	٠.٥١	٣
٢	دور الدعم المقدم من أقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي	٢.٤٤	٠.٣٨	١	٢.٤٩	٠.٤٦	٢
٣	دور الدعم المقدم من مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي	٢.٣٩	٠.٣٩	٢	٢.٤٩	٠.٤٤	١
	الأدوار ككل	٢.٣٥	٠.٣١	مستوى مرتفع	٢.٣٧	٠.٣٥	مستوى مرتفع

يوضح الجدول السابق أن:

- مستوى **دور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب كما يحددها الطلاب** مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢.٣٥)، ومؤشرات ذلك وفقاً لترتيب المتوسط الحسابي: جاء في الترتيب الأول دور الدعم المقدم من أقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمتوسط حسابي (٢.٤٤)، وجاء بالترتيب الثاني دور الدعم المقدم من مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمتوسط حسابي (٢.٣٩)، وجاء بالترتيب الثالث دور الدعم المقدم من المدارس في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان بمتوسط حسابي (٢.٢١).
- مستوى **دور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب كما يحددها فريق العمل** مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢.٣٧)، ومؤشرات ذلك وفقاً لترتيب المتوسط الحسابي: جاء في الترتيب الأول دور الدعم المقدم من مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمتوسط حسابي (٢.٤٩) وبانحراف معياري (٠.٤٤)، وجاء بالترتيب الثاني دور الدعم المقدم من أقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمتوسط حسابي (٢.٤٩)، وبانحراف معياري (٠.٤٦)، وجاء بالترتيب الثالث دور الدعم

المقدم من المدارس في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان بمتوسط حسابي (٢.١٢). **مما يجعلنا نقبل الفرض الثاني للدراسة والذي مؤداه " من المتوقع أن يكون مستوى دور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب مرتفع ".**

(ج) اختبار الفرض الثالث للدراسة: " توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب وفريق العمل فيما يتعلق بتحديدهم للمعوقات التي تواجه تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان ":

جدول (١٣) الفروق المعنوية بين استجابات الطلاب وفريق العمل فيما يتعلق بتحديدهم للمعوقات التي تواجه تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان باستخدام اختبار T-Test

(ن=١٣٦)

م	الأبعاد	مجتمع البحث	العدد (ن)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية (df)	قيمة t	الدلالة
١	المعوقات	طلاب	٩٥	٢.١٤	٠.٤٥	١٣٤	١.٩٤٤	*
		فريق	٤١	٢.٣	٠.٤٨			

** معنوي عند (٠.٠١) * معنوي عند (٠.٠٥)

يوضح الجدول السابق أن:

توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين استجابات الطلاب وفريق العمل فيما يتعلق بتحديدهم للمعوقات التي تواجه تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان. **مما يجعلنا نقبل الفرض الثالث للدراسة والذي مؤداه " توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب وفريق العمل فيما يتعلق بتحديدهم لدور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب ".**

سابعاً: مناقشة و تحليل نتائج الدراسة.

(١) النتائج الخاصة بمجتمع الدراسة من الطلاب.

- تشير نتائج الدراسة المرتبطة بوصف مجتمع الدراسة فيما يتعلق بالطلاب إلي تفوق مشاركة الإناث عن الذكور في أنشطة مشروع تنمية الابتكار، و ربما يرجع ذلك إلي التفوق الفعلي لعدد الطالبات الإناث داخل المجتمع الطلابي المدرسي و هي نسبة مرتفعة داخل هذا المجتمع علي المستوي الوطني، كذلك تشير النتائج إلي تفوق واضح لمشاركة الطلاب من المدارس الحكومية عن المدارس التجريبية و الخاصة، و ربما يرجع ذلك إلي الزيادة الحقيقة و الفعلية لعدد المدارس الحكومية داخل مجتمع التعليم قبل الجامعي عن المدارس التجريبية و الخاصة.

- كما تشير نتائج الدراسة في هذا الصدد إلي أن الطلاب بمركز أسوان هم الأكثر في المشاركة يليهم الطلاب بمركز نصر النوبة ، ثم مركز دوار ، ثم مركز كوم امبو، ثم مركز ادفو ، و ربما يرجع ذلك إلي عدد المدارس بكل مركز من هذه المراكز و قربها من عاصمة المحافظة و كذلك ربما يرجع ذلك ايضا إلي عملية التسويق و نشاط كل من قسم التطوير التكنولوجي بالمركز الإداري و قربه من مركز التطوير التكنولوجي الرئيسي بالمحافظة و علاقتهم ببعضهم كمنظمات.

(٢) النتائج الخاصة بمجتمع الدراسة من فريق العمل.

- تشير نتائج الدراسة المرتبطة بوصف مجتمع الدراسة فيما يتعلق بفرق العمل إلي أن المتوسط العام لعمر أعضاء فرق العمل يجعلهم ينتمون لمرحلة الشباب و النضج ، و ربما يرجع ذلك إلي طبيعة صفات هذه المرحلة و اهتمامها بالابتكار و التجديد، كذلك تشير النتائج إلي تفوق واضح لمشاركة فرق العمل من المدارس الحكومية عن المدارس التجريبية و الخاصة، و ربما يرجع ذلك إلي الزيادة الحقيقة و الفعلية لعدد المدارس الحكومية داخل مجتمع التعليم قبل الجامعي عن المدارس التجريبية و الخاصة.

- كما تشير نتائج الدراسة في هذا الصدد إلي أن النسبة الأكبر من فرق العمل تشغل وظيفة المشرفين ثم الإداريين ثم المدربين ، و ربما يرجع ذلك إلي أن المشرفين هم المعلمين المتواجدين داخل المدارس و هي النسبة الأكبر من منظمات التعليم قبل الجامعي المشاركة في مشروع تنمية الابتكار، بينما الإداريين فهم موجودون بأقسام و مراكز التطوير التكنولوجي بالمحافظة، ثم يليهم المدربين و هم العدد الأقل لتواجدهم بمركز التطوير التكنولوجي الرئيسي بالمحافظة ، و هو ما يتوافق مع النتيجة التي تشير إلي أن

أكبر نسبة من فرق العمل مقر عملهم بالمدرسة، ثم بقسم التطوير بالمركز ، ثم بمركز التطوير الرئيسي بالمحافظة،

- و تشير نتائج الدراسة في هذا الصدد أيضا إلي أن أكبر نسبة من فرق العمل قد تعرفت و شاركت بمشروع تنمية الابتكار من خلال مدربي المشروع ، ثم يأتي المشرفين بالمدرسة في المركز الثاني من حيث التعريف بالمشروع لفرق العمل، يليهم مواقع الانترنت ، ثم الزملاء والأصدقاء ، و ربما يرجع ذلك إلي الصلاحية الإدارية و تسهيلات الأنشطة المعطاة للمدربين في نشر ثقافة الابتكار بالمدارس و مع الطلاب.

(٣) النتائج الخاصة باختبار فروض الدراسة.

- حيث تشير نتائج الدراسة إلي قبول الفرض الأول للدراسة و مؤداه: " لا توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب وفريق العمل فيما يتعلق بتحديدهم لدور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب "، حيث اتفق كل من الطلاب و فريق العمل علي أن هناك دور للمدارس بمراكز محافظة أسوان المشاركة في مشروع تنمية الابتكار، و دور لأقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات التعليمية، ودور لمركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة، ودور لهذه المنظمات الثلاث السابقة كمنظمات للتعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان، و ربما يرجع ذلك للأنشطة المختلفة التي تمارسها المنظمات الثلاث في اطار تنمية الابتكار لدي الطلاب بمحافظة أسوان و يشعر بها كل من الطلاب و فرق العمل خاصة و أنهم مندمجين بشكل مباشر في أنشطة مشروع تنمية الابتكار بالمحافظة.

- و ربما ترجع النتيجة السابقة من حيث الاتفاق علي وجود أدوار محددة لمنظمات التعليم قبل الجامعي الثلاث المستهدفة في الدراسة من منظور نظرية المنظمات إلي توافر بعض المتطلبات التنظيمية داخل هذه المنظمات و فيما بينها مثل التدريب للعاملين و فرق العمل و الطلاب المشاركين، و وجود تقسيم للعمل مبنى على أساس من التخصص، والنشاطات، والواجبات، و المسئوليات داخل هذه المنظمات الثلاث، و وجود تحديد للأدوار الاجتماعية الوظيفية التى يقوم بها العاملين في اطار مشروع تنمية الابتكار داخل هذه المنظمات الثلاث بمحافظة أسوان.

- كما تشير نتائج الدراسة إلي قبول الفرض الثاني للدراسة و مؤداه: " من المتوقع أن يكون مستوى دور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب مرتفع "، حيث اختلف كل من الطلاب و فريق العمل علي ترتيب مستوي الدور بين المركزين الأول و الثاني بين كل من مركز التطوير التكنولوجي علي مستوي المحافظة و أقسام التطوير التكنولوجي علي مستوي الإدارات التعليمية، و ربما يرجع ذلك إلي أن الطلاب يحتكون بشكل مباشر عبر فرق عملهم المدرسية بأقسام التطوير التكنولوجي علي مستوي الإدارات التعليمية من خلال مشرفيهم و أن المركز و أنشطته هي المعروفة لديهم و أن دوره هو الأوضح لديهم، بينما فرق العمل من المعلمين و المشرفين يرون أن الدور الأول في تنمية الابتكار يرجع لمركز التطوير التكنولوجي علي مستوي المحافظة لاحتكاكهم المباشر بالمركز و لتلقيهم الدعم الفني من خلال دورات و دعم المركز لهم في إداراتهم التعليمية، و أن تباين هذه الأدوار و مستوياتها يتفق مع نظرية الدور و قولها بتباين الأدوار حسب المكانات الوظيفية للأفراد و المنظمات.

- بينما اتفق كل من الطلاب و فريق العمل علي ترتيب المراكز الثالث و الاخير من حيث الدور في تنمية الابتكار يخص المدارس، و ربما يرجع ذلك إلي ضعف امكانات المدارس المادية و الإدارية لتنمية الابتكار، و في اطار نظرية المنظمات يمكن أن توجه المنظمتين الأعلى في الترتيب من و جه نظر المشاركين في الدراسة (الطلاب – فريق العمل) و هما (مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة – أقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات التعليمية) المزيد من الدعم و التعاون لرفع كفاءة الشريك الثالث و هو المدارس بمحافظة أسوان لزيادة دورها في تنمية الابتكار لدي الطلاب.

- و تشير نتائج الدراسة إلي قبول الفرض الثالث للدراسة و مؤداه: " توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الطلاب وفريق العمل فيما يتعلق بتحديدهم للمعوقات التي تواجه تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان "، حيث اختلف كل من الطلاب و فريق العمل في تحديدهم للمعوقات التي تواجه تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان، و ربما يرجع ذلك اختلاف نظرة الطلاب و فريق العمل لإمكاناتهم الذاتية و امكانات و موارد كل منظمة من المنظمات الثلاث و ذلك من منطلق معارفهم و خبراتهم و التي ترتبط بأدوارهم كطلاب و كفرق عمل.

ثامناً: التصور المهني المقترح من منظور طريقة تنظيم المجتمع لتطوير دور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب بمحافظة أسوان.

في إطار النتائج العامة للدراسة الحالية من واقع استجابات المشاركين من الطلاب و فرق العمل و نتائج اختبار الفروض يمكن التوصل لتصور مهني مقترح من منظور طريقة تنظيم المجتمع في الخدمة الاجتماعية لتطوير دور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب بمحافظة أسوان كما يلي:

(١) – أهداف التصور المهني المقترح :

- تطوير دور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب بمحافظة أسوان.
- تعميق و نشر ثقافة تبني الابتكار و المبتكرين بمنظمات التعليم قبل الجامعي بمحافظة اسوان.
- وضع تصور لمواجهة المعوقات التي تواجه تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان.
- العمل علي ايجاد مكون وظيفي واضح للمنظم الاجتماعي في منظمات التعليم قبل الجامعي المهتمة و العاملة في مجال تنمية الابتكار بين الطلاب.

(٢) – الأسس التي يقوم عليها التصور المهني المقترح:

- الدراسات السابقة في مجال تنمية الابتكار و ما انتهت إليه من نتائج وتوصيات.
- نتائج الدراسة الميدانية الحالية.
- الإطار النظري للدراسة الحالية.
- النظريات الموجهة للدراسة.
- الأسس المهنية لتنظيم المجتمع في الخدمة الاجتماعية والمتمثلة فى الأساس المعرفي ، و القيمي، و المهارى.

(٣) – المنظمات المستهدفة من التصور المهني المقترح:

يعد هذا التصور المهني المقترح لكي تستفيد منه المنظمات التالية:

- مدارس التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان المشاركة في مشروعات الابتكار او الراغبة مستقبلا في المشاركة في مثل هذه المشروعات.
- اقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات التعليمية بمراكز المحافظة.
- مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة.
- مديرية التربية و التعليم بمحافظة أسوان و إدارة التربية الاجتماعية بها.

(٤) – الوظيفة المهنية للمنظم الاجتماعي في ضوء هذا التصور المهني المقترح :

لاحظ الباحث انخفاض اهتمام الاخصائيين الاجتماعيين بالمدارس في مرحلة التعليم قبل الجامعي بالابتكار و مشروعاته ، و كذلك عدم تضمينهم داخل المنظمات المهتمة بالابتكار تحت مسماهم المهني كأخصائيين اجتماعيين في مراكز و اقسام التطوير التكنولوجي بالمحافظة ، و ربما وجدوا بهذه المنظمات تحت مسمي الإداريين دون اعتراف حقيقي بدورهم المهني في نشر ثقافة الابتكار و تنميته، و عدم و جود وظائف خاصة بالأخصائيين الاجتماعيين في مثل هذه المنظمات المحلية، لذلك تستهدف هذه الدراسة بمجملها و كذلك تصورها المهني المقترح العمل علي إيجاد مكون وظيفي واضح للمنظم الاجتماعي في منظمات التعليم قبل الجامعي المهتمة و العاملة في مجال تنمية الابتكار بين الطلاب يضمن في المستقبل الإعلان عن هذه الوظائف للأخصائيين الاجتماعيين و الاعتراف بدورهم المهني في تنمية الابتكار بين الطلاب في منظمات التعليم قبل الجامعي .

(٥) – الأسس المهنية التي ينطلق منها التصور المهني المقترح:

يقوم هذا التصور المهني المقترح لتطوير دور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب بمحافظة أسوان من عدد من الأسس المهنية لطريقة تنظيم المجتمع نحددها فيما يلي:

(أ) تتحدد المبادئ المهنية الموجهة للتصور المهني المقترح فيما يلي:

- مبدأ التقبل.
- مبدأ السرية.
- مبدأ حق تقرير المصير.
- مبدأ الموضوعية.
- مبدأ التقويم الذاتي.
- مبدأ المشاركة.
- مبدأ الاستعانة بالخبراء.
- مبدأ الاستثارة.
- مبدأ المسئولية الاجتماعية.
- مبدأ النمو الشامل المتوازن.
- مبدأ التوقيت و الحركة.
- مبدأ الاعتماد علي الموارد الذاتية.

(ب) تتحدد المهارات المهنية الموجهة للتصور المهني المقترح فيما يلي:

- مهارة الملاحظة. – مهارة إقامة العلاقات المهنية.
- مهارة التسجيل. – مهارة وضع و تصميم البرامج و المشروعات.
- مهارة الاتصال. – مهارة التأثير في سلوك الطلاب و فرق العمل.
- مهارة تقديم المشورة. – مهارة الارشاد و التوجيه.
- مهارة العمل الفريقي. – مهارة التفاوض.
- مهارة العمل المؤسسي. – مهارة التعامل مع وسائل الاعلام.

(ج) تتحدد الاستراتجيات المهنية الموجهة للتصور المهني المقترح فيما يلي:

- استراتيجية الاقناع. – استراتيجية بناء الاتصالات.
- استراتيجية التعاون. – استراتيجية بناء الشراكات.
- استراتيجية التنسيق. – استراتيجية تغيير الاتجاهات.
- استراتيجية التوعية. – استراتيجية تعديل السلوك.
- استراتيجية الاستثارة. – استراتيجية المشاركة.

(د) تتحدد الأدوات المهنية الموجهة للتصور المهني المقترح فيما يلي:

- الاجتماعات. – الحلقات النقاشية.
- المؤتمرات. – ورش العمل.
- المحاضرات. – جلسات الحوار.
- التدريبات. – المناقشات الجماعية.
- المقابلات الفردية و الجماعية. – وسائل العرض و الشرح.

(هـ) تتحدد الأدوار المهنية الموجهة للتصور المهني المقترح فيما يلي:

- دور المنمي: من خلال عمل المنظم الاجتماعي علي تنمية الاتجاهات نحو الابتكار لدي كل من الطلاب و فرق العمل الحاليين و المستهدفين مستقبلا و الشركاء و القيادات بالمنظمات المستهدفة.
- دور الخبير: من خلال عمل المنظم الاجتماعي علي توضيح أساليب وكيفية التعامل مع الابتكار و المبتكرين و المنظمات المحلية و الوطنية و الدولية المهتمة بتنمية الابتكار و دعم المبتكرين.
- دور محلل البيانات: من خلال عمل المنظم الاجتماعي بجمع وتحليل البيانات الخاصة بمشروعات تنمية الابتكار و المشاركين فيها و تحليلها و كذلك بيانات المبتكرين علي المستوي المحلي.

- دور المرشد: من خلال عمل المنظم الاجتماعي علي تقديم المعلومات والبيانات و الافكار و المقترحات المساعدة لكل من الطلاب و فرق العمل و الجهاز الإداري بمنظمات التعليم قبل الجامعي فيما يتعلق بتنمية الابتكار بين الطلاب.
- دور المعالج: من خلال عمل المنظم الاجتماعي علي علاج الاتجاهات السلبية بمنظمات التعليم قبل الجامعي نحو مشروعات الابتكار و المبتكرين و معالجة معوقات تنمية الابتكار بين الطلاب و المعلمين و في المنظمات.
- دور الممكن: من خلال عمل المنظم الاجتماعي علي تمكين فرق العمل المهتمة بتنمية الابتكار و تمكين الاداريين داخل منظمات التعليم قبل الجامعي و تمكين الطلاب من مواصلة ابتكاراتهم و المشاركة في المنافسات المحلية و الوطنية و العالمية.
- دور الإداري: من خلال عمل المنظم الاجتماعي علي تخطيط و تنفيذ و متابعة و تقويم خطط تنمية الابتكار و دعم المبتكرين بمنظمات التعليم قبل الجامعي و ادارة الانشطة المحلية لتنمية الابتكار.
- دور الوسيط : من خلال عمل المنظم الاجتماعي علي الوساطة و التشبيك بين منظمات التعليم قبل الجامعي المهتمة و العاملة في مجال تنمية الابتكار و بين غيرها من المنظمات المحلية التي تستهدف الابتكار مثل بعض المنظمات الاهلية و جمعيات رعاية الموهوبين و المبتكرين و بعض الجهات المانحة.
- دور المطالب: من خلال عمل المنظم الاجتماعي علي المطالبة بالدعم المجتمعي للابتكار و المبتكرين و توفير تمويلات اكبر لمشاريع الابتكار.
- دور مدبر التمويل: من خلال عمل المنظم الاجتماعي علي تدبير التمويل لأنشطة و مشروعات الابتكار داخل مراكز و أقسام التطوير التكنولوجي و المدارس من خلال الشراكات من منظمات المجتمع المدني و من المنح و رجال الاعمال من منطلق مبدأ المسئولية الاجتماعية للمنظمات الربحية.

(٥) – شركاء مقترحون لتنفيذ التصور المهني المقترح :

- كليات جامعة أسوان.
- كلية الخدمة الاجتماعية بجامعة أسوان.
- منظمات المجتمع المدني بالمحافظة.
- المنظمات الربحية من بنوك وشركات.
- القيادات الطبيعية و التنفيذية بالمحافظة.

- جمعيات رعاية الطلاب بالمحافظة.
- جمعيات رعاية المبتكرين بالمحافظة.
- المشروعات الأخرى لدعم و تنمية الابتكار.

(٦) – الأنشطة المهنية لتطوير دور منظمات التعليم قبل الجامعي في تنمية الابتكار لدي الطلاب بمحافظة أسوان:

(أ) الأنشطة المهنية المقترحة لتطوير دور الدعم المقدم من المدارس في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان في ضوء وصف مجتمع الدراسة تتحدد فيما يلي:

- العمل علي زيادة مشاركة الطلاب الذكور في المعارض و أنشطة و مشروعات الابتكار.
- ضرورة تشجيع طلاب المدارس التجريبية و الخاصة علي المشاركة في المعارض و أنشطة و مشروعات الابتكار.
- العمل علي تشجيع طلاب المرحلة الإعدادية علي المشاركة في المعارض و أنشطة و مشروعات الابتكار.
- تشجيع طلاب الفرقة الثانية بالمرحليتين الإعدادية و الثانوية علي المشاركة في المعارض و أنشطة و مشروعات الابتكار.
- ضرورة العمل علي تشجيع و نشر المشروع في بقية مراكز المحافظة الخمسة.
- العمل علي زيادة التسويق للمشروع عن طريق الانترنت و مواقع التواصل الاجتماعي و القنوات المحلية.
- ضرورة العمل علي دعم و تشجيع الابتكار الاجتماعي كأحد أنواع الابتكارات الهامة بين طلاب التعليم قبل الجامعي .
- العمل علي زيادة تمثيل فرق العمل بالمدارس التجريبية و الخاصة.
- ضرورة العمل علي زيادة تمثيل فرق العمل بمراكز المحافظة المختلفة.
- العمل علي وضع خطة لزيادة عدد المدربين بالمشروع.

(ب) الأنشطة المهنية المقترحة لتطوير دور الدعم المقدم من المدارس في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان تتحدد فيما يلي:

- العمل علي تقديم مزيد من التدريبات حول الابتكار داخل المدرسة للطلاب و فرق العمل من المعلمين و المشرفين.
- دعم المدارس في سعيها لجذب مشاركات مجتمعية لدعم الابتكارات الطلابية.

- ضرورة أن تعمل المدارس علي تيسير وصول الطلاب و فرق العمل من المعلمين و المشرفين إلي مصادر المعلومات وشبكة الانترنت.
- العمل علي مساعدة المدارس علي استضافة الخبراء من خارجها لتطوير الابتكارات.
- ضرورة قيام المدارس بزيادة الدعم المالي المقدم للطلاب و فرق العمل لشراء المكونات وتصميم الابتكارات.

(ج) الأنشطة المهنية المقترحة لتطوير دور الدعم المقدم من أقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان تتحدد فيما يلي:

- دعم أقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات التعليمية في سعيها لجذب مشاركات مجتمعية لدعم الابتكارات الطلابية.
- العمل علي مساعدة أقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات التعليمية علي توفير الخبراء من الجهات الشريكة كالجامعة لتطوير الابتكارات.
- ضرورة أن تيسر أقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات التعليمية الوصول إلي مصادر المعلومات وشبكة الانترنت بالنسبة لفرق العمل و الإداريين.
- قيام أقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات التعليمية بتوفير استخدام المعامل للطلاب المبتكرين خارج المؤسسات التعليمية.
- العمل علي قيام أقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات التعليمية بتوفير و زيادة الدعم المالي لشراء المكونات وتصميم الابتكارات.
- العمل علي أن تركز و تنشر أقسام التطوير التكنولوجي بالإدارات التعليمية أن يكون التعليم بالمدارس بالطرق الابتكارية.

(د) الأنشطة المهنية المقترحة لتطوير دور الدعم المقدم من مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة في تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان تتحدد فيما يلي:

- العمل علي أن يوفر مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة الخبراء من الجهات الشريكة كالجامعة لتطوير الابتكارات.
- ضرورة أن ييسر مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة الوصول إلي مصادر المعلومات وشبكة الانترنت للطلاب و فرق العمل.
- ضرورة العمل علي أن يركز و ينشر مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة طرق التعليم الابتكارية بالمدارس.

- العمل علي قيام مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة بتيسير استخدام الطلاب المبتكرين للمعامل خارج المؤسسات التعليمية.
- العمل علي زيادة المخصصات المالية المقدمة من مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة لشراء المكونات وتصميم الابتكارات.
- زيادة التدريبات المقدمة من مركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة حول الابتكار لكل من الطلاب و فرق العمل.

(هـ) الأنشطة المهنية المقترحة لمواجهة معوقات تنمية الابتكار لطلاب التعليم قبل الجامعي بمحافظة أسوان تتحدد فيما يلي:

- توفير دعم مالي قوي للمشروعات الابتكارية.
- توفير الإمكانيات داخل معامل المدارس لتنفيذ الابتكارات.
- زيادة التغطية الإعلامية لأنشطة الابتكار في التعليم قبل الجامعي.
- زيادة التنسيق و التعاون فيما بين الأنشطة والمشروعات المهتمة بالابتكارات في التعليم قبل الجامعي .
- العمل علي زيادة و تفعيل المشاركة المجتمعية لتنمية الابتكارات لطلاب التعليم قبل الجامعي.
- العمل علي توجيه الدعم المالي لأمور مفيدة داخل المنظمات التعليمية.
- استقطاب و اقناع بعض المعلمين بالمدارس الذين لا يدعمون الأفكار الابتكارية للطلاب
- تركيز التعليم قبل الجامعي علي التعليم التقليدي وليس الابتكاري
- العمل علي التنسيق بين الإدارات المختلفة العاملة في التعليم قبل الجامعي.
- العمل علي زيادة التعاون والتنسيق داخل المدرسة الواحدة بين الطلاب و المعلمين من جهة و المعلمين و فرق العمل من جهة أخري.
- العمل علي زيادة الخبرة لدي المدربين والمشرفين بمشروع تنمية مهارات البحث العلمي.

(٧) – دراسات مستقبلية مقترحة في اطار التصور المهني المقترح:

- التدخل المهني لطريقة تنظيم المجتمع و تنمية الابتكار بالمدارس الإعدادية.
- التدخل المهني لطريقة تنظيم المجتمع لبناء قدرات طلاب التعليم قبل الجامعي في مجال الابتكار الاجتماعي.
- التدخل المهني لطريقة تنظيم المجتمع لتدبير التمويل لمشروعات الابتكار بالمدارس.
- التدخل المهني لطريقة تنظيم المجتمع لبناء قدرات فرق العمل بمشاريع الابتكار بمرحلة التعليم قبل الجامعي.

- دور منظمات المجتمع المدني في تنمية الابتكار بالمدارس الحكومية.
- دور منظمات المجتمع المدني في تمويل ابتكارات الطلاب المدرسية.
- التشبيك بين المنظمات المجتمعية و علاقته بتنمية الابتكار بمحافظة اسوان.
- الشراكات المحلية و دورها في تنمية الابتكار لدي طلاب التعليم الفني.
- تصور مهني لدور القيادات المهنية في تنمية الابتكارات الطلابية بالتعليم قبل الجامعي.
- المسئولية الاجتماعية للشركات و دورها في دعم ابتكارات الطلاب المدرسية.
- دور القيادات الاكاديمية بالجامعات في دعم الابتكار بالمدارس.
- تنظيم المجتمع و تمية قدرات الجمعيات الأهلية العاملة في مجال الابتكار.

مراجع الدراسة:

١- تقرير التنمية البشرية. (٢٠٠٥). تقرير التنمية البشرية ،القاهرة : معهد التخطيط القومي، ص ٦٥.

٢ – وزارة التربية و التعليم. (٢٠١٤). الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعي (٢٠١٤-٢٠٣٠) " التعليم المشروع القومي لمصر"، القاهر: وزارة التربية و التعليم، ص ٣.

٣ – وزارة التخطيط. (مارس- ٢٠١٥). استراتيجية التنمية المستدامة- رؤية مصر ٢٠٣٠ (الهداف و مؤشرات الاداء)، القاهرة: وزارة التخطيط المصرية، ص ٤.

٤ – نسرين اللحام. (٢٠١٣). اقتصاد المعرفة كالية لتحقيق نهضة مصر، سلسلة اوراق، القاهرة: مكتبة الاسكندرية، ص ٦٦.

٥ – مجدي عبد الكريم حبيب. (٢٠٠٩). تنمية الابداع في مراحل الطفولة المختلفة، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية، ص ١١٣.

٦ – علي راشد. (١٩٩٦). تنمية قدرات الابتكار لدي الاطفال، القاهرة: دار الفكر العربي، ص ٤.

7- Agalianos, A., et al. (2001). "Logo in Mainstream Schools: The Struggle over the Soul of an Educational Innovation." British Journal of Sociology of Education 22(4): 479-500.

8- Corwin, R. G. (1975). "Innovation in Organizations: The Case of Schools." Sociology of Education 48(1): 1-37.

9- Herr, L. M. and D. W. Brooks (2003). "Developing and Sustaining K-12 School Technology Innovation through Lottery Grant Awards: A Multiple Case Study." Journal of Science Education and Technology 12(2): 153-182.

10- Ruben, V. and B. Johan van (2011). "A New ICT Curriculum for Primary Education in Flanders: Defining and Predicting Teachers' Perceptions of Innovation Attributes." Journal of Educational Technology & Society 14(2): 124-135.

١١ – عادل سرايا. (٢٠٠٧). تكنولوجيا التعليم المفرد و تنمية الابتكار" رؤية تطبيقية"، الاردن: دار وائل للنشر، ص ١٤٧.

١٢ – آرثر. جيه. كروبلي. (٢٠٠٦). الابتكار في التعليم و التعلم" دليل ارشادي للمدرسين و مسئولي التربية و التعليم"، ترجمة: عبد الحكم أحمد الخزامي، القاهرة : دار الفجر للنشر و التوزيع ، ص ٢٤٢.

١٣- وزارة التربية التعليم. (١٩٩٧). القرار الوزاري رقم (٨) بتاريخ ١٩٩٧/١/٦بشأن إنشاء مراكز التطوير التكنولوجي، القاهرة: وزارة التربية و التعليم، ص ص ١-٣.

١٤ – مديرية التربية و التعليم بمحافظة أسوان. (٢٠١٧). نشرة بعنوان مشروع تنمية مهارات البحث العلمي بمرحلة التعليم قبل الجامعي" معارض انتل – للعلوم و الهندسة مصر برعاية وزارة التربية و التعليم، أسوان: مركز التطوير التكنولوجي بأسوان، ص ٤.

15- Bent-Goodley, T. B. (2014). Social Work Practice: Innovation and Social Justice for a Changing World. Social Work, 59(2), 101-102.

١٦ – سامية عبد الرحمن همام. (١٩٨٨). دراسة للمشكلات الاجتماعية والنفسية للطلاب المبتكرين ودور خدمة الفرد في مواجهتها، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة حلوان.

– سامية عبد الرحمن عبدالقادر أحمد. (١٩٩٣). فاعلية الاتجاه المعرفي فى خدمة الفرد فى علاج المشكلات الاجتماعية للطلاب المبتكرين، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة حلوان.

١٧ – سيدة خليفة رمضان محمد. (٢٠١٣). القدرات الابتكارية وعلاقتها بدافعية الانجاز ونموذج مقترح للتدخل المهني في خدمة الفرد لتنميتها، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة أسون.

– منى السيد عبد الحميد النجولي. (يونيو – ٢٠١٦). العلاقة بين التحصيل الدراسي و تنمية القدرات الابتكارية لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ، بحث منشور فى مجلة الخدمة الاجتماعية، القاهرة، الجمعية المصرية للأخصائيين الاجتماعيين، العدد السادس و الخمسون، المجلد الأول.

١٨ – محمد محمد شلبي. (١٩٦٠). التجديد والابتكار في برامج أعمال الجماعات ، بحث منشور فى مجلة الخدمة الاجتماعية، القاهرة، جامعة الجمعية المصرية للأخصائيين الاجتماعيين، العدد الثاني.

١٩ – ناظك عيسى عفيفى. (١٩٨٣). نحو برنامج متطور فى طريقة العمل مع الجماعات لزيادة معدل نمو القدرات الابتكارية لدى أعضاء الجماعة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة حلوان.

– إبراهيم أحمد عبد المجيد. (١٩٨٦). دراسة تقويمية لدور أخصائى العمل مع الجماعات فى تنمية القدرات الابتكارية بالتطبيق على طلاب الاعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة حلوان.

– عماد ثروت شرقاوى سليمان. (٢٠٠٠). العلاقة بين التدخل المهني للخدمة الاجتماعية وتنمية القدرات الابتكارية للأطفال المعاقين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة الفيوم.

– سمير منصور – محمود منير. (٢٠٠٧). تقويم برنامج تنمية القدرات الابتكارية لدى الأطفال بالمكتبات العامة، بحث منشور في المؤتمر العلمي العشرون، كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة حلوان، المجلد الأول.

٢٠ – أسامة كمال أحمد عبد الحفيظ. (٢٠٠٨). استخدام وسائل التعبير فى خدمة الجماعة وتنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة الفيوم.

– سامي مصطفي كامل أحمد زايد. (إبريل – ٢٠١٣). استخدام المساندة الاجتماعية في تنمية التفكير الابتكاري لجماعات الموهوبين ، بحث منشور فى مجلة دراسات في الخدمة الاجتماعية و العلوم الإنسانية، كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة حلوان، العدد الرابع و الثلاثون، المجلد الثامن عشر.

٢١ – نظيمة احمد سرحان. (١٩٩١). المناخ الابتكاري لإعداد الأخصائي الاجتماعي، بحث منشور في المؤتمر العلمي الخامس، كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة حلوان، المجلد الأول.

- محمد نجيب توفيق حسن الديب. (٢٠٠٠). الخدمة الاجتماعية في مجال رعاية الموهوبين والفائقين والمبدعين والمبتكرين ، بحث منشور فى مجلة الخدمة الاجتماعية، القاهرة، الجمعية المصرية للأخصائيين الاجتماعيين، العدد الرابع و الأربعون.

- خيرى خليل الجميلى. (٢٠٠١). دور الخدمة الاجتماعية و وسائل الاعلام فى تنمية القدرات الابتكارية للأطفال من منظور تكاملى، بحث منشور في المؤتمر العلمي الرابع عشر، كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة حلوان، المجلد الأول.

- نشمي بن حسين العنزي ، ياسر عبد الفتاح القصاص. (يونيو - ٢٠١٤). تصور مقترح لتشجيع المبادرات الابتكارية للشباب الجامعي السعودي لاستثمار اليوم الوطني من منظور تخطيطي ، بحث منشور فى مجلة الخدمة الاجتماعية، القاهرة، الجمعية المصرية للأخصائيين الاجتماعيين، العدد الثاني و الخمسون، المجلد الأول.

- أسماء سعيد محمد أحمد عوض. (أكتوبر - ٢٠١٥). العلاقة بين استخدام طالبات الخدمة الاجتماعية لمهارات التفكير الابتكاري و تحسين مخرجات التدريب العملي ، بحث منشور فى مجلة دراسات في الخدمة الاجتماعية و العلوم الإنسانية، كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة حلوان، العدد التاسع و الثلاثون، المجلد الرابع عشر.

٢٢- محمد عبد الفتاح محمد.(٢٠٠٩). الاتجاهات النظرية الحديثة في دراسة المنظمات الاجتماعية، الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث، ص ١٧٥.

23- Hicks, H. G. (1972). The management of organizations: a systems and human resources approach,2 ed, McGraw-Hill, PP. 108-110.

٢٤- السيد الحسيني. (١٩٩٤). علم اجتماع التنظيم، الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية، ص٧٣.

٢٥- نبيل محمد صادق. (١٩٩٨). طريقة تنظيم المجتمع فى الخدمة الاجتماعية، القاهرة: دار الثقافة للطباعة والنشر، ص٢٢١

٢٦- نبيل محمد صادق وأخرون. (٢٠١٢). نماذج ونظريات فى تنظيم المجتمع، القاهرة،: مركز نشر وتوزيع الكتاب الجامعي بجامعة حلوان، ص ١٢١

٢٧- رشاد أحمد عبد اللطيف. (١٩٩٩). نماذج ومهارات طريقة تنظيم المجتمع في الخدمة الاجتماعية، الاسكندرية: المكتب الجامعي الحديث، ص ١٥٨.

٢٨- يحيي حسن درويش. (١٩٩٨). معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية، القاهرة: دار نوبار للطباعة، ط١، ص١٤٣.

٢٩- محمد عاطف غيث. (٢٠٠٩). قاموس علم الاجتماع، الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية، ص٣٩٠.

٣٠- عبد الحليم رضا وآخرون. (١٩٩٢). تنظيم المجتمع وأجهزة تنظيماته، القاهرة: دار الحكيم، ص١١٩.

٣١- إبراهيم عبد الرحمن رجب وآخرون. (١٩٨٣). نماذج ونظريات تنظيم المجتمع، القاهرة: دار الثقافة للطباعة والنشر، ص٤٩.

32- Etzioni, A. (1964). Modern Organizations. Englewood Cliffs, Prentice-Hall,p18.

٣٣- سيد ابو بكر حسانين. (١٩٩٦). طريقة الخدمة الاجتماعية في تنظيم المجتمع ، القاهرة،الانجلو مصرية، ط٢ ، ص٤٠٦..

٣٤- نبيل محمد صادق . (١٩٩٨). مرجع سبق ذكره، ص١٩٣.

٣٥ – رشاد علي عبد العزيز موسي، سهام أحمد الحطاب.(٢٠٠٤). الابتكار، القاهرة: دار الفكر العربي، ص ١٧

36- Hill, C. W., & Jones, G. R. (2010). Strategic management theory: An integrated approach. Mason, OH: South-Western/Cengage Learning,p 224.

37- Feeny, S., & Rogers, M. (2001). Innovation and performance: Benchmarking Australian firms. Melbourne, Victoria,p 6.

٣٨ – يوسف مصطفي القاضي و آخرون.(١٩٨١). الارشاد النفسي و التوجيه التربوي. السعودية: دار المريخ للنشر، ص ٤٢٦.

39- E., D. J. (1956). "Factors of importance for creativity." Journal of Clinical Psychology 12(1): 21-26.

٤٠- رمضان محمد القذافى. (٢٠١١). رعاية الموهوبين والمبدعين، الاسكندرية: المكتب الجامعي الحديث، ص :١٧.

٤١- إسماعيل عبد الفتاح عبد الكافي. (٢٠٠٣). الابتكار وتنميته لدي الأطفال، القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب، ص

42- Robbins, S. P. (2005). Organizational behavior. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, p 404.

٤٣ – محمد حسين علي الجنابي.(٢٠٠٠). تحليل علاقة بيئة العمل مع الابتكار" دراسة استطلاعية في بعض كليات الهندسة العراقية"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، ص ١١.

٤٤ – حلمي المليجي.(١٩٨١). علم النفس المعاصر. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، ص ٢٠٤.

٤٥ – عبد السلام عبد الغفار.(١٩٧٧). التفوق العلمي و الابتكار. القاهرة: دار النهضة العربية، ص ص ٢٥٢-٢٦٤.

٤٦- أيمن محمد عادل. (٢٠١٥). رعاية الطفل الموهوب، الجيزة: دار طيبة للطباعة، ط ١، ص ٨.

٤٧- رضا مسعد أحمد الجمال. (٢٠٠٩). تنمية التفكير الابتكاري لطفل الروضة، القاهرة: المؤسسة العربية للاستشارات العلمية و تنمية الموارد البشرية، ص

٤٨- عبد العزيزحسين محمد يوسف. (٢٠٠٨). الممارسة المهنية لطريقة تنظيم المجتمع وتنمية المشاركة المجتمعية لدي القيادات الشبابية بالريف ، بحث منشور في المؤتمر العلمي الحادي و العشرون، كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة حلوان، المجلد الخامس، ص ٢٣٨.

٤٩- على الدين السيد. (٢٠٠٣). مقدمة في الخدمة الاجتماعية المعاصرة، القاهرة: دار المصطفى لطباعة الأوفست، ص ١٥٧.

50- https://isef-eg.com/isef-2017.html

٥١- عبد الكريم العفيفي معوض. (١٩٩٧). الخدمة الاجتماعية في المجال التعليمي بين النظرية والتطبيق، القاهرة: مكتبة عين شمس، ص ص ٨٣ – ٨٤.

٥٢ – عدلي سليمان. (٢٠٠٥). الوظيفة الاجتماعية للمدرسة، القاهرة: دار الفكر العربي، ص ٨٥.

٥٣ – عادل سرايا، مرجع سبق ذكره، ص ١٧٧.

٥٤ – مهدي أحمد الطاهر. (٢٠١٥). الجودة التعليمية و تنمية قدرات التفكير الابتكاري، عمان: مركز ديبينو لتعليم التفكير، ص ١٠٣.

٥٥- وزارة التربية التعليم بجمهورية مصر العربية : مراكز التطوير التكنولوجي ، تاريخ الاطلاع (٢٠١٧/١٠/٨) متاح في

http://portal.moe.gov.eg/Departments/tdc/Pages/default.aspx

٥٦- وزارة التربية التعليم : القرار وزاري رقم (٨) ، مرجع سبق ذكره ، ص ص ٤- ٥.

٥٧ – مديرية التربية و التعليم بمحافظة أسوان، مرجع سبق ذكره، ص ٣.