فاعلية الخامة كمثير فى تنمية مهارة الإبتكار لدى عينة من الطلاب (دراسة حالة)

Activation of a row Material for Developing the Skill of Creativity for a (case study)Random group of Students

د / جيهان حسنى محمد الملكى

الملخص :

تهدف الدراسة الحالية الى التعرف على دور الخامه كمثير فنى كاحد ادوات التعبير الفنى والتى يمكن ان تساهم فى تنميه مهارات اللابتكار لدى عينه من الطلاب المترددين على المركز الاستكشافى للعلوم ببورسعيد ، والذى يسمح للطلاب بالتعلم الحر من خلال الاستكشاف والاستمتاع وحبه الغريزى للمعرفة واحترام شخصيته بعيدا عن جو الدروسو الامتحانات المنظمة التقليدية ،كما يسمح للكبار بان يكتشفوا قدرات ومواهب رواد المركز ، والقاء الضوء على بعض الانشطة الفنية المتنوعه التى يقدمها المركز ؛ بما يساهم فى انتاج اعمال فنية مبتكرة ومتنوعه؛ فى ضوء الفروق الفرديه وقدرات الطلاب واستعدادهم ، وايضا الى اى مدى يمكن ان تكون الخامه حافز ومؤثر على ابتكار الطلاب وابداعهم وحبهم للعمل الفنى اليدوى بعد انتهاء التدريب على استخدام الخامه ومعرفه امكانياتها التشكيليه ، وأظهرت نتائج الدراسة ما يلى :

١-الاثر الايجابى للأستخدام الخامه فى التعبير الفنى وحب العمل اليدوى والابتكار لدى عينة من الطلاب .

٢-تحسن وتطور المهارات الفنية فى أداء الطلاب فى مجالات الفن المختلفة ، من خلالعرض نمازج لبعض الورش الفنية .

٣-تفوق الاستراتيجيه المستخدمة (التجريب بالخامة) بالمقارنه بطرق التدريس التقليدية .

Summary:

The current study aims at recognizing the role of a raw material as an artistic stimulus, as a tool of artistic expression which can contribute for developing the skills of creativity for a group of students whom frequently come to the exploration centre for science in Port Said .thiscentre allows students to free learning through exploring , enjoying and students` like for getting knowledge and respect his personality out of the atmosphere of exams and traditional , regulated lessons , as it allows adults to explore the abilities and talents of centre comers . it also focuses and highlights on some of the variety of activities offered by the centre in order to helpdifferent, various works of art to be produced through the individuality of each person and the abilities of students and their readiness .And also, to what extent the raw material works as a push and stimulates the creativities of students and their love for artistic work after finishing the training course of using the raw material and knowing the formative properties of it.

The study shows the following points:

1-the positive effect for using the material in art – expression, liking of hand-made work andthe creativity of the group of students.

2-developing and improving art-skills of students` performance in different field of art ,through showing symbols of some art-workshops.

3- excelling the used strategies (using the material) if it is compared to the traditional teaching methods .

المقدمة :

القاعدة الاساسية لتقدم الامم ، هىالتعليم واكتشاف العقول المبتكرة ، والعمل الجاد على تنميتها ، والفرق بين الدول المتقدمة والدول النامية يكمن فى اختلاف نظم التعليم ، فيعتمدالنظام التعليمى للدول المتقدمة على تكوين شخصية الطفل وتعويدة على حل المشكلات عن طريق تراكم الخبرات الشخصية ، فهذه الخبرات هى عملية التعلم فى حد ذاتها ؛ وهى عملية مستمرة لهذا النوع من التعليم الذى يعد فى النهاية القوه البشرية المنتجة صانعة التقدم ، أما التعليم فى الدول النامية فهو اقرب ما يكون لعملية حشو ادمغة الاطفال بالمعلومات ، اعتمادا على ثقافة الذاكرة دون التركيز على الفهم والتطبيق ، مما يجعل عملية التعلم عبارة عن تلقين واسترجاع لا يرسخ منه شئ ذهن الطفل ، ولا يستفيد منه فى مستقبله ، ولا ينفع المجتمع بشئ .

ولذلك فإن مفهوم التعليم يجب أن يتغير من وسيلة للحصول على شهادة إلى تدريب على التعلم والابتكار ؛ فالطفل المبتكر يمتلك قوة دفع ذاتية للعمل والعطاء ، كما أن ترسيخ هذه المفاهيم يحتاج الى تربية عملية ، حيث يتحول التعلم إلى آلية ذاتية وطبيعية مكتسبة للبحث عن المعرفة ، لا تحتاج إلى ترهيب وتخويف وحفظ وضغط وتلقين للاستذكار من أجل امتحان وشهادة ، ولن يتأتى ذلك إلا إذا أصبح العلم والانشطة العلمية المتنوعة هواية يقبل عليها الطالب طواعية وبإرادته شأن الرياضية والتلفزيون والألعاب والهوايات الخاصة .

وفى هذا السياق أشار (محمد ٢٠٠٦ – ص٢٢) إلى أن الدول النامية تحتاج بصورة متزايدة لتنمية القدرات العلمية والابتكارية عند الطلاب من خلال التعود فى مراحل العمرالأولى على ممارسةالانشطةالعلمية وعلى التكوين والتركيب وربط المهارات اليدوية بالمهارات العقلية المعرفية ، وعندما يتعلق الأمر بتكوين بيئة تعليمية ثريه وغنية وممتعة فإن وجود تشكيلة غنية من الاستراتيجيات والأنشطة الفنية لا يكون ترفاً بل ضرورة مطلقة ، فهى بالغة الاهمية ومطلوبة بشكل مستمر لتحقق الأهداف التربويه المتنوعة بشكل متكامل (على راشد- ٢٠٠٦- ص٦٢)

والخامة كاحد استراتيجيات التعلم الحديثة – تثير فى الطلاب الشعور بالانطلاق والنشاط والثقة بالنفس ، وتشجعهم على المشاركة والملاحظة و التعرف على الجديد من خلال اللمس والمقارنة ، ليكتشفوا فى انفسهم الجديد من الاهتمامات ؛ ويثير العديد من التساؤلات فى محاولة للعثور على اجابات لها ، ويحدث هذا حين نترك العنان اتخيلة واكتشافه امكانيات الخامة المتوفره لديه ومحاولته السيطرة عليها واخضاعها لفكره لينتج عمل فنى مبتكرويقول (R .Johnson, 1976 p-4) إن"التجريب فى التربية الفنية يقتضى مرونة فى خوض

المشاكل والصعوبات الفنية ، التى تفرضها الخامة والشكل مما يسوجب معه ان يكون لدى المشتغل بها وعيا وادراكاً وخبرة لمحاربة تلك الصعوبات ، وإستنباط الحلول الجدية من خلال الشكل والخامة لفكرة واتجاه المجال ، وعادة ما يقوم التجريب على (منظومات تجريبية) وهى الكيان الكلى المنظم الذى يضم تجمعا لأجزاء تتكون منها وحدة متكاملة " ،لذا سوف تتعرض الدراسة الحالية لمفهوم الخامة واهميتها وبعض خصائصها ، ودورها فى تنمية مهارة الابتكار عند عينة من رواد المركز الاستكشافى ببورسعيد والمهتمين بالتربية الفنية ، وايضا التعرف على مخرجات وجوانب الإبتكار من خلال (دراسة حالة) لبعض رواد المركز الاستكشافى ببورسعيد والذى يوفر نوع من الانشطة اللا صفية وبيئه حرة ، توفر التدريب والتعلم الممتع لرواده ، مما يسهم فى تنمية مهارة الابتكار والابداع ،وحب واحترام العمل اليدوى ،

وأيضا الاجابة على التساؤلات الآتية :

- كيف تختلف الخبرات المكتسبة بواسطة استخدام الخامات فى التعلمعن خبرة التعليم التقليدى ؟
- هل تزيد استخدام الخامات المختلفة من متعه التعلم لدى الطلاب ؟
- كيف تختلف مخرجات التعلم بالتدريب والمشاركه من خلال استخدام الخامة وحل المشكلات عن مخرجات التعليم الرسمى التقليدى ؟

المشكله وتساؤلاتها :

تعانى مؤسساتنا التعليميه من كثافه الاعداد وقلة الموارد المادية ، مما يؤثر بشكل مباشر على تفعيل الانشطه المختلفة ،ولذا يعانى الكثير من ابنائنا من كبت افكارهم وقتل مواهبهم، بالاضافه الى ان الكثير من الاباء يعتبر ممارسه الهواية نوعا منضياع الوقتوالترف ، فربما لا يجد الطالب من ياخذ بيده وينمى موهبته ويتيح له البيئه المناسبه للابداع والابتكار والتعبير عن ذاتة وطموحاته .

من خلال عمل الباحثه فى المركز الاستكشافى للعلوم والتكنولوجيا ببورسعيد لاحظت ضعف مهاره الابتكار لدى رواد المركز، وحبهم خوفهم فى نفس الوقت من التعامل مع الخامات المختلفة، ومع ذلك الكثير منهم يفضلون استخدام الخامات بدل من الرسم بالقلم .

لذا تتحدد مشكلة الدراسة فى السؤال التالى:

١-ما مدى فاعليه الخامة كمثير فنى لتنمية مهاره الابتكار والخيال لدى عينه من روادالمركز الاستكشافى ببورسعيد؟

٢-ما مهارات الابتكار الواجب توافرها فى رواد المدن الاستكشافيه؟

اهداف الدراسة :تهدف الدراسة الحالية :

١. التعريف بالخامة واهميتها فى العمل الفنى .

٢. توضيح اثر استخدام الخامات المختلفه فى تنميه حب العمل الفنى والابتكاروالخيال لدى الطلاب.

٣. بيان تأثير ممارسة الانشطه الفنية باستخدام الخامات المختلفة على انتاج الطلاب الفنى.

اهمية الدراسة : تكمن أهمية الدراسة الحالية فى:

١-تناول متغير علىقدر من الاهمية وهو العمل الفنى اليدوى الابتكارى ،والذى يدخل ضمن اهتمام الدوله فى هذه الاونة بالطلاب وتنميه مواهبهم وابداعاتهم مسايرة لركب الدول المتقدمة .

٢-توضيح اثر ممارسة الانشطة اللاصفية على تنمية العمل الفنى الابتكاربلدى الطلاب ،باعتبار هذه الانشطة انشطة جديدة تتيح للطالب جواً منمن الحرية والجدة واستثارة القدراتالابتكارية ،ومن ثم المنتج الابتكارى .

٣- تقديم تصورا جديدا لبيئة المؤسسات التعليمية يساهم فى القضاء على عادات التلقين والحفظ.

حدود الدراسة : تقتصر فى الدراسة الحالية على :

١-**الحدود الموضوعية** : يقتصر على دراسة اثر الخامه واثره فى تنمية حب العمل اليدوى والابتكار.

٢-**الحدود البشرية** : تقتصر على رواد والمترددين على المركز الاستكشافى ببورسعيد ، وقد تم اختيارهم لأنهم اظهروا استمرارا فى التردد على المكان لمتابعة انشطتهم الفنية الى الان.

٣-**الحدود المكانية** : المركز الاستكشافى للعلوم والتكنولوجيا ببورسعيد .

فرض الدراسه : تفترض الباحثة ما يلى :

١-الى اى مدى يمكن ان تنمى استخدام الخامات المختلفة حب العمل الفنى واليدوى والابتكار والخيال لدى عينة من الطلاب ؟

٢-الى اى مدى يمكن ان يمتد تاثير ممارسة الانشطة الفنية باستخدام الخامات الى ما بعد انتهاء التدريب ؟

مصطلحات الدراسة : وتشتمل :

١-الخامه :Material

الخامة (وسيط التنفيذ) هى المادة الخام قبل ان تمتد اليها يد الفنان سواء كانت خامه طبيعية او مصنعه او سابقه الصنع ، وبذلك تخرج الخامه من كيانها الاصلى لتصبح مفردة او وسيط للفنان ينقل عن طريقها رساله الى جمهور المشاهدين (محمود حامد محمد- ١٩٩٨ – ص١٣٥)

٢- مهارة :Skill

مصدر مَهَر : وتعنى القدرة على أداء عمل بحذق وبراعة (معجم المعانى الجامع)

وتعرفها الباحثة على انها قدرة الطالب على التحكم فى الخامه والاداء المتميز من خلال إنتاج عمل فنى مبتكر .

٣- الابتكار : Innovation

هو القدرة على رؤية علاقات جديدة ، واستحداث افكار غير مالوفه ، والخروج عن نماذج التفكير التقليدية ،وان اهم موضوع للبحث السيكولوجى ينحصر فى البحث عن الكيفية التى ان يتم بها تشجيع الابتكار(هشام الخولى٢٠٠٧- ص٨٦) كما يعرفه (روجرز-١٩٨٠- ص ١٥٥) على انه "ظهور لإنتاج جديد نابع من التفاعل بين الفرد وما يكتسبه من خبرات" وتعرفه الباحثة إجرائيا بانه " مزيج من القدرات والاستعدادات والخصائص الشخصية التى اذا ما وجدت لبيئة مناسبة يمكن ان ترتقى بالعمليات العقلية؛ لتؤدى الى نتائج اصيلة وجديده سواء بالنسبة لخبرات الفرد او خبرات المؤسسه او المجتمع.

منهجية الدراسة وادواتها : تتبع الباحثة المنهج الوصفى التحليلى.

الاطار النظرى : ويتضمن :

المحور الاول : التعريف بالخامة واهميتها:

الخامة فى الطبيعة هى " مادة لم تشكل بعد ، وكثير من الاعمال الفنية تحفزنا على التساؤل عن مغزى الفن ، فكل جوانبه التعبيرية والمعرفية تتميز فيها الرؤية الفنيه عن العادية الصادرة عن طريق الحواس . والابداع الفنى وحده يستطيع ترجمة هذه الرؤية المختلفة وايصالها الى المتذوق ، والخامة هى موضوع بحث الفنان ، فهى التى تحقق فكرته وتعبر عن ذاته ، فيقوم بدراسة خصائص وامكانيات الخامة ليصل الى اكبر قدرمن السيطره و تطويعها لفنه وجعلها اكثر قوة فى التعبير . وجهد الفنان لا يقتصر على دراسة الخامة فى شكلها الطبيعى بل يبحث عن تالفها مع غيرها من المواد الاخرى ومدى نجاحها فى إيجاد علاقات صحيحة مع بعضها البعض .

حين يتعلم الطالب ان يعبر عن نفسه بالافصاح عن افكاره وما يدور بداخله يجب ان يراعى المعلم ان يكتسب الطالب قدرا من التحكم فى الخامة والتجريب لاكتشاف امكانيات الخامة المتعدده ، فالخامه هى اداة للتعبير متى ادركو الخواص المميزة لهذه الخامة ، فعند سيطرته على الخامة يعطية قدرا من الثقة اثناء التعبير الفنى ، كما يجب ان يكون الطالب قادر

على اختيار الخامة المناسبة لاهدافه وافكاره ، ويحتاج الطالب الى العديد من التوجيهات والتدريبات حتى يتعلم كيف يستخدم الخامة والعدد والادوات ومن خلال المهاره فى استخدام تلك الخامات والادوات يستطيع الطالب ان يعبر عن احساسه من خلال الاشكال البصرية ... ورغم الامكانيات الماديه المحدودة والادوات البسيطة المتوفرة فى المؤسسات التعليمية فان المعلم الواعى يستطيع ان يعوض ذلك القصور فى المواد الاولية باضفاء حساسية التناول وتقدير ذكاء استخدام الخامات البسيطة ، فى الوقت المحدد والمتاح لذلك الاستخدام ، ويمكن للمعلم القيام بذلك من خلال الخطوات التاليه (صبرى محمد عبد الغنى واخرون –١٩٨٥ – ص ١٦٠):

١- القدرة على التحكم :Ability to control

ان الطالب يستمتع بقدرته على اتقان العمل فى خامة معينة والذى ينشأ من التدريب السليم على استخدام الخامة وادوات تشكيلها .

٢- تفاعل الفكره مع الخامة:The interaction of the idea with the material

ينبغى على الطالب بان يقوم بعمليات توفيق بين الفكره والخامةالمستخدمة فى التعبير قد تملى الخامة تغيرات على الفكرة لتناسب طبيعه الخامه ، وقد توحى الخامة بفكرة فتصبح هى الاساس وتصبح الفكرة عنصرا مكملا ولذا تتطلب نوعا من المرونه.

٣- اختيار الخامة المناسبة: Choose the right material

اختيار الخامة المناسبة يعتبر جزءا اساسيا فى عملية التعبير الفنى فمثلا القلم الرصاص مناسب لاظهار الزخارف ، الفرشاه مناسبه لملئ المساحات ،وورق السلوفان اقدر على إعطاء الإحساس بالشفافية وهكذا .

٤- التجريب : Experimentation

يستطيع الطالب ادراك ان التجريب فى الخامات المختلفة يساعد على اكتشاف امكانية استخدامها للتعبير عن الموضوعات والافكار بصورة تعبيرية فالاكتشافات التى تظهر بصورة مرضية يجب فحصها بعناية حتى يستطيع الطالب اعادة استخدام تلك التاثيرات التلقائية بصورة مقصودة .

يقول (محمود البسيونى – ١٩٨١ – ص ٢٣١) " ان البيئه التى تخرج فنانا واحدا مرموقا ، يغزو بإنتاجه وجدان جماهير متعددة ، فى شعوب متنائية متنافرة ، لهو اقوى اثر من انتصار كتيبة جند فى معركة" ، وتتأثرت الخامات بالتكنولوجيا الحديثة ، فاستحدثت خامات جديدة ، اصبحت من العوامل المؤثرة فى العمل الفنى والمشغولة الفنيه ،وتصنف الخامات كالتالى :

١-خامات طبيعية :كالجلود والعظم والخشب والنحاس و.....

٢-خامات صناعية : كاللدائن البلاستيك والبولى إستر – الجلود الصناعية .

٣-خامات جاهزة الصنع : مثل مخلفات التكنولوجيا او المتروكاتز .

وترى الباحثة:ان استخدام الخامات المختلفة له اهمية قصوى ، فى تنميه قدرات الطلاب سواء كانت عقليه ، او بدنية ، او وجدانيه بالاضافه الى قدراته الاجتماعية ، والتحصيلية ، فمن الناحية البدنية يساعد استخدام الخامات على تنشيط الجسم وتقويه العضلات وتمرين الحواس لما تتطلبة من حركات مختلفة تنمى المهارة العلميه والعمليه من خلال استخدام العدد والادوات الخاصه بكل خامه حسب طبيعتها ، ومن الناحيه العقلية تساعد على تقويه الحواس التى هى نافذة الفرد على المعرفة ، وتقوية الذاكره والملاحظة ، وتنمية حسن التوقيت حيث يتكون عند الطالب شعور يدرك بهالوقت الكافى لاتمام العمل الفنى واكتساب الدقة والابتكار والتنوع لما تتطلبه الاعمال الفنية من انتباه ويقظة .

يرى (صبرى عبد الغنى – مرجع سابق – ٢١٣) ان استخدام الطلاب للخامات المختلفة تكسبهم المهارات والمعارف الاتية :

١-التعرف على الخامات المتوفرة فى بيئتة .

٢-اكتساب مهاره استخدام العدد والادوات.

٣-التعرف على التقنيات الخاصة بكل خامة .

٤-الاستفادة من المستهلكات المتوفرة فى حياتهم وكيفية التصرف فيها وتوظيفها فنيا ونفعيا .

٥-تعليم الطلاب بعض الصناعات الفنية .

٦-تعود الطلاب على تحمل المسؤلية والتعاون فيما بينهم .

٧- تشجيع الرغبة فى العمل الفنى والتدريب على المهات المختلفة ورفع مستوى مهاره الابداع والابتكار.

كما يعمل استخدام الخامة على تشجيع الطلاب على ايجاد حلول جديده اثناء الاعمل وتشجعهم على الابتكار والخيال .وبذلك "يصبح التجريد فرصة للتعرف على ممارسات الفكر الإبداعى لما يتيحة من فرص تغيير الشكل وتحريكه ، وإعادة تنظيمة بطرق مختلفة ، واتجاهات مختلفةتعكس دلالات ومعانى جديدة كما تتيح هذه المداخل الفرصة لإختيار تلك الأفكار من خلال التجريب فى إمكانيات ووسائط التنفيذ بشكل جديد يتيح إبداعات الإتجاهات الحديثة وانفتاحها على عدة مداخل تعبيرية فنية متنوعة" . (لطفى محمد زكى – بدون تاريخ – ص ١٥)

ثانيا : الإبتكار Innovation

تعددت تعريفات الابتكار ، ويعزى ذلك الى اختلاف مناهج الباحثين ومدارسهم الفكرية ، كما قد يرجع ذلك الى تعدد مجالات الظاهرة الابداعية ، وكثير من الكتاب يجدون تداخل بين

مفهوم الابداع creation والابتكار innovation وأصبحا يستخدمان كمرادفين ، فالابتكار يعنى " انتاج جديد النادر المختلف المفيد فكرا وعملا ، وهو بذلك يعتمد على الإنجاز الملموس " .(ناديا السرور – ٢٠٠٣ – ص ٢٥٧)، كما يعرف بانه" شكل راق من أشكال النشاط الانسانى ، ومن صور السلوك البشرى ، فالكشف عن القدرات الإبتكارية وتنميتها من أهمالأهداف التربوية التى تعمل المجتمعات جاهدة على تحقيقها"،(sharp–p.٢٠٠٢ –٢) ومن المسلم به ان القدرات الابتكارية توجد لدى كل فرد بنسب متفاوتة ، وهى بحاجه لدعم وتدريب كى تتوقد ، وبيفضل ان يدرب عليها فى مرحلة مبكرة من العمر، معتمدة على تحرير العقل ، فالنمطية فى التنشئة اللأسريه والاساليب التعليمية توقف او تعوق تلك القدرات ؛ ولا تؤدى إلا الى إعداد أفراد يوصفون بالنمطية والمحدودية فى الفكر والإنتاج غير قادرين على إنتاج المتنوع والجديد الذى تحتاجه تنمية المجتمعات . (ناديا السرور – ٢٠٠٣ – ص ٢٦٠) ، ويعتمد نمو القدرات الإبتكارية بصورة سليمة فى مرحه الطفولة أساسا على الظروف المحيطة ، فان فشلت هذه الظروف فى تنمية الابتكار يؤدى الى تثبيط القدرات الابتكارية عند الطفل، ومن ثم حرمان الراشد من تحقيق ذاته. (فوزية محمود النجاحى –٢٠٠٥ – ص ١٧٠)، ولذلك لا بد من تهيئة المناخ الابتكارى للأطفال بحيث يساعدهم على نمو الابتكار ، ويدعم ذلك من خلال الأنشطة المعرفية والانفعالية المحيطة بهم واكتساب المفاهيم والخبرات التعليمية والاجتماعية التى تساعدهم على ظهور الناتج الابتكارى لديهم .(نبيل السيد حسن – ٢٠٠٦ – ص ٥)

ويحدد (جيف داير واخرون ٢٠١١) مهارات الابتكار فى خمسة خطوات هى :

مهارات الابتكار الخمس :

١-**الربط :Connectivity** يقصد به ربطالافكار من مجالات مختلفة ، وهو اهم المهارات (التفكير الربطى) وتدعم الإبداع ، الذى يؤدى الى افكار مبتكرة ، فالمبتكرون يدمجون بين عناصر افكار وممارسات مختلفة والتى لا يضعها معا فى العادة اشخاص اخرون ، المبدعون يرسمون وصلات عابرة للحدود رابطين المفاهيم من حقل معرفى او ثقافى مع حقول اخرى سماها البرت انشتين (اللعب الاندماجى) ورأى انها اساس للتفكير الابداعى ،كما يقومون بدمج اشياء شاذه من خلال رؤية مستويات دقيقة التفاصيل مما لا يراه معظم الناس بالرجوع خطوه الى الوراء لرؤيه الصورة الكبيرة .

٢-**التساؤل: The question**المبدعون يطرحون اسئله متخذين الحكمه التقليدية بالتساؤلات لماذا طبيعه الشئ هى ما هى عليه وما الذى جعلها كذلك بهذه الطريقة ، يتابعون ذلك بسؤال لماذا لا نستطيع القيام بذلك بشكل مختلف ؟ لماذا لا تكون هذه الميزة الفلانية موجودة ؟ لماذا لم يحاول احد من قبل؟ لا تقلق ابدا ان تبدو احمقا اذا فعلت ذلك ، اذا كنت لا تعرف شئ فإسأل .

٣-**المراقبة : Monitoring** المبدعون يختبرون كل شيء. يولون اهتماما لكيف تعمل الأشياء وماذا لا يعمل و لماذا. المبدعون يقومون بدراسة كيف يحل الناس المشاكل المبدعون يجدون "الخيوط المشتركة" في الأنشطة التي قد تظهر غير مترابطة في البداية ، عندما تراقب ، راقب عن كثب كيف يقوم الناس بأداء مهمة لمعرفة ما اذا كان يمكنك أن تحسن هذه العملية. أي وظيفة لها بعد "وظيفي واجتماعي .

٤-**شبكات العلاقات : Networking Relationships** الناس يستخدمون شبكة العلاقات للتقدم في حياتهم المهنية الخاصة أو لزيادة إنتاجيتهم. وكذلك يستخدمون شبكة العلاقات لأسباب أخرى. بدلا من استهداف ناس مثلهم محاولين الوصول إليهم بأساليب مجربة وحقيقية، فإن المبدعين يستخدمون شبكة العلاقات لمعرفة معلومات جديدة واستخلاص دروساً من مجالات أخرى،فهم يولون أهمية من اجتماعهم مع ناس حياتهم وتدريبهم تعطي وجهات نظر جديدة ومختلفة. هذا هو الطريق الوحيد لبناء جسر الى حقول مختلفة من المعرفة." المبتكرون ينظرون في التخصصات المختلفة التي تحل مشاكل مماثلة، ويستعيرون من افكارهم .

٥-**القيام بالتجارب :Perform experiments** عندما تقول "تجربة"، يتصور الناس ان هناك ناس يعملون في المختبرات. لكن المبدعين يستخدمون العالم بأسره كمختبرات لهم. يختبرون ويطورون ويعيدون صياغة الأفكار بصورة متكررة ، وهو أمر ضروري للوصول بالابتكارات لكي تؤتي ثمارها، والقيام بالتجارب نادرا ما يكون بداية للابتكار. في كثير من الأحيان المبدعون يلاحظون إمكانية أو يتسألون لماذا بعض الوظائف العملية أو اداة تعمل كما تعمل، ثم يقومون بتجربة لاختبارها، قد يحتاج كل مبتكر استخدام مزيجا مختلفا من هذه المهارات .

ولقد استنتجت الباحثة من خلال الدرسات السابقة للابتكار ان الابتكار قدرة يمكن التدريب عليها وتنميتها ، وذلك بإتاحة الفرصة أمام الطلابلتنمية التفكير الابتكارى لديهم داخل بيئة علمية مفتوحة لا يحدها منهج او امتحانات ، بيئة تسمح ان يستكشف ما حولة وتدهشه

وتثير لدية الخيال وتسمح للكبار أن يستكشفوا قدراته ومواهبه ؛ لأن ذلك أصبح ضرورة استراتيجية ملحه لبناء الجيل المبتكر الخلاق ، ويلزم لذلك إدخال آلية جديدة للتعلم ، وهى تكوين الخبرات بحيث لا ترتبط فى ذهن الطالب بالدرجات والشهادات .

المحور الثالث : دراسة حاله لرواد المركز الاستكشافى للعلوم والتكنولوجيا ببورسعيد :

يتميز المركز الاستكشافى كاحد منابر التعلم الحر التى تتيح بيئة مناسبة للتعلم والثقافة المفتوحة باعطاء فرص الاختبار الحقيقى للطلاب لما ومتى وكيف ومع من يتعاملون وعلى اساس من دافعيتهم ، فعلى سبيل المثال ؛ بعض الطلاب يشاركون فى هذه البيئات المفتوحة من أجل اكتساب معلومات محددة أو معرفة عملية ؛ والتى تعتبر هامة بالنسبة إليهم ، يذهبون الى المركز ، وهنا المهم بالنسبة لهم هو المنتج التعليمى او المخرج التعليمى ، وفى أوقات أخرى يمكن أن يشارك الطلاب فى اختيار التعلم ليس بسبب حاجتهم للحصول على معلومات محددة ، ولكن من اجل خبرة التعلم فى حد ذاتها ، والتى يعتبرونها ممتعة وذات قيمة ، وفى هذا الاطار يمكن إلقاء الضوء على بعض الورش الفنية المتاحة داخل المركز .

فقد وفرت الباحثة بعض الخامات البسيطة مثل(ورق الكانسون الملون، القواقع والاصداف ، الالوان بانواعها ----) وخامات اخرى مستهلكه (ورق المجلات والملازم الدراسية ، بقايا الزجاج ، الزجاجات البلاستيك ، علب الدواء وغيرها ----) وذلك مرعاه للظروف القتصادية المحدودة للمؤسسات التعليمية والافراد، ونوع من تحفيز الطلاب على الابتكار والابداع كيف يبدع من خلال خامات مصنعه بالفعل وكيف يستخدمها بصورة جديده مغايره لما كانت عليه فى السابق او ما تعود عليه فى بيئته، وسوف تعرض الباحثة نمازج الانتاج الطلاب باستخدام الخامات المختلفه ، بعد ان قامت بتدريب الطلاب على كيفية استخدام كل خامه، والتقنيات المناسبة لها ، وكانت كما يلى.

١- ورشه لف الورق عدد الطالبات ٢٠ واستغرق العمل ٤ ساعات متواصلة انتجت الطالبات من خلالها بعض الاعمال الفنية (برفان ، تبلوهات ، علبه) صور١ (أ ١،٢،٣،٤،٥).

٢- اشغال الورق لبعض الطالبات منفرده استغرقت اسبوعين اثناء الاجازه الصيفيه صور رقم ١(ب١،٢ ، ط١ ،٢، ٣، ٤، ٥، ٦).

٣- ورشه جداريه بلف الورق مساحتها ١٥٠ سم *١٠٠ سم عدد الطلاب ٣٠ الزمن ١٥ يوما صورة رقم ١ (ج ١، ٢ ،٣).

٤- ورشه اشغال ورق باستخدام ورق الجرائد والمجلات والملازم الدراسيه بطريقه الف عدد الطلاب ٣٠ الزمن ٣٠ يوم اثناء الاجازه الصيفيه والعمل جماعى وفردى انتجت مجموعه مختلفه من الاعمال (تبلوهات ،براويز للصور، اطباق فاكهه،قلاده ،عروسة) صوره رقم ٢.

٥- ورش الرسم والتلوين باستخدام الالوان المختلفه وهى اعمال فرديه لاعمار مختلفه العدد ٦٠ يستغرق العمل ما بين يومين الى اسبوع حسب قدرات الطالب صورهة رقم ٣

٦- ورش الطباعه العدد ٢٥ طالب الزمن ٣ ساعات اعمال جماعيع للطلاب صوره رقم ٤.

٧- ورش التشكيل بالخامات المختلفة (فوم ملون ، كراتبن ، مناديل الورق والحبال، بعض الخامات المستهلكة (علب الزبادى ، وعلب الادوية الفارغة، زجاجات بلاستيك، وفضلات الزجاج، والجبس)عدد الطلاب ٣٠ يستغرق العمل ما بين اسبوعين او شهر صوره رقم ٥.

٨- ورشة تشكيل اسلاك النحاس ووتشكيلها لعمل الحلى عدد الطلاب ٣٠ الزمن ١٥ يوما. صوره رقم ٦.

٩- ورشه استخدام ألوان الزجاج عدد الطلاب ٢٥ ، الزمن ٤ ساعات يوميا لمدة ١٥ يوم صوره رقم ٧ .

١٠- ورش توضح بعض من ذوى الاحياجات الخاصه ومدى استمتاعهم باستخدام الالوان (طباعة بصمة ، ودمج الالوان وعمل منها اقنعة) العدد ١٥ والزمن ساعتان صورة رقم ٨.

١١- ورشه استخدام الورق والخيوط فى عمل نسيج مبتكر.العدد ١٥ الزمن اسبوعان صوره رقم ٩.

صوره رقم (١)توضح ورش استخدام ورق الكانسون الملون بطرق مختلفة منها تقطيعة شرائح ولفه ، او إستخدامه بطريقة الطى لتجسيم الاشكال ،او استخدامة كمساحه لون بدل من الالوان

أ ١	أ٢	أ٣	أ٤

أ٥ (-٣٥ *٢٥ سم)	ب١	ب٢(٥٠*٣٥سم)	ج١
ج٢	ج٣(١٥٠*١٠٠سم)	ط١(٥٠*٣٥سم)	ط٢(٥٠* ٣٥ سم)
ط٣(٥٠* ٣٥)سم	ط٤	ط٥(٥٠*٣٥سم)	ط٦(٥٠*٣٥)سم

صورة رقم (١)

صوره رقم (٢) توضح ورشة استخدام ورق المجلات والملازم بطريقة عمل وحدات من برم الورق وتشكيله بطرق مختلفه ، واما ان تترك الخامه كما هى مستغلين قيمتها اللونية الاصليه ، او اعاده معالجة اللون ، عمل معلقات ، برواز للصوره ، عروسة ،قلادة ،طبق فاكهه .

			٧٠ *٥٠ سم
			٢٥ سم
قطر الدائره ٢٥ سم	٢٠ *١٥ سم	١٥ *١٥ سم	قطر الدائرة ٧ سم

صورة رقم (٢)

صورة رقم (٣) توضح ورش الرسم والتصميم استخدام الطلاب انواع مختلفة من الالوان (الالوان المائيه ، الوان الأكرلك ، الوان الشمع ، قلم التحبير ، الوان الخشب)

	٥٠ *٣٥ سم	٥٠ *٣٥ سم	٥٠ *٣٥ سم

٥٠ *٣٥ سم			
		٥٠ *٣٥ سم	
٥٠ *٣٥ سم		٣٥ *٢٥ سم	٣٥ *٢٥ سم
٣٥ *٢٥ سم	٥٠ *٣٥ سم	٥٠ *٣٥ سم	٣٥ *٢٥ سم

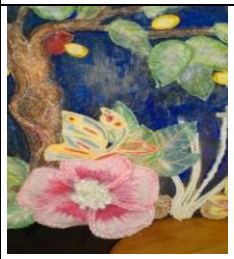
صورة رقم (٣)

صورة رقم(٤) توضح ورش استخدام الوان البلاستيك فى طباعه الاستنسل والبصمة ، مع ملاحظه دخول خامات اخرى على ارضية الطباعة (الخيش وشرائح من الورق) او معالجه الجزء الطباعى ليظهر كانه مجسم بعد الانتهاء من طباعتة (طريقة إخراجالعمل الفنى)

٥٠ *٣٥ سم	٥٠ *٣٥ سم	٥٠ *٣٥ سم	
			١٢٥ *٦٠ سم

صورة رقم (٤)

صورة رقم (٥)التشكيل ببعض الخامات المختلفة (فوم ملون ، كراتين ، مناديل الورق والحبال ، بعض الخامات المستهلكة (علب الزبادى ، وعلب الادوية الفارغة، زجاجات بلاستيك، وفضلات الزجاج ، والجبس) .

٥٠ *٣٥ سم	٥٠ *٣٥ سم		
	٨٠ * ٦٠ سم		٢٥ *٥٠ سم

٥٠ *٥٠ سم	٧٠ *٥٠ سم		١٥٠ *٧٠ سم
٥٠ *٤٠ سم	٢٠ سم	٣٠ سم	٣٠ سم
٣٥ *٢٥ سم		٢٠٠ *١٥٠ سم	٢٠٠ *١٥٠ سم

صورة رقم (٥)

صورة رقم (٦) تشكيل ورشة استخدام اسلاك النحاس ووتشكيلها لعمل الحلى.

صورة رقم (٦)

صورة رقم (٧) توضح ورشةلاستخدام ألوان الزجاج .

صورة رقم (٧)

صورة رقم (٨) توضح بعض من ذوى الاحياجات الخاصه ومدى استمتاعهم باستخدام الالوان (طباعة بصمة ، ودمج الالوان وعمل منها اقنعة)

صورة رقم (٨)

صورة رقم (٩) تعرض استخدام الورق والخيوط فى عمل نسيج مبتكر.

٣٠ *٤٠ سم

٣٥ *٢٥ سم

٢٥ *٣٥ سم

٢٥ *٤٠ سم

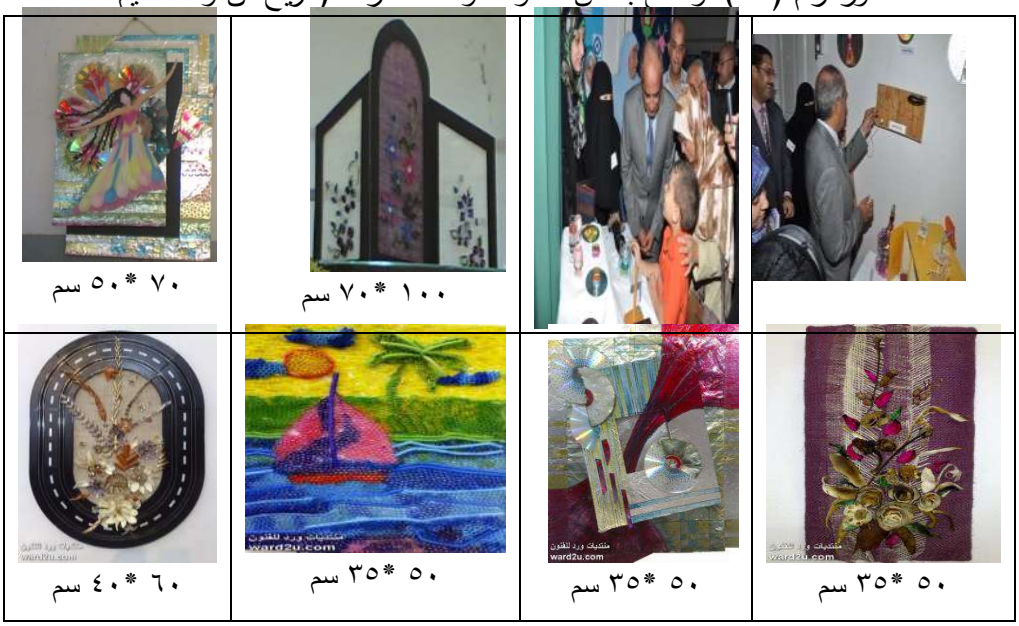
صورة رقم (٩)

المركز الاستكشافى للعلوم والتكنولوجيا ببورسعيد :

يتبع وزاره التربية والتعليم ،تم إنشاء المركز فى عام ٢٠٠٢ داخل مدرسه البتول الصناعية ببورفؤاد ،لحينبناء مركز مجهزيشمل جميع الاقسام ، وتم فعليا الانتهاء من البناء فى اواخر عام٢٠١٢ ، يسمح بتحويل التعليم الى تجربة معايشة شخصية لرواده ، وايضا تحويل المعرفة الى تجربة ممتعه وشبعه ، ويضم المركز ثلاث طوابق ، الارضى يحتوى على صالة استقبال ، حجرات رياض الاطفال ،والمسرح ، وورش الروبوت والوسائل التعليميه ، الاول : يحتوى على معامل العلوم (الطاقة ، الضوء ، الحركة) ، نوادى العلوم ، قسم التربيه الفنية ، الدارة ، الثانى : يحتوى على معامل اللغة ، المكتبة ، معمل الحاسب الالى ، غرفة التدريب ، ويقدم المركز العديد من الانشطة منها : أستقبال الطلبة والطالبات بمختلف اعمارهم فى جميع الاقسام وعمل برنامج زيارة لهم ، وتنمية المواهب الخاصة لدى الطلبة فى جميع المجالات ، والصور من رقم (١) : (٩) توضح بعض الورش الفنية ، عمل ندوات علمية وثافية الصورة رقم (١٠) توضح جانب من بعض هذه الندوات ، عمل دورات الكمبيوتر لجميع الفئات ، عمل دورات فى اللغة الانجليزية ، اقامة المؤتمرات العلمية بالمسرح ، عمل برنامج زيارة خاصة للأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة ، الصوره رقم (٨) توضح أداء بعض التلاميذ ذوى الأحتياجات الخاصة بورشة الطباعه بالبصمة ودمج الالوان ، تدريب مدرسى العلوم بمراحل التعليم المختلفة على مناهج التعليم بشكل مبسط وفعال ، إقامة معارض داخل وخارج المركز ، صور رقم (١١) توضح ذلك بعض الاعمال الفنية فى المعرض الاول للمركز بمقر الجمعية المصرية الفرنسية لتنمية الثقافة الفرنسية ببورسعيد (الاليانس فرنسيز ببورسعيد) ، والذى افتتح الاربعاء ٢٠ / ١٠ / ٢٠١٠ ، وقد احتوى المعرض على نتاجات مبدعة من الفنانين الصغار من رواد المركز خلال فترة العطلة الصيفية ، وقد تميز المعرض بتنوع المعروضات من العاب تعليمية مبتكرة وبسيطة لنادى العلوم ، وذلك الى جانب الاعمال الفنية مابين لوحات مرسومة وملونة واشغال فنية من خامات البيئة والمستهلكة ، كما يقوم المركز بمشاركه مع الهيئات الاخرى التى تتيح

التعلم الحر للطلاب كنوع من تبادل الخبرات وتعريف رواد المركز بهذه الاماكن التى تتيح له فرص تعلم حر حسب ميولة وقدراتة بل والمشاركة فى الورش الفنية التى تقام فى هذه الاماكن مثل (متحف الفن الحديث ، المتحف الحربى ، مكتبة مصر العامة ، وغيرها)صورة رقم (١٢)

صورة رقم (١٠) توضح بعض الندوات والمحاضرات (تاريخ فن و تصميم



صوره رقم (١١) توضح بعض الاعمال الفنية بالمعرض الاول للمركز الاستكشافى بالجمعية المصرية لتنمية الثقافة الفرنسية ببورسعيد ٢٠١٠

صورة رقم (١٢) بعض الزيارات لبعض الاماكن الى توفر التعليم اللا صفى٠ ببورسعيد (متحف الفن الحديث ، المتحف الحربى ، مكتبة مصر العامة)

مما سبق يتضح أن بيئة التعلم المناسبة وتوفر الخامات مهما كانت بسيطه يتيح للطلاب جوا من الحرية والاستثارة قدراتهم الابتكارية والابداعية ومن ثم المنتج الإبتكارى ، وبالنظر للانشطة السابقة ومن خلال ملاحظة عدد من رواد المركز الاستكشافى ببورسعيد وما تم انتاجة من اعمال فنية ، مم يدل على مدى حب ممارسة العمل اليدوى والاستمتاع به ، طالما أن البيئة غنية وتوفر قدرا من الحرية والتدريب الذى يعمل على صقل الطلاب وتنمى استعداداتهم العقلية وتدفع الطاقات الابتكارية الكامنة فى بنائهم النفسى . ومن خلال متابعة الطلاب وتدريبهم المستمر لاحظت الباحثة " أن هناك تحسنا ملحوظا فى مستوى أداء الطلاب المترددين على المركز ، نابع من حبهم لهذه الانشطة واستمتاعهم بممارستهاواتقانهم لخاماتها وادواتها ، بما يساهم فى الحصول على منتجات تتسم بالابتكارية والجدة والابداع ، وترقى الى العرض الفنى المتميز وهو ما يؤكد مدى استمرار تاثير ممارسة الانشطة باستخدام الخامات المختلفة الى ما بعد انتهاء التدريب بصورة فردية تمتد الى تدريبات اخرى.

نتائج الدراسة : أظهرت ما يلى :

١-الاثر الايجابى لاستخدام الخامات المختلفة فى تنمية مهارة الابتكار لدى عينه من الطلاب.

٢-تحسن وتطور مهارة الابتكار فى اداء الطلاب فى مجالات التربية الفنية المختلفة ، من خلال عرض نمازج لبعض الورش الفنية .

٣-استخدام الخامات المختلفة يتيح فرص اكبر فالتفكير الابداعى وحب المشكلات الى تواجهه الطالب اثناء العمل .

التوصيات والمقترحات :

على ضوء ما تم من إجراءات لأتمام الدراسة ، وما أسفرت عنه النتائج ، فأنه يمكن التقدم بمجموعة من التوصيات التالية :

١-توعية المعلم باهمية استخدام الخامات المختلفة لتنمية الخبرات المختلفة عند الطلاب واثراء مهاراتهم الفنية .

٢-ضرورة تدريب المعلمين على استخدام الخامات المتاحة فى البيئة المحيطة.

٣-تشجيع الطلاب على استخدام المواد المستهلكه واعادة تدويرها بصورة فنية مبتكرة .

٤- استخدام الخامات فى التعبير الفنى يجعل الطلاب اكثر احتراما للعمل اليدوى ويشجعهم عليه.

المراجع :

اولا المراجع العربيه :

١- صبرى محمد عبد الغنى واخرون (١٩٨٥) : التربيه الفنية (برنامج تاهيل معلمى المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعى)"،الهلال للطباعه ، القاهره .

٢- على راشد (٢٠٠٦) : "إثراء بيئة التعلم" ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٣- فوزية محمود النجاحى(٢٠٠٥) : "الاتجاهات الحديثة فى تنمية التفكير والابداع – كيف يفكر طفلك"، دار الكتاب الحديث ، القاهرة.

٤- لطفى محمد زكى (بدون تاريخ) :"دراسات فى التربية الفنية" ، دار المعارف ، القاهرة .

٥- محمد سامح سعيد (٢٠٠٦) : "فلسفة مركز سوزان مبارك الاستكشافى للعلوم ،سلسله كتب التعلم بالتكنواوجيا"،وزاره التربية والتعليم ، قطاع الكتب ، القاهرة .

٦- محمد سامح سعيد (بدون تاريخ):"المدينة العلمية الاستكشافية ، سلسله كتب التعلم بالتكنواوجيا "،وزاره التربية والتعليم ، قطاع الكتب ، القاهرة.

٧- محمود البسيونى (١٩٨١): "الفن فى تربية الوجدان" ،دار المعارف ، القاهرة .

٨- محمود حامد محمد (١٩٩٨) : "مداخل تجريبية لإثراء مجال الاشغال الفنية فى ضوء الاتجاهات الفنية الحديثة " ، رساله دكتوراه ، كليه التربيه الفنيه جامعه حلوان.

٩- ناديا هايل السرور (٢٠٠٣) :"مدخل الى تربية المتميزين والموهوبين" ، دار وائل. للنشر، عمان ، الاردن ، ط ٤.

١٠- نبيل السيد حسن سيد (٢٠٠٦) : سيكولوجية الأبداع ، دار فرحة للنشر والتوزيع، القاهرة ، ط١.

١١- هشام الخولى (٢٠٠٧) : الصحة النفسية ،ط ١، دار المصطفى للطباعة ، القاهرة.

ثانيا: المراجع الاجنبية :

1- Jeff Dyer, Hal Gregersen and Clayton M. Christensen(2011): "The Innovator's DNA: Mastering the Five Skills of Disruptive Innovators", Harvard Business Review

2- R. Johnson(1976) :"The Theory and Management of Systems" ,N.Y. McGraw-Hill Book – London.

3- Rogers ,C.R.(1980) :" Towards a Theory of Creativity",in P.E. Verona creativity 7 the end , London, Penguin Books.

4- Sharp , C .(2001) :"Developing Young Children`s Creativity Through arts" paper presented to an invitational seminar , Chadwick Street Recreation Centre ,London ,14 February

5- https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar