مهارات ما وراء المعرفة وعلاقتها ببعض سمات الشخصية الابتكارية لدى طلبة التعليم الفني الصناعي

ملخص الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

- **الكشف عن العلاقة بين مهارات ما وراء المعرفة وسمات الشخصية الابتكارية.**
- **معرفة الفروق في مهارات ما وراء المعرفة لدى أفراد العينة تبعا لمتغير النوع ونظام الدراسة.**
- **معرفة الفروق في سمات الشخصية الابتكارية لدى أفراد العينة تبعا لمتغير النوع ونظام الدراسة.**

العينة: تم اختيار العينة بطريقة عشوائية من طلبة التعليم الثانوي الفني الصناعي نظام ثلاث سنوات والخمس سنوات من الذكور والاناث.

الادوات:

- **مقياس مهارات ما وراء المعرفة (اعداد الباحثة).**
- **مقياس سمات الشخصية الابتكارية (اعداد الباحثة).**

النتائج:

- **وجود علاقة ارتباطية بين أبعاد مقياس مهارات ما وراء المعرفة بأبعاد مقياس سمات الشخصية الابتكاريةعدا بعد المرونة في مقياس سمات الشخصية الابتكارية فهو غير دال.**
- **وجود فروق ذات دلالة احصائية بين عينة الدراسة في ابعاد مقياس مهارات ما وراء المعرفة، التخطيط، المراقبة، التقييم، الدرجة الكلية في متغير النوع لصالح الذكور أما متغير نظام الدراسة فلا توجد فروق دالة به.**
- **توجد فروف ذات دلالة احصائية بين عينة الدراسة في أبعاد مقياس سمات الشخصية الابتكارية وهي التفرد، الذكاء، القدرة على توليد الأفكار، الدافعية للانجاز وكذلك الدرجة الكلية للمقياس**

كذلك توجد فروق تبعا لمتغير نظام الدراسة لصالح نظام الخمس سنوات، أما بعد المرونة فلا توجد فروق بين أفراد العينة سواء في متغير النوع أو نظام الدراسة.

مهارات ما وراء المعرفة وعلاقتها ببعض سمات الشخصية الابتكارية لدى طلبة التعليم الفني الصناعي

مقدمة:

يعد التعليم الفني عنصرا استراتيجيا في السياسة التعليمية فهو المكون الاساسي الأكثر صلة باكتساب المهارات والمعرفة التي يحتاجها الفنيون في القطاعات الاقتصادية المختلفة ولذلك لمواجهة التحديات التي يتعرض لها المجتمع حيث أن مجابهة البطالة وتحديث المؤسسات فنيا وتكنولوجيا وجعلها تنافسية يعتمد على التعليم الفني فالعالم يعيش الان عصر التقدم العلمي والتكنولوجي السريع واذا ما أرادت الصناعة أن تبقى وتزدهر فانها تحتاج الى نظم الانتاج القائمة على التكنولوجيا الحديثة والمتقدمة وهذا بدوره يحتاج الى قوى عاملة فنية ذات خلفية علمية ومهارات حديثة وتدريب جيد ومستمر. (رجاء سليم، جمال حسن ٢٠٠٥)

ومن خلال التعليم الفني يتمكن المجتمع المعاصر من تنمية موارده البشرية بما يتفق مع مطالبه وحاجاته على هيئة برامج لتخطيط القوى العاملة هذه البرامج جزء من برامج التنمية الشاملة لا يمكن اغفالها عن بقية البرامج التنموية الاخرى وبما أن النظام التعليمي ينظر اليه على أنه كل متكامل من الأجزاء والعناصر المتفاعلة والتي تؤثر كل منها في الآخر ويتأثر به فان التعليم الفني عنصر من هذه العناصر ومن الهام زيادة كفاءته منهجا وأهدافا وتطبيقا وتقويما (محمد شحات الخطيب، ١٩٩٥)، وذلك من خلال ربطه بمهارات تساعد في عملية التعليم مثل مهارات ما وراء المعرفة.

حيث يعد مفهوم ما وراء المعرفة Metacognition من المفاهيم الهامة في العملية التربوية فهو يمكن المتعلمين من تطوير خطة عمل في أذهانهم لفترة من الزمن ثم التأمل فيها وتقييمها عند إكمالها كما يسهل عملية إصدار الأحكام المؤقتة ومقارنة وتقييم استعداد المتعلم للقيام بأنشطة أخرى ويجعل المتعلم أكثر ادراكا لأفعاله ومن ثم تأثيرها في الآخرين. (Costa & Kallick, 2001)

وقد لقى مفهوم ما وراء المعرفة اهتمام كبير وخاصة في السنوات القليلة الماضية وذلك لأن العصر الحالي يتميز بالتطور العلمي السريع الذي يحتم على الأفراد امتلاك مقومات الحياة العلمية والعملية من خلال التفكير العلمي السليم الذي يسهم في تنمية طاقات الابداع بعيدا عن الحفظ والتلقين وبرمجة العقول وأن يكون قادرا على الخروج من ثقافة تلقي المعلومة الى ثقافة بنائها ومعالجتها وتحويلها الى معرفة تتمثل في اكتشاف علاقات وظواهر تمكنه من الانتقال من مرحلة المعرفة الى مرحلة ما وراء

المعرفة اي التفكير في التفكير فاصبح استثمار العقول هو الاستثمار المنطقي في كافــة المجتمعات وذلك باعداد المواطن القادر على مواجهة متغيرات الحياة ومتطلباتها.

(حمدي الفرماوي، وليد حسن ٢٠٠٤)

وتعد مهارات ما وراء المعرفة مكونا حاسما ودقيقا للتعليم والتعلم الفعال وذلك لكونها تمكن الأفراد من مراقبة ومعايرة وتنظيم أدائهم المعرفي ومن تحسن مستوى التحصيل الأكاديمي. (محمد رضا البغدادي ٢٠٠٥ – ١)

وهذا ما أشارت اليه دراسة إرفاني وأزاد (Masrolah Erfani & Azad 2013):

حيث أشارت هذه الدراسة الى وجود علاقة دالة بين مهارات ما وراء المعرفة والتحصيل الأكاديمي لدى الطلاب وكذلك التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي من خلال مهارات ما وراء المعرفة وكذلك دراسة (محمد الجوهري ٢٠٠٣) والتي أشارت الى فاعلية برنامج مهارات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل الأكاديمي وكذلك التفكير الابتكاري.

فمهارات ما وراء المعرفة تهدف الى أن يخطط المتعلم ويراقب ويسيطر ويقوّم تعلمه الخاص وبالتالي فهي تعمل على تحسين اكتساب المتعلمين لعمليات التعلم المختلفة وتسمح لهم بتحمل المسئولية والتحكم في العمليات المعرفية المرتبطة بالتعلم.

(سارة مصلح الحارثي ٢٠٠٧ – ٥٢)

لذلك يجب الاهتمام بمهارات ما وراء المعرفة كمهارات للتفكير والعمل على تنميتها لدى التلاميذ لأن ذلك سوف ينعكس على تنمية التفكير المعرفي بأنماطه المختلفة وهذا بدوره ينعكس على تعلم التلاميذ وتمكنهم من المادة المتعلمة وبالتالي ستعمل على اسراع تعلمهم. (أيمن حبيب سعيد ٢٠٠٣)

ومما سبق يتضح لنا أن مهارات ما وراء المعرفة لها دور في تنمية التفكير الابتكاري لدى الانسان ويعتبر الانسان هو الثروة البشرية التي يجب على المجتمع مساعدتها وإطلاق طاقاتها ليكون قادرا في رفع مستوى رفاهية المجتمع وتطوره وفي هذا الصدد أشار كل من جيلفورد (Guilford 1965)وتورانس (Torranc 1977) في (نايرين العنزي) الى انه لا يوجد شيء يمكن أن يسهم في رفع مستوى رفاهية وتطور المجتمع الانساني وتقدمه أكثر من رفع مستوى الأداء الابتكاري للأمم والشعوب وخاصة المجتمع العربي الذي هو في أمس الحاجة الى أفراد مبتكرين قادرين على تقديم الحلول للمشكلات المتراكمة فعلى عاتق المبتكرين يقع عبء تطوير المجتمع والخروج به من المشكلات التي تقف حجر عثرة في تقدمه.

(نايرين حجاج العنزي ٢٠٠٣ – ٩)

فالابتكار هو مقدرة الفرد على تكوين ترابطات وتنظيمات تختلف عن تلك الموجودة في سياق التفكير التقليدي وتظهر على شكل مبادرات واستجابات متحررة من النمط التقليدي في التفكير حيث يتبع المبتكر أساليب تفكير جديدة تربط بين الأشياء الموجودة في الواقع بشكل مثير وجديد. (ثائر فاضل الدباغ ٢٠٠٨ -٤)

لذلك يجب أن يكون للمعلم دوراً هاما في تنمية التفكير الابتكاري ولا تتوقف مهمة المعلم على هذا الدور بل يجب أن تتعدى الى ربطه بمهارات ما وراء المعرفة وذلك لأن التفكير خلال توجيهات التفكير يساعد المتعلم والمعلم في تعريف وتمييز الموضوعات وتشجيعهم على الاكتشاف بطرق مبتكرة. (حسن شحاته ٢٠٠٥ – ١٤)

لذلك فان المتفوقين عقليا والموهوبين والمبدعين دائما يحللون المعرفة وما وراء المعرفة ويقومون الاسس التي وضعوا بناء عليها قراراتهم واختياراتهم وحلولهم فهم يسألون كثيرا ويعيدون صياغة نفس السؤال برؤى مختلفة.

(فتحي مصطفى الزيات ٢٠٠٢ – ١٩٣)

وهناك بعض الأراء التي نظرت الى الابتكار في ضوء السمات الشخصية التي يتميز بها الفرد المبدع حيث يتسم الفرد بمجموعة من الخصائص الشخصية التي تميزه عن غيره من الأفراد العاديين والتي تساعده في عملية الابتكار لذا كان الاهتمام منذ البداية في مجال التفكير الابتكاري منصبا بصورة رئيسية على دراسة الشخصية المبتكرة بهدف الوصول الى فهم لطبيعة ظاهرة الابتكار وهذا يؤدي بالضرورة الى تحسين الوسائل في التعرف على من لديهم القدرات الابتكارية والارتفاع بمستوى القدرة التنبؤية لهذه الوسائل وقد استنتج (دالاس ١٩٧٠) من دراسات عديدة للأشخاص المبتكرين ان هناك تركيبة من السمات السيكولوجية تظهر متسقة مع القدرة على التفكير الابتكاري وتشكل نمطا متميزا للشخصية الابتكارية تعتمد هذه التركيبة على اهتمامات ودوافع واتجاهات الشخص المبتكر أكثر مما تعتمد على مستوى قدراته العقلية. (عفاف أحمد عويس ١٩٩٣ – ١٩)

وتشير الدراسات الى حصول المبتكرين على درجات مرتفعة في الاختبارات التي تقيس عوامل المرونة والطلاقة والدينامية والصراحة والوضوح وحب الاستطلاع والاستقلال الذاتي واصدار الأحكام والثقة بالنفس والتحلي بروح المرح والدعابة.

(رمضان محمد القذافي ٢٠٠٠ – ١٠٩)

وتتمثل أيضا السمات والميول الابتكارية في اتساع التفكير والمغامرة وتدعيم حب الاستطلاع الواعي والميل للوضوح والسعي والفهم والميل الى التخطيط

الاستراتيجي البارع والميل الى الحرص الواعي والميل الى البحث وتقويم الاسباب والميل الى ادراك ما وراء المعرفة. (محبات أبو عميرة ٢٠٠٢ – ٢٣)

مما سبق يمكن القول ان التفكير الابتكاري لا يمكن عزله والنظر اليه بمنأى عن شخصية صاحبه فهناك علاقة بين تفكير الفرد وسمات شخصيته وميوله خاصة الابتكارية وسوف تقوم هذه الدراسة بالقاء الضوء على مفهومي ما وراء المعرفة والتفكير الابتكاري من خلال سمات الشخصية الابتكارية والكشف عن العلاقة بين المفهومين لدى طلاب التعليم الفني.

مشكلة الدراسة:

تكمن مشكلة الدراسة في القاء الضوء على التعليم الفني حيث يعتبر عنصر أساسي من العملية التعليمية وهذا النوع من التعليم في احتياج لاستخدام اساليب وطرق ومعارف منهجية تساعد على توليد أفكار جديدة واستنباط حلول ابتكارية وابداعية وربطها بمهارات ما وراء المعرفة للاستفادة منها في مجال دراستهم وهذه الاساليب نادراً ما يستخدمها طلاب التعليم الفني وهذا ما أشارت اليه بعض الدراسات السابقة مثل دراسة (عبدالعزيزعبدالصمد، ٢٠٠٠) حيث أشارت الى أن التعليم الفني يعاني من العديد من المشكلات مثل عدم الاتساق مع متطلبات العمل وعدم وجود خطة يعول عليها في تحديد ما هو مطلوب من مهن وتخصصات وأيضا وجود مهن مستحدثة لا تجد من يشغلها لعدم الكفاءة لذلك تناولت الدراسة الحالية متغيرين هامين حتى تستفيد هذه الفئة من الطلاب منهما في حياتهم العلمية والعملية وهما التفكير الابتكاري كسمة شخصية ومهارات ما وراء المعرفة، فالتفكير ما وراء المعرفي يساعد المتعلمين علي مراقبة الخطط اثناء تنفيذها مع الوعي بامكانية اجراء التصحيح اللازم عندما يتبين أن الخطة التي تم اعدادها لا تلبي ما كان متوقعاً منها من نتائج ايجابية منتظرة ويعمل على تنمية قدرة المعلم على عملية التقويم الذاتي التي تعد من العمليات العقلية العليا التي يقوم بها الفرد بهدف تحسين الأداء كذلك يسهم في تنمية اداء المتعلمين ذوي الاداء المنخفض من خلال اطلاق العنان لتفكيرهم الكامن (كوستا وكاليك Costa & Kallick 2001).

ونظرا للدور الكبير الذي تلعبه مهارات ما وراء المعرفة في تنمية انماط التفكير فكان من الهام والضروري معرفة العلاقة بين مهارات ما وراء المعرفة والتفكير الابتكاري كسمة شخصية حيث ان التقدم العلمي لا يمكن تحققه بدون تطوير القدرات الابتكارية وسمات الشخصية الابتكارية عند الانسان كما أن تطور الانسانية وتقدمها متعلق بما يمكن أن يتوافر لها من قدرات ابتكارية تمكنها من ان تقدم مزيدا من الابتكارات لمواجهة ما يعترضها من مشكلات فالتفكير الابتكاري هو أحد وسائل التقدم الحضاري الراهن وهو ذو أهمية في تقدم الانسان المعاصر وعدته في مواجهة المشكلات الراهنة والتحديات المستقبلية. (انشراح ابراهيم المشرفي ٢٠٠٥ – ٣٥)

وفي ضوء ما سبق تحاول هذه الدراسة معرفة العلاقة بين مهارات ما وراء المعرفة والتفكير الابتكاري من خلال سمات الشخصية الابتكارية، حيث يعرف البعض الابتكار في ضوء ما يتسم به المبدعون أو المبتكرون من خصال تميزهم عن الأشخاص العاديين مثل التفرد، المخاطرة، الاستقلالية، المثابرة، وغيرها من السمات.

(عبداللطيف خليفة ٢٠٠٠ – ٣٧)

وتتناول هذه الدراسة العلاقة بين المفهومين السابقين لدى طلبة التعليم الفني حيث يمثل التعليم الفني مصدر أساسي لتوفير العمالة الماهرة المدربة لمختلف الصناعات لمواجهة طموحات المجتمع وزيادة الانتاج والتنمية.

وقد لوحظ ندرة الدراسات التي تناولت هذه الفئة من التعليم في حدود علم الباحثة حيث أن أغلب الدراسات أجريت على طلبة الجامعة أو الثانوي العام وفي مواد دراسية معينة مثل التفكير الابتكاري في مادة الفيزياء أو الدراسات أو الرياضيات.

كذلك ندرة الدراسات التي تناولت التفكير الابتكاري من حيث سمات الشخصية في حدود علم الباحثة فأغلب الدراسات تناولت التفكير الابتكاري كنوع من التفكير وكقدرة عقلية.

وعليه تتضح مشكلة الدراسة في محاولتها الاجابة على التساؤلات الآتية:

١. هل توجد علاقة ارتباطية بين مهارات ما وراء المعرفة وسمات الشخصية الابتكارية لدى أفراد العينة ؟
٢. هل توجد فروق بين أفراد العينة في مقياس مهارات ما وراء المعرفة باختلاف النوع ونظام الدراسة ؟
٣. هل توجد فروق بين أفراد العينة في مقياس سمات الشخصية الابتكارية باختلاف النوع ونظام الدراسة ؟

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية الى الكشف عن طبيعة العلاقة بين مهارات ما وراء المعرفة وبعض سمات الشخصية الابتكارية ، كذلك معرفة الفروق في مهارات ما وراء المعرفة لدى أفراد العينة تبعا لمتغير النوع ونظام الدراسة، و معرفة الفروق في سمات الشخصية الابتكارية لدى أفراد العينة تبعا لمتغير النوع ونظام الدراسة.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من خلال الموضوع الذي يتم تناوله وهو مهارات ما وراء المعرفة وعلاقتها ببعض سمات الشخصية الابتكارية حيث تناولته العديد من الدراسات التفكير الابتكارى على أنه قدرة عقلية فقط وليس سمة شخصية وأنه بعيد عن المعرفة لذا فان هذه الدراسة سوف تتناوله في اطار علاقته بمهارات ما وراء المعرفة وسوف تقوم هذه الدراسة بتوصيف هذان المفهومان ومكوناتهما وطرق قياسهما لما لهما من أهمية فهما يؤثران بشكل ايجابي في حياة الأفراد في كافة المجالات وخاصة أفراد عينة الدراسة.

كما تكتسب هذه الدراسة أهميتها من خلال العينة التي تتناولها الدراسة فهي عينة لم يتم التطرق اليها من قبل لقياس مهارات ما وراء المعرفة لديها وعلاقتها بسمات الشخصية الابتكارية وهذا في حدود ما تم الاطلاع عليه.

كذلك تمثل هذه الدراسة خطوة لبحوث لاحقة في مجال التعليم الفني.

الأهمية التطبيقية:

تكمن الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة من خلال النتائج التي سوف تسفر عنها ومدى امكانية الاستفادة من هذه النتائج في زيادة الوعي الثقافي والاجتماعي بأهمية التعليم الفني لتحقيق التنمية الشاملة.

وكذلك الاشارة الى أهمية تصميم البرامج الارشادية لتنمية مهارات ما وراء المعرفة وسمات الشخصية الابتكارية لدى هذه الفئة من الطلبة لتعديل طرق تفكيرهم وتنمية سمات الشخصية الابتكارية لديهم للاستفادة منهم في مختلف المجالات.

مصطلحات الدراسة:

أولا: مهارات ما وراء المعرفة: Metacognition

تعرفها الباحثة بأنها قدرة الفرد على إدارة واستخدام واستثمار العمليات المعرفية أثناء معالجات المعلومات وتتمثل في القدرة على التخطيط والمراقبة والتقييم.

التعريف الإجرائي:

هي الدرجة التي يحصل عليها المفحوص من مقياس مهارات ما وراء المعرفة المطبق في الدراسة بأبعاده المختلفة والتي تتضمن ثلاثة أبعاد هي:

١ – التخطيط Planning:

وهو قدرة الفرد على وضع وتحديد أهداف محددة يسعى لتحقيقها من عملية التعلم. ويعبر عنه بالدرجة التى يحصل عليها المفحوص فى بعد التخطيط.

٢ – المراقبة الذاتية Self-monitoring:

وهي العمليات والاستراتيجيات التي يستخدمها المتعلم لمراقبة ومتابعة تنفيذ الخطة المعده سلفا لتحقيق الأهداف المعرفية. ويعبر عنها بالدرجة التى يحصل عليها المفحوص فى بعد المراقبة الذاتية.

٣ – التقييم Evaluation:

وهي قدرة المتعلم على تحديد معايير لادائه وملاحظة أخطائه وتقييمها بهدف تحسين عملية التعلم. ويعبر عنه بالدرجة التى يحصل عليها المفحوص فى بعد التقييم.

ثانيا: سمات الشخصية الابتكارية:

وتعرفها الباحثة بأنها مجموعة من السمات والخصائص الشخصية التي تمكن الفرد من انتاج أفكار جديدة أصيلة وتتصف بالتفرد والذكاء والمرونة والقدرة على توليد الأفكار والدافعية للانجاز.

التعريف الإجرائي:

وهو الدرجة التي يحصل عليها المفحوص من مقياس سمات الشخصية الابتكارية المستخدم في الدراسة بأبعاده المختلفة والتي تتضمن خمسة أبعاد:

١ – التفرد:

وهو شعور الفرد بأنه مستقل بامكانياته وصفاته الخاصة وقدراته المستقلة عن أفراد الجماعة الاخرين الذين ينتمي اليهم.

ويعبر عنه بالدرجة التى يحصل عليها المفحوص فى بعد التفرد.

٢ – الذكاء:

وهو القدرة على التفكير الدقيق المنطقي والقدرة على الحل والتركيب والتصرف الهادف والتعامل المُجدِي مع البيئة والأشياء.

ويعبر عنه بالدرجة التى يحصل عليها المفحوص فى بعد الذكاء.

٣ – المرونة:

وهو القدرة على التغيير والتنقل بين الأفكار والتكيف الفعّال الذي يتضمن كل من الأفكار والافعال في مختلف المواقف.

ويعبر عنها بالدرجة التى يحصل عليها المفحوص فى بعد المرونة.

٤ – القدرة على توليد الأفكار (الأصالة):

وهو نشاط عقلي يقوم به الفرد عندما يتعرض لمثيرات فيسعى الى ايجاد بدائل وتوليد أفكار مُبتكرة جديدة بعيدة عن النمطية المعتادة في المواقف المختلفة.

ويعبر عنه بالدرجة التى يحصل عليها المفحوص فى بعد القدرة على توليد الأفكار.

٥ – الدافعية للانجاز:

وهي رغبة الفرد في انجاز المهام بدقة على الرغم من العوائق التي قد تواجهه من أجل الوصول الى أهداف معينة في وقت محدد.

ويعبر عنها بالدرجة التى يحصل عليها المفحوص فى بعد الدافعية للإنجاز.

ثالثا: التعليم الفني:

وهي مرحلة من مراحل التعليم الثانوي الفني (تجاري – زراعي – صناعي) والمراد بها هنا الصناعي وهو حلقة وصل بين التعليم العام والتعليم الجامعي وهو له طبيعة خاصة من حيث اعداد وتدريب أيدي مهنية وطلاب فنيين وتنقسم الى:

- **مدارس صناعية نظام ٣ سنوات وهي تمنح شهادة دبلوم المدارس الفنية (تعليم متوسط).**
- **مدارس ثانوية نظام ٥ سنوات وتمنح شهادة دبلوم الدراسة الفنية المتقدمة (تعليم فوق المتوسط).**

الاطار النظري:

أولا: مهارات ما وراء المعرفة Metacognition skills:

اختلفت التعريفات التي تناولت مفهوم ما وراء المعرفة وتعددت وذلك نتيجة الشعور بأهميتها التي تنبثق من خلال ثلاثة جوانب نظرية كما أشار اليها (Adey 2000 – 168) وهي:

١. فكرة بياجيه Piaget: عن التفكير الاستنباطي الفرضي والذي يمثل الخاصية الأساسية للتفكير الشكلي.
٢. فكرة ستيرنبرج Sternberg: عن مكونات الذكاء والسلوك الذكي.
٣. فكرة فيجوتسكي Vigotisky: عن استخدام اللغة كوسيط للتعلم وذلك بوضع الأفكار في عبارات يعبر بها الفرد عما يدور في ذهنه ويتفاعل مع الآخرين.

وفيما يلي عرض لبعض تعريفات مفهوم ما وراء المعرفة:

يعرفها كوستا (Costa 2002):

بأنها تعني قدرة الفرد على تحديد ما نعرفه وما لا نعرفه ووضع خطة للعمل والسير نحو تطويرها خلال فترة زمنية معينة والتأمل في تلك الخطة وتقويمها حتى اتمام هذه الخطة وتحدث هذه العملية في قشرة المخ.

ويعرفها حسني عبدالباري عصر (٢٠٠٣ – ٢٩٢):

بأنها القدرة على تخطيط مهمات التعلم وتنفيذها ومراقبة تقدم الفرد وملائمة أفعاله لتساير الخطة ومراجعة كل من الخطة والتنفيذ في عملية التعلم.

كما عرفها حسن شحاته وزينب النجار (٢٠٠٣ – ١٢٧):

بأن التفكير ما وراء المعرفي هو قدرة الأفراد على تخطيط استراتيجية من أجل استخدام عمليات فكرية تؤدي الى انتاج المعلومات المطلوبة وتتطلب هذه العمليات من الأفراد أن يكونوا على وعي تام بالخطوات والاستراتيجيات المتبعة أثناء اتخاذ القرارات كما تتطلب منهم أن يقوموا بتأمل أفكارهم وتقويم انتاجية تفكيرهم باختصار هو التفكير في عملية التفكير ذاتها.

وقد عرفها حمدي الفرماوي ووليد رضوان (٢٠٠٤ – ٣٥):

بانها الاستبصار الذاتي الذي يقوم به الفرد تجاه مجاله المعرفي وتجاه بنائه المعرفي وتجاه عملياته المعرفية وما يستتبع ذلك من تحكم في هذه العمليات مستخدما في ذلك مهارات الادارة الميتامعرفية من تخطيط ومراقبة واختيار الاستراتيجية الملائمة واتخاذ القرارات والتوجه الميتامعرفي.

ويعرف صالح أبو جادو و محمد نوفل (٢٠٠٧ – ٣٤٧):

التفكير ما وراء المعرفي بأنه مجموعة من العناصر التي تشكل بيئة هذا المفهوم والمتمثلة في عملية وعي أو معرفة الفرد لما يقوم به من عمليات معرفية أو ذهنية وتشمل هذه العمليات على التخطيط للمهمة التي يرغب المتعلم القيام بها ومن ثم مراقبة تنفيذ وتعديل هذه العمليات أثناء العمل لاتمام هذه المرحلة بالاتجاه الصحيح

والمرغوب وللتأكد من تحقيقه الأهداف المرغوبة لابد من تقييم فاعلية العمليات التي يقوم بها المتعلم.

ويعرفها (Guss and wiley 2007):

بانها التفكير في التفكير الذاتي للمرء وهو يسمح له بالتحكم في أفكاره الذاتية واعادة بنائها كما يلعب دورا مهما في التعلم وحل المشكلات.

وقد عرفها حلمي محمد و عبدالعزيز الفيل (٢٠٠٨ – ١٢):

بانها مهارات عقلية تمكن الفرد من الوعي بتفكيره وعملياته المعرفية وكيفية توظيفها ومراقبتها وتقويمها.

ويعرفها هاني اسماعيل أبو السعود (٢٠٠٩ – ٤٢):

بأنها معرفة الفرد عن تفكيره وأسلوب ممارسته له والتي تتضمن عمليات تخطيط ومراقبة وتأمل وإدراك وتحكم وتقويم ومراجعة عمليات التفكير من أجل الوقوف على المسار الذي يسير فيه أثناء دراسته لمواقف من المواقف وتحديد إلى أي مدى يكون في الاتجاه الصحيح.

وتعرفها هبة السيد عبدالسميع (٢٠١١ – ٢٢):

بأنها وعي المتعلم لموضوع التعلم وأهدافه والاجراءات المتبعة أثناء التعلم والعمليات العقلية المتضمنة بمهارات فهم المقروء التي يستخدمها المتعلم عند التعامل مع النص المقروء والمراقبة المستمرة لمدى فهمه من أجل تحقيق أهداف التعلم بنجاح.

ويعرفها علاء أحمد عبدالهادي (٢٠١٣ – ٣٥):

بأنها وعي الفرد وفهمه للعمليات السببية وأساليب التعلم وسلوكيات حل المشكلات الخاصة به.

ومن خلال ما سبق يتضح أن مفهوم ما وراء المعرفة يتضمن بعض المكونات قد تكون مهارات مثل ما أشار اليه (حلمي، الفيل ٢٠٠٨) أو تكون عمليات معرفية خاصة بالتفكير وتتضمن التخطيط والمراقبة والتقييم مثل تعريف (صالح أبو جادو ٢٠٠٧).

وتعرف الباحثة مفهوم ما وراء المعرفة:

بأنه قدرة الفرد على إدارة واستخدام واستثمار العمليات المعرفية أثناء معالجات المعلومات وتتمثل في القدرة على التخطيط والمراقبة والتقييم.

ويتحدد المصطلح اجرائيا من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطالب من مقياس مهارات ما وراء المعرفة المستخدم في الدراسة الحالية.

وقد أوضح (ديسوت وآخرون Desoete & et al. , 2001:) أن مهارات ما وراء المعرفة تتمثل في:

١. التنبؤ: وهو يشير الى الأنشطة التي تهدف الى تمييز أو تحديد المهام صعبة كانت أم سهلة وذلك للتركيز على المهام التي تحتاج إلى جهد كبير.
٢. التخطيط: ويشتمل على تحليل المهمة واسترجاع المهارات والمعلومات اللازمة لاداء المهمة وتحديد تسلسل أو تعاقب استراتيجيات حل المشكلة.
٣. المراقبة: وترتبط الإجابة عن سؤال هل انا أتبع الخطة الموضوعة ؟ وهل الخطة فعالة؟
٤. التقييم: ويتعلق بالحكم الذاتي على صحة الحل أو النتائج التي تم التوصل اليها من أداء المهمة وأيضا الحكم الذاتي على عملية أو كيفية الوصول إلى الحل.

(أما ليزر ومكلوفن Leather &Mcloughlin 2001 – 4) فقد أشاروا إلى أن:

مهارات ما وراء المعرفة تتضمن تحليل المهمة وتركيز الانتباه والتخطيط لانجاز المهمة، والتنبؤ والمراقبة والفحص للأداء والتأمل والتقييم للأداء.

مكونات ما وراء المعرفة:

اختلف الباحثون في تحديد مكونات ما وراء المعرفة فقد أوضح:

فلافل (Flavell 1981 – 39):

أن ما وراء المعرفة تحتوي على كل شيء سيكولوجي فمعرفة الفرد بانفعالاته ودوافعه يمكن اعتبارها ما وراء المعرفة وهي تتكون من مكونين رئيسين هما:

١) معرفة ما وراء المعرفة:

وتشمل جزء من المعرفة المكتسبة والتي ترتبط بالأشياء السيكولوجية وتتكون مما تقوم به الذاكرة طويلة المدى من تمثيلات للأحداث بحيث يمكن استرجاعها واستخدامها في موضوع معرفي.

٢) خبرة ما وراء المعرفة:

وهي خبرات شعورية معرفية ومؤثرة مرتبطة بالسلوك الذي يتعرض له الفرد أو هي أراء أو معتقدات أو مشاعر تجاه موضوعات معينة مثل شعور الفرد المفاجئ بالقلق نتيجة عدم فهمه لشيء ما فهذا الشعور يصبح خبرة ما وراء المعرفة.

وقد أوضح دوكي وبنسنر (Duque & ponsner., 2000 – 288): أن ما وراء المعرفة لها ثلاثة مكونات أساسية هما:

أ–المعرفة ما وراء المعرفية: وتشير إلى ما يلي المعرفة بالقدرات المعرفية الخاصة مثل معرفة الفرد بأنه يمتلك ذاكرة ضعيفة أو سيئة.

ب–المعرفة بالاستراتيجيات المعرفية: مثل معرفة الفرد أنه يستطيع حفظ رقم تليفون معين عن طريق تكرار هذا الرقم.

ج–المعرفة بطبيعة المهام: مثل معرفة أن تصنيف أو تقسيم أجزاء الموضوع إلى فئات من شأنه أن يسهل استرجاعه وتذكره.

ويرى (عزو اسماعيل عفانة ، نائلة الخزندار ٢٠٠٤ – ١٣٥ – ١٣٦): أن ما وراء المعرفة تنقسم إلى مكونين هما:

١) الوعي الذاتي بالمعرفة وتشمل:

أ. المعرفة المفاهيمية: وتتمثل في الوعي بالمفاهيم والمصطلحات وبالرموز وبالقوانين.
ب. المعرفة الاجرائية: وتتمثل في ادراك الخطوات ومعرفة النماذج والحلول والتراكيب.
ج. المعرفة السياقية: وتتمثل في الوعي بشروط ادراك الأسباب واعطاء المبررات وتحديد المعايير وحل المشكلات.

٢) التنظيم الذاتي للمعرفة وتشمل:

أ. أداة المعرفة: وتتمثل في تحديد استراتيجيات،وضع خطط ،بناء خطوات ،ادراك علاقات ،تهيئة ظروف.
ب. تقويم المعرفة: وتتمثل في تعديل نمط ،تبديل استراتيجية ،تحسين سياق ،التأكد من حل.
ج. تنظيم المعرفة: ويتمثل في اعطاء مخطط، تعديل نتاجات ،عمل معالجات، تنظيم تفكير.

أما برونول وآخرون (Brinol et al., 2006 – 27) فقد أشاروا إلى: أن مكونات ما وراء المعرفة هي:

١. معرفة الهدف من التفكير: أي التفكير كما يجب أن يكون.
٢. معرفة مصدر التفكير:ويشمل تساؤلات الفرد حول من أين يأتي التفكير ؟ وهل ينمو ذاتيا أم انعكاس للبيانات كما يشمل المشاعر تجاه الآخرين.
٣. التكافؤ في التفكير: ويتضمن التفكير في أي شيء بجوانبه الإيجابية والسلبية.

٤. تقويم التفكير: أي اصدار حكم على جودة هذا التفكير.
٥. الثقة في التفكير: أي ثقة الفرد في تفكيره.
٦. عدد عمليات التفكير: أي التفكير في أكثر من شيء في وقت واحد.

مما سبق يتضح أن مكونات ما وراء المعرفة متعددة ومختلفة إلا أنها تتضمن مكونين رئيسيين هما معلومات الفرد عن ذاته ومعلوماته عن عملياته المعرفية.

الأهمية التربوية لمهارات ما وراء المعرفة:

أجمع التربويون على ان استخدام التلاميذ لمهارات واستراتيجيات ما وراء المعرفة في مواقف التعلم المختلفة يمكن أن تسهم في تحقيق ما يلي:

١. تحسين قدرة المتعلم على الاستيعاب.
٢. تحسين قدرة المتعلم على التنبؤ بالمخرجات أو الأهداف المطلوب تحقيقها.
٣. زيادة قدرة المتعلم على التنبؤ بالمخرجات أو الأهداف المطلوب تحقيقها.
٤. مساعدة المتعلم على القيام بدور ايجابي في جمع المعلومات وتنظيمها ومتابعتها وتقييمها أثناء عملية التعلم.
٥. زيادة قدرة المتعلم على استخدام المعلومات وتوظيفها في مواقف التعلم المختلفة.
٦. تحقيق تعلم أفضل من خلال زيادة القدرة على التفكير بطريقة أفضل.
٧. تنمية الاتجاه نحو دراسة المادة التعلمة.

(ابراهيم محمد بهلول ٢٠٠٤ – ١٧٤ –١٧٥)

كذلك أشار فوزي الشربيني وعفت الطناوي (٢٠٠٦):

الى بعض جوانب الأهمية التربوية للتفكير ما وراء المعرفي مثل تنمية القدرة لدى المتعلم على الانتقاء والتجديد والابتكار ومواجهة الكم المعرفي المتسارع المدعم تكنولوجيا وتمكين المتعلم من توليد الأفكار الابداعية والوعي بأساليب المعالجة الدماغية وتنمية التفكير الناقد والابتكاري.

وبناءاً على ما سبق ترى الباحثة أن التفكير ما وراء المعرفي يساعد المتعلم على تخطي الفجوة بين النظرية والتطبيق وتساعده في التحكم في تفكيره وتحسين أساليبه في التعلم وتحسين قدرته على الاستيعاب وذلك نتيجة لوعي المتعلم باستراتيجيات التعامل مع المعرفة.

دور ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الابتكاري:

يعرف التفكير الابتكاري بأنه عملية ما وراء معرفية تقوم على التنظيم الذاتي (Pesut, 1990)والشخص المبتكر هو ذلك الشخص القادر على ادراك العلاقات الخفية بين الأشياء وهو الشخص القادر على إعادة ترتيب عناصر قديمة في صياغة جديدة بمعنى إعادة صياغة المعلومات والخبرات الموجودة في نمط أو نظام أو شكل جديد.

(محمود عبدالحليم منسي ١٩٩٠ – ٢٣٣).

فعندما يطلب المعلم من التلاميذ أن يصفوا ما في أذهانهم فانه يساعد على تنمية الوعي بالعمليات المعرفية التي يقومون بها وحين يستمعون لوصف زملائهم للعمليات المعرفية التي يقومون بها تنمو لديهم مرونة التفكير وتقبل التنوع في الأساليب لمواجهة نفس المشكلة وكذلك في حالة ما يظهر المعلم عمليات تفكيره وطرح أفكار جديدة أمام التلاميذ. (آرثر كوستا وروبرت مارزانوف ١٩٩٨ – ١٦١).

كذلك تتمثل الميول الابداعية في اتساع التفكير والمغامرة وتدعيم حب الاستطلاع الواعي والميل للوضوح والسعي للفهم والميل الى التخطيط الاستراتيجي البارع والميل الى الحرص الواعي والميل الى البحث وتقويم الأسباب والميل الى ادراك ما وراء المعرفة. (محبات أبو عميرة ٢٠٠٢ – ٢٣).

مما سبق يتضح أن العلاقة بين ما وراء المعرفة وإدراكها والتفكير الابتكاري ومهاراته علاقة تفاعلية تبادلية في أن تحليل ما وراء المعرفة وتدعيم هذه العملية تتم من خلال الاتجاه نحو التفكير الابتكاري وتحليل الفرد لعمليات تفكيره وإدراك ما وراء المعرفة ومهاراتها تطلق طاقات الابداع لدى الفرد.

فالمتفوقين عقليا والموهوبين والمبدعين دائما يحللون المعرفة وما وراء المعرفة ويقومون الأسس التي وضعوا بناء عليها قراراتهم واختياراتهم وحلولهم فهم يسألون كثيراً ويعيدون صياغة السؤال برؤى مختلفة. (فتحي مصطفى الزيات ٢٠٠٢، ١٩٩٠ – ١٩٩٣).

ثانيا: سمات الشخصية الابتكارية.

أ- فى البداية نشير إلى التفكير الابتكارى كقدرة عقلية لأنه تفكير متشعب (Divergent thinking) أو أصيل (Genuine) عادة ما يتحدى ويخترق مبادئ موجودة ومألوفة ومقبولة ولا يتحدد بالقواعد المنطقية ولا يمكن التنبؤ بنتائجه وهو أكثر تميزا من غيره من أنواع التفكير ويتصف بأنه:

١. نشاط عقلي مركب وهادف وشامل ومنتج.
٢. توجهه رغبة في البحث عن حل مشكلة أو الوصول إلى نتائج أصيلة.

٣. تفكير معقد لأنه يحتوي على عناصر معرفية وإنفعالية وأخلاقية متداخلة تشكل في النهاية حالة ذهنية فريدة (سعيد حسن الفره ٢٠٠٢ – ٢٦٥).

وفيما يلي بعض التعريفات لمفهوم الابتكار:

يعرف الابتكار في المعجم الفلسفي:

بأنه احداث الأشياء على غير مثال مسبق. وفي اصطلاح الفلاسفة: هو اخراج الشيء من العدم الى الوجود بغير مادة.

(عبدالمنعم الحفني ٢٠٠٠ – ١٧).

ويعرفه محمد أحمد عبدالجواد (٢٠٠٠ – ١٧): بأنه عملية عقلية تعتمد على مجموعة المهارات العقلية (الطلاقة والمرونة والأصالة).

ويعرفه فتحي عبدالرحمن جروان ٢٠٠٢: بأنه نشاط عقلي مركب هادف توجهه رغبة قوية في البحث عن الحلول أو التوصل إلى نواتج أصيلة لم تكن معروفة سابقا ويتميز التفكير الابتكاري بالشمولية والتعقيد فهو من المستوى الأعلى المعقد من التفكير لأنه ينطوي على أبعاد معرفية وانفعالية وأخلاقية متداخلة تشكل حالة ذهنية فريدة.

وتعرفه خولة الزبيدي (٢٠٠٦ – ٢٢٤):

بأنه توليد أو انتاج الأفكار الجديدة أو ايجاد الحلول الجديدة للتحديات.

وتعرفه سناء محمد نصر حجازي (٢٠٠٦ – ٢٠): على أنه قدرة العقل على تكوين علاقات جديدة من أجل تغير الواقع.

وعرف تقرير ناسا الابتكار في مجدي عبدالكريم (٢٠٠٧ – ٤٢): على أنه نشاط تخيلي تم صياغته من أجل انتاج نواتج تتصف بكل من الأصالة والقيمة.

ويعرفه ثائر فاضل الدباغ (٢٠٠٨ – ١٣): بأنه عملية ذهنية ينتج الفرد فيها شيء جديد ومبتكر ويتميز بالأصالة وبتنوع الأفكار أو الأشياء وربط عناصر ذات علاقات قائمة على حل المشكلات عن طريق توليفة جديدة تتضمن الطلاقة والمرونة والأصالة والتآلف.

مهارات التفكير الابتكاري:

تعددت وجهات النظر المختلفة في تحديدها وتباينت وذلك بسبب التداخل بين عمليات التفكير البسيطة والعليا باعتبارها مهارات عقلية ومعرفية متداخلة ولكن هناك مهارات ذهنية هامة تلعب دورا في عملية التفكير الابتكاري هي (الطلاقة – المرونة – الأصالة).

١) الطلاقة Fluency

ويعرفها أرورا (Arora 2002 – 125): بأنها قدرة الفرد على التعبير بأفكار عديدة ومترابطة في فترة زمنية محددة عندما يواجه مشكلة ما.

أما سمير محمد (٢٠٠٣): فقد أشار إلى أنها قدرة الطالب على توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار أو البدائل أو الأسئلة أو المترادفات او الاستعمالات عند تفاعله مع موقف ما يتطلب اعمال الذهن اذاؤه لحل أو لفهم المشكلة فيه والطلاقة عمل ذهني يستحث فيه الطالب خبراته الذهنية لكي يصل إلى دفع سريع لعملياته الذهنية ليعطي أكبر عدد من خبراته بأقصى سرعة وأعمق أداء وهي في جوهرها عملية تذكر واستدعاء اختيارية لمعلومات أو خبرات أو مفاهيم سبق تعلمها لتتكامل مع الخبرات الجديدة للتواصل إلى أداء ابتكاري جديد أو انتاج كمية من الأفكار حول موضوع معين في وحدة زمنية ثابتة.

وقد عرفها تورانس (Torrance) في مجدي عزيز إبراهيم (٢٠٠٥ – ١٧٣):

بأنها القدرة على استدعاء أكبر قدر من الأفكار المناسبة في فترة زمنية محددة لمشكلة أو موقف معين.

٢) المرونة Flexibility:

وعرفها محمد أحمد عبدالجواد (٢٠٠٠ – ٢١):

بأنها القدرة على انتاج أكبر عدد من الأفكار المتنوعة.

وعرفها فتحي عبدالرحمن جروان (٢٠٠٢):

بأنها قدرة الطالب على توليد أفكار متنوعة ليست من نوع الأفكار المتوقعة عادة وتوجيه أو تحويل مسار التفكير مع تغير متطلبات الموقف والمرونة عكس الجمود الذهني الذي يعني تبني أنماط ذهنية محددة سلفاً وغير قابلة للتغير حسب ما تستدعي الحاجة ومن أشكال المرونة (المرونة التلقائية – المرونة التكيفية – مرونة إعادة التعريف أو التخلي عن مفهوم أو علاقة قديمة لمعالجة مشكلة جديدة).

أما تورانس (Torrance) فقد أشار اليها في مجدي عزيز إبراهيم (٢٠٠٥ – ١٧٣):

بأنها القدرة على انتاج حلول أو أشكال مناسبة هذه الحلول تتسم بالتنوع واللانمطية كما أنها القدرة على تغيير الوضع بغرض توليد حلول جديدة ومتنوعة للمثيرات أو الأشكال.

٣) الأصالة (Orginality):

تعد الأصالة في التفكير أكثر المهارات ارتباطا بالابتكار وهي بمعنى الجدة والتفرد والبحث في الذهن عن الأفكار النادرة التكرار أو الحصول وتعتبر أصيلة اذا كانت لا تكرر أفكار الآخرين وتكون جديدة إذا ما تم الحكم عليها في ضوء الأفكار التي يقدمها الآخرون وهذه الأفكار لا تخضع للأفكار الشائعة بل إنها تتصف بالتميز.

(فتحي عبدالرحمن جروان ٢٠٠٢).

وتعرفها عفاف أحمد عويس (٢٠٠٣ – ١٥):

بأنها الميل الى تقديم تداعيات بعيدة فهي من ناحية تعني جودة الأفكار ومن ناحية ثانية تعني النفاذ إلى تداعيات بعيدة ومن ناحية ثالثة تعني الجدة وعدم الشيوع فيما يتعلق بمنبه معين.

وتعرفها أمل عبدالسلام الخليلي (٢٠٠٥ – ١٤١):

بأنها هي الانتاج غير المألوف الذي لم يسبق إليه أحد وتسمى الفكرة أصيلة اذا كانت لا تخضع للأفكار الشائعة وتتصف بالتمييز.

ويعرفها تورانس (Torrance) في مجدي عزيز إبراهيم (٢٠٠٥ – ١٧٣):

بأنها قدرة الفرد على اعطاء فكرة جديدة وخارجة عن نطاق المألوف أو مخالفة لما هو شائع.

علاقة التفكير عامة بعمليات ما وراء المعرفة:

هناك علاقة بين مكونات التفكير وما يتفرع عنها من مهارات.

مكونات التفكير:

١. عمليات تفكير أساسية وهي:

- **المعرفة والاستدعاء.**
- **الاستيعاب والتفسير.**
- **الملاحقة.**
- **التطبيق.**
- **المقارنة.**
- **التصنيف.**
- **التلخيص.**
- **التنظيم.**

٢. عمليات تفكير مركبة وتتضمن:

أ. التفكير الناقد ويتضمن:

- الاستنباط.
- الاستقراء.
- التقويم.

ب. التفكير الابداعي ويتضمن:

- التخيل.
- الأصالة.
- المرونة.
- الطلاقة.

ج. حل المشكلات ويتضمن.

- التحليل.
- التركيب.
- التقويم.

د. اتخاذ القرار ويتضمن:

- تحديد الهدف.
- توليد الحلول.
- دراسة الحلول.
- ترتيب الحلول.
- تقويم الحلول.

ه. اختيار الحلول.

٣. عمليات تفكير فوق معرفية (ما وراء المعرفة) وتتضمن:

- تخطيط.
- مراقبة.
- تنظيم.

(عزو اسماعيل ونائلة الخزندار ٢٠٠٤ – ١٤٤).

مما سبق يتضح أن عمليات ما وراء المعرفة هي احدى مكونات التفكير وتتضمن عمليات التخطيط والمراقبة والتنظيم ومن هنا يجب أن يفهم أن عمليات التفكير هي وظائف لا يمكن فصلها أو عزلها عن بعضها البعض.

ب-الابتكارعلى أساس سمات الشخصية:

هناك بعض الأراء التي نظرت إلى الابتكار في ضوء السمات الشخصية التي يتميز بها الفرد المبدع المبتكر حيث يتسم هذا الفرد بمجموعة من الخصائص الشخصية التي تميزه عن غيره من الأفراد العاديين والتي تساعده في عملية الابتكار.

وتشير الدراسات إلى حصول المبتكرين على درجات مرتفعة في الاختبارات التي تقيس عوامل المرونة والطلاقة والدينامية والصراحة والوضوح وحب الاستطلاع والاستقلال الذاتي واصدار الأحكام والثقة بالنفس والتحلي بروح المرح والدعابة.

(رمضان محمد القذافي ٢٠٠٠ – ١٠٩).

وقد كشفت دراسة كل من (رشاد موسى ومحمود غندور ١٩٩٠) نتائج البحوث والدراسات السابقة في مجال الابتكار والملامح الرئيسية لشخصية الفرد المبتكر حيث يتميز بالذكاء وأكثر ميلاً إلى السيطرة والمخاطرة وأكثر حساسية وتحكما في الإرادة والميل إلى التحرر والاكتفاء الذاتي.

ومن هنا يتضح أن شخصية المبتكر تعتمد على مجموعة من المكونات والعوامل المتشابكة التي تحيط به منذ طفولته وحتى بلوغه وكذلك العوامل الجسمية والوراثية والبيئية.

كذلك ترى الباحثة أن التفكير الابتكاري نشاط معرفي راقي يمتلكه الانسان يعمل على إحداث وانتاج شيء جديد يتطلب الاستعانة بخبرات الفرد كذلك وجود سمات وخصائص معينة لدى الفرد.

وتعرف الباحثة سمات الشخصية الابتكارية :

بأنها مجموعة من السمات والخصائص الشخصية التي تمكن الفرد من انتاج أفكار جديدة أصيلة تتصف بالتفرد والذكاء والمرونة والقدرة على توليد الأفكار والدافعية للانجاز.

ويتحدد المصطلح اجرائيا من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطالب من مقياس سمات الشخصية الابتكارية المستخدم في الدراسة الحالية.

وبما أن الدراسة الحالية تتناول مهارات ما وراء المعرفة والتفكير الابتكاري كسمة شخصية فكان من الهام والضروري الاشارة الى:

صفات الفرد المبتكر:

يتصف الفرد المبتكر بشكل عام بأنه شخص محب للتجديد وجريء في تخطي الحدود المتوقعة في التفكير دون أن توقفه احتمالات الخطأ فالمبتكر شخص متميز نشيط وذو انتاج متميز أيضا فالانسان المتميز عن الآخرين يحقق عدة مزايا من أهمها تحسن أدائه ونتائجه عن الآخرين مع احساس بالسعادة وقدرة على حل المشكلات.

(أسامة محمود فريد ٢٠٠٩ – ١٢).

ويتصف المبتكرون عامة بالمواصفات التالية:

١) مواصفات ذهنية:

وهي القدرة على ملاحظة التفاصيل والبحث والالمام بها بالتزامن مع القدرة على النظرة الاجمالية والتلخيص للمتشعبات بالاضافة إلى القدرة على النظر للأمر الواحد من زوايا متعددة ورؤية المألوف بطريقة غير مألوفة مع القدرة على ملاحظة التناقضات والنواقص في البيئة كما يميل المبتكر للإستغراق في التفكير والتأمل لفترات زمنية طويلة باستقلالية فكرية مع بطء في تفكيك المعلومات وسرعة في إعادة تركيبها وصولاً للحل وإنه دائم التساؤل ويفضل التعامل مع الأشياء المعقدة والمتنوعة ولديه قدرة عالية على تلخيص الأداء ويحب التأمل الذهني ويعتمد على الملاحظة ويمتلك ذاكرة قوية. (طارق السويدان و أكرم العدلوني ٢٠٠٩ – ٧٢).

٢) مواصفات نفسية:

يتصف المبتكرون بتفاؤل وحماس ورؤية فرص جديدة للتحسن في كل شيء بناء على ثقة بالنفس وقوة إرادة ومبادرة واقدام خاصة لتنفيذ المشروعات الشخصية وعدم الانهزام أو التخلي عن الرأي بسهولة بسبب اعتماد على الحس الداخلي والمشاعر تجاه الأشياء والأحداث ويتميزون بسرعة التكيف مع المتغيرات بسبب ميلهم للمغامرة والتجريب والاستكشاف والتجوال والسفر وهم يشعرون بتميزهم وتفوقهم ويبتعدون عن التقليد ولا يهتمون بالقواعد الرسمية والتنظيم الصارم في التعامل والعمل ويكونون ممن يتحمل المسئولية بصبر ومثابرة. (أسامة محمود فريد ٢٠٠٩ – ١١٣).

وكما توجد سمات وخصائص للفرد المبتكر تميزه عن غيره من الأفراد توجد أيضا دوافع تحرك الفرد وتدفعه نحو التفكير الابتكاري وإن كانت توجد لدى جميع الأفراد ولكن قد تكون واضحة أكثر ومرتفعة أكثر لدى الشخص المبتكر مثل .

١) الدوافع الذاتية المعنوية:

وهي الدوافع المتعلقة بالشخص ذاته ومدى رغبته في خدمة مجتمعه بشكل عام كدافع الحصول على رضى الله تعالى وخدمة الأمة والوطن والأسرة بالإضافة للحصول على التقدير المعنوي وتحقيق الذات من خلاله. (عبدالكريم بكار ٢٠٠١ – ١٩٤).

٢) الدوافع البيئية:

وهي متعلقة بمدى الحاجة إلى مجال معين من الإبداع في المجتمع (فني – علمي – مهني) بالإضافة إلى النمو الذي يولده الإبداع والحيوية التي يضيفها على أي مشروع وما ينتجه من حلول المشكلات على الصعيد العام والخاص كما أن العالم اليوم يتغير باستمرار وسرعة مما يدفع إلى البحث عن حلول تواكب التغير السريع الحاصل وتساهم في ازدهار المجتمعات.(أسامة محمود فريد ٢٠٠٩ – ٢٢).

٢) الدوافع المادية:

وهي النتائج المادية التي يمكن أن يحصل عليها الفرد لقاء عمله الابتكاري من مكافآت مالية ومرتبة عالية ودرجة وظيفية وثناء وسمعة وعندما تتوج هذه الدوافع قيم رفيعة فانها تتجه إلى التفكير في أفضل الوسائل المبتكرة للحصول على المكافأة والتقدير.

(مهند الحاج علي ٢٠٠٩ – ١٢).

٤) دوافع متعلقة بالعمل الابتكاري:

وهي الرغبة الشديدة في إيجاد الفكرة الابتكارية فرغبة المبتكر تحول الحواس إلى برج مراقبة يلتقط كل جديد ويحوله إلى العقل للمعالجة وربط الأمور ببعضها وغربلتها.

(طارق السويدان و أكرم العدلوني ٢٠٠٩ – ٢٠).

ثالثا: مفهوم التعليم الفني:

التعليم الفني في صورته الواسعة هو ذلك النوع من التعليم الذي يجعل فرداً ما قابلاً للعمل في مجموعة من المهن أفضل من قابليته للعمل في مجموعة أخرى وهو بهذا يختلف عن التعليم العام الذي يوازيه في الأهمية رغم كونه لا يعد الأفراد للعمل.

(محمد شحات الخطيب ١٩٩٥ – ٥١ – ج١).

أهمية التعليم الفني:

يعد التعليم الفني عنصراً استراتيجياً في السياسة التعليمية فهو المكون الأساسي الأكثر صلة باكتساب المهارات والمعرفة التي يحتاجها الفنيون في القطاعات الاقتصادية المختلفة ولذلك لمواجهة التحديات التي يتعرض لها المجتمع حيث أن مجابهة البطالة وتحديث المؤسسات فنيا وتكنولوجيا وجعلها تنافسية يعتمد على التعليم الفني فالعالم يعيش الآن عصر التقدم العلمي والتكنولوجي السريع وإذا ما أرادت الصناعة أن تبقى وتزدهر فإنها تحتاج إلى نظم الانتاج القائمة على التكنولوجيا الحديثة والمتقدمة وهذا يحتاج بدوره إلى قوى عاملة فنية ذات خلفية علمية ومهارات حديثة وتدريب جيد ومستمر ويمكن النظر إلى التعليم الفني كضرورة لتحسين الانتاجية والقدرة على التنافس. (رجاء سليم، جمال حسن ٢٠٠٥).

خصائص التعليم الفني:

لابد أن تتوفر مجموعة من الخصائص في التعليم المهني أو الفني لضمان الفاعلية والكفاءة وهي:

١. أن تكون وثيقة الصلة بالأهداف التعليمية والتربوية من ناحية وبعالم العمل والانتاج من ناحية أخرى.
٢. أن تنسجم برامج التعليم المهني مع العملية التربوية فتشكل عنصراً من عناصر التنمية المتوازنة المستمرة لقدرات الفرد.
٣. الاستمرارية في التحديث والتطوير في الوسائل والأساليب لمواكبة التطور.
٤. التكامل والمزج بين التدريب في مواقع العمل والتدريب في المؤسسات التعليمية.
٥. أن يكون اقتصادياً وذا مردود عالي وينعكس ذلك عادة على كفاءة الأساليب التدريبية المستخدمة.
٦. التكامل والتفاعل بين المهارات الأدائية والتطبيقات العلمية وبين المعلومات النظرية الفنية.
٧. التعليم المهني الناجح يكون في التخطيط له وتصميمه وتنفيذه منسجما مع البيئة. (منذر المصري ١٩٩٣ – ١٩).

أهداف التعليم الفني:

إن برامج التعليم الفني تشترك بمجموعة من الأهداف العامة سواء كانت هذه البرامج لإعداد الدارس لمزاولة مهنة معينة أو لرفع كفاءته في المهنة التي يمارسها ضمن مفهوم التعليم المتواصل أو لتطعيم التعليم العام بجوانب مهنية وتقنية ومن ناحية أخرى يتميز كل نوع من هذه الأنواع الثلاثة لبرامج التعليم الفني بأهداف وهي:

الأهداف العامة:

١. تنمية الاتجاهات الايجابية لدى المتدربين لاحترام العمل.
٢. في مجال التنمية الفردية المساهمة في تحقيق تنمية متوازنة للقدرات الجسدية والعقلية والوجدانية للفرد وتوفير التسهيلات المناسبة لحصول الفرد على المهارات التي تتجاوب مع حاجاته ورغباته وتحسين الفرص أمامه.
٣. في مجال التنمية الاجتماعية والاقتصادية المواءمة بين المهارات التي يحصل الطالب عليها عن طريق التعليم الفني وبين حاجات المجتمع والمواءمة بين الحاجات القائمة والمتوقعة.
٤. تعزيز قدرات الدارس المستخدمة في مختلف مجالات العمل والانتاج.
٥. تعميق فهم الدارس للعلاقات الاقتصادية والاجتماعية السائدة في مجالات العمل مما يستدعي تهيئته للاندماج في الحياة العملية.

الأهداف الخاصة للتعليم الفني:

أ) تمثلت الأهداف الخاصة للتعليم الفني الذي يشكل جزء من اعداد المتدرب لمزاولة المهنة كما يلي:

١. اكتساب المهارات التي تؤهل الدارس لممارسة مجموعة من الأعمال في مهنة معينة ضمن مستوى محدد.
٢. اكتساب قاعدة عريضة من المهارات لتوسيع آفاق من العمل أمام الدارس وزيادة فرص الاستخدام لديه والرقي بمستوى أدائه.

ب) تمثلت الأهداف الخاصة للتعليم الفني لرفع كفاءة الدارس في المهنة كما يلي:

١. تمكين الدارسين الكبار من تدارك أوجه النقص في إعدادهم السابق.
٢. مساعدة الفرد على تحديث مهاراته العملية في العمل الذي يقوم به وتمكينه من متابعة التطورات التي تطرأ على مهنته.
٣. توسيع آفاق المهنة أمام الفرد وتحسين فرصة العمل له.
٤. رفع مستوى أداء العامل وتحسين انتاجيته كما ونوعا.

ج) تمثلت الأهداف الخاصة بالتعليم الفني الذي يشكل جزءاً من الجوانب المهنية والتقنية كما يلي:

١. المساهمة في توسيع آفاق التعليم العام والربط بينه وبين عالم العمل والانتاج عن طريق الخبرات والممارسات العملية التي يقوم بها الطالب.
٢. توجيه الطلبة نحو مهنة المستقبل بتزويدهم بخبرات مهنية وعلمية محددة.

٣. استغلال المهارات العلمية لممارسة نشاطات مفيدة لها عائد اقتصادي في أوقات الفراغ في البيت.
٤. تزويد الطلبة الذين لا يواصلون تعليمهم النظامي بمجموعة من المهارات التي تساعدهم على تنمية الاتجاهات المناسبة للعمل.

(منذر المصري ١٩٩٠ – ٢١ – ٢٢).

الدراسات السابقة:

١. دراسات تناولت الفروق في مهارات ما وراء المعرفة في النوع (ذكور – إناث).
٢. دراسات تناولت الفروق في التفكير الابتكاري في النوع (ذكور – إناث).
٣. دراسات تناولت العلاقة بين مهارات ما وراء المعرفة والتفكير الابتكاري.
٤. دراسات تناولت التعليم الفني.

أولا: دراسات تناولت التفكير ما وراء المعرفي والنوع (ذكور – إناث).

دراسة ثيوديسون وآخرون (Theodosion & et al., 2008):

هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين مهارات ما وراء المعرفة والنوع.

وأظهرت النتائج عن:

- هناك تفوق للإناث على الذكور في استراتيجيات حل المشكلة والمعرفة التقريرية.
- تفوق الذكور على الإناث في التخطيط وإدارة المعلومات والتقويم والتوجه نحو المهمة والتوجه نحو الذات والانغماس في المهمة والذات والمعرفة الشرطية والاجرائية.

دراسة كوكاك وبوياكي (Kocak & Boyaci 2010):

هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين التفكير المعرفي وبين المتغيرات منها النوع (ذكور وإناث).

وأظهرت النتائج:

أن هناك فروق بين الجنسين في مهارات ما وراء المعرفة لصالح الإناث.

دراسة ماجد محمد الخياط (٢٠١٢)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مستوى الإبداع ومهارات التفكير المعرفي بين الطلاب وتأثير جنس الطالب على الابداع ومهارات التفكير المعرفي في المرحلة المتوسطة في الأردن.

تكونت العينة من طلبة المرحلة المتوسطة وكان عددها (٣٧٢) واستخدم الباحث مقياس تورانس الصورة (ب) والمقياس المعرفي المكون من (٥٢) فقرة.

وأظهرت النتائج:

وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط الأداء بين الذكور والإناث على الإبداع والتفكير المعرفي لصالح الذكور.

دراسة سهيل محمود الزغبي (٢٠١٣)

هدفت الدراسة إلى تحديد مستوى التفكير ما وراء المعرفة بين طلاب التعليم الخاص في جامعة نجران بالمملكة العربية السعودية.

وتكونت العينة من ٢٨٢ طالباً وطالبة واستخدم الباحث مقياس التفكير المعرفي الأردني المترجم.

وأظهرت النتائج:

- **إن عينة الدراسة لديها مستوى عالي من التفكير ما وراء المعرفي لصالح الطلاب ذوي التحصيل المرتفع.**
- **لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الذكور والإناث في التفكير ما وراء المعرفي.**
- **لا توجد فروق بين عينة الدراسة في مستوى الدراسة.**

دراسة يحي سفاري وحبيبة مسكيني (Yahiya Safari & Habibeh Meskini 2016):

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير التعلم المعرفي على مهارات حل المشكلات لدى الطلاب الإيرانيين في العلوم الصحية.

وتكونت عينة الدراسة من (٤٠) طالباً يدرسون في جامعة منشاه للعلوم الطبية وقد تم تقسيم العينة إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية وقد تم تدريس مهارات حل المشكلات من خلال تدريس ما وراء المعرفة للمجموعة التجريبية على (١٠) جلسات

لمدة ساعتين والمجموعة الضابطة تم تدريس مهارات حل المشكلات من خلال طرق التدريس التقليدية.

وقد أظهرت النتائج:

- هناك فروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح التجريبية في حل المشكلات باستخدام التفكير ما وراء المعرفي.
- لا توجد فروق بين الذكور والإناث في حل المشكلات باستخدام التفكير ما وراء المعرفي.

دراسة تيسير خليل القيسي(٢٠١٦)

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية استخدام مهارات ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات وتطوير التفكير.

تكونت العينة من طلبة الصف التاسع الأساسي في محافظة الطفيلة بالأردن وكانت العينة من مجموعتين تجريبية وضابطة من الإناث والذكور.

أسفرت النتائج عن:

- إن مستوى التفكير المنهجي لم يصل إلى مستوى اتقان ٧٥% حيث لم يبلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية أقل من ٢٥,٢٨ وهو ما يعتبر أقل من المتوسط.
- وجود فروق معنوية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح التجريبية.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث لصالح الإناث.

ثانيا: دراسات تناولت التفكير الابتكاري والنوع (ذكور – إناث).

دراسة عبدالرؤوف بن عبدالله صديق (١٩٩٩)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين الدافع المعرفي والقدرة على التفكير الابتكاري لدى طلبة المرحلة الثانوية واختلاف ذلك باختلاف الجنس والتخصص الأكاديمي والصف الدراسي.

وتكونت العينة من:

(١٤٠) طالبا، و (١٥٧) طالبة وتم استخدام مقياس الدافع المعرفي لدى طلبة المرحلة الثانوية للفرماوي بعد تعديله ليناسب البيئة العمانية، واختبار القدرة على التفكير الابتكاري لعبدالغفار واختبار الذكاء اللغوي لمرسي منصور.

وقد توصلت الدراسة إلى:

- وجود علاقة موجبة ذات دلالة بين الدافع المعرفي وكل من القدرة على التفكير الابتكاري وقدرتي الأصالة والطلاقة.
- عدم وجود علاقة ذات دلالة بين دافع المعرفة والقدرة على التفكير الابتكاري لدى العينة تبعا لمتغيرات الجنس أو الصف الدراسي أو التخصص الأكاديمي.

دراسة أسامة مرزوق محمد الشيخ (٢٠٠٥)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين القدرة على التفكير الابتكاري وكل من التحصيل الدراسي والتخصص (أدبي – علمي) والنوع (ذكور – إناث).

وتكونت العينة من:

طلبة المرحلة الثانوية بمحافظة دومة الجندل بالسعودية ذكور وإناث وقد استخدم الباحث اختبار تورانس للتفكير الابتكاري الصورة (ب).

وأسفرت النتائج عن:

- وجود ارتباط ذا دلالة احصائية في القدرة على التفكير الابتكاري في متغير التحصيل الدراسي.
- وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى القدرة على التفكير الابتكاري تعزي للتخصص.
- وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى القدرة على التفكير الابتكاري لدى طلبة الصف الثاني الثانوي في ابعاد الطلاقة والمرونة والأصالة والتفاصيل والمجموع الكلي في متغير الجنس لصالح (الإناث) حيث تبين أن الطالبت يتمتعن بمستوى أعلى في القدرة على التفكير الابتكاري.

دراسة طلال ثابت علي (٢٠٠٩)

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر تدريس العلوم وفق منحى العلم والتقنية والمجتمع في تنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف السابع الأساسي بأمانة العاصمة صنعاء.

وقد تكونت الدراسة من:

١١٦ تلميذ وتلميذة تم اختيارهم بطريقة عشوائية من مدرستين إحداهما للذكور وأخرى للإناث تم تقسيمهم لمجموعة تجريبية وضابطة.

وأسفرت النتائج عن:

- **وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الابتكاري لصالح التجريبية.**
- **عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين تبعاً لمتغير الجنس.**

دراسة داود عبدالملك وآخرون (٢٠١١)

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة المعلمين في الأقسام العلمية بكلية التربية والعلوم التطبيقية.

وتكونت العينة من:

١١١ طالباً وطالبة من أقسام (كيمياء – فيزياء –أحياء) وتم استخدام اختبار تورانس الصورة اللفظية (أ) لقياس التفكير الابتكاري.

وتوصلت الدراسة إلى:

- **أن مستوى مهارات التفكير الابداعي لدى الطلبة المعلمين في الأقسام العلمية ضعيف.**
- **وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات الطلبة المعلمين في مستوى مهارات التفكير الابتكاري تبعا لمتغير الجنس (ذكور – إناث) لصالح الإناث.**
- **عدم وجود فروق ذات دلالة في مستوى مهارات التفكير الابتكاري الناقد تبعاً لمتغير التخصص (كيمياء – فيزياء – أحياء).**

دراسة هدى سيار سويلم، وآخرون (٢٠١٥)

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى التفكير الإبداعي لدى الطلبة الموهوبين في المرحلة الثانوية بمنطقة تبوك بالمملكة العربية السعودية في ضوء بعض المتغيرات، وقد تم استخدام مقياس التفكير الابداعي.

وتكونت العينة من: ٨٢ طالباً، ٩٤ طالبة بمجموع ١٧٦ طالباً وطالبة.

وأظهرت النتائج عن:

- **أن الطلبة الموهوبين بمنطقة تبوك لديهم مستوى متوسط من التفكير الإبداعي.**
- **إن أداء الإناث الكلي على مهارات التفكير الابداعي أعلى من مستوى أداء الذكور.**

- إن طلبة الصف الثالث الثانوي كان أعلى المستويات في الأداء على مقياس التفكير الابداعي.
- إن مستوى طلبة الصف الأول ذكور كان أقل المستويات.
- أداء صفوف الإناث أعلى من مستوى أداء صفوف الذكور.
- وجود اختلاف في مستوى التفكير الابداعي لدى الاناث والذكور باختلاف الصف الدراسي لصالح الإناث.

ثالثا: الدراسات التي تناولت العلاقة بين ما وراء المعرفة والتفكير الابتكاري:

دراسة منى عبدالمقصود شهاب (٢٠٠٠)

هدفت الدراسة إلى تدريب بعض التلاميذ بالصف الثالث الإعدادي على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة من خلال دراستهم لوحدة الصوت والضوء واستهدفت أيضاً دراسة أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في التدريس على تحصيل التلاميذ لمادة العلوم وتنمية مهارات العلم التكاملية والتفكير الابتكاري لدى التلاميذ.

وتكونت عينة الدراسة من:

تلميذات الصف الثالث الإعدادي وكان عدد المجموعة التجريبية (٤٨) والضابطة (٤٥) وقامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي وإختبار التفكير الابتكاري في العلوم لمعرفة أثر استخدام استراتيجيات التعلم لما وراء المعرفة في تنمية التفكير الابتكاري.

وأسفرت النتائج عن:

- وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية بتطبيق اختبار التفكير الابتكاري بعد دراسة وحدة الصوت والضوء باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة.

دراسة أمينة الجندي ومنير صادق (٢٠٠١)

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى فاعلية استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل مادة العلوم وتنمية القدرة على التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدادي من خلال دراستهم لوحدتي المادة والكهربية الاستاتيكية.

وتكونت العينة من: ٤٠ تلميذاً من مدرسة الجامعة الإسلامية بالزيتون.

قام الباحثان بإعداد اختبار تحصيلي لقياس التحصيل الدراسي واختبار القدرة على التفكير الابتكاري واستخدم اختبار الأشكال المتقاطعة لجان باسكاليوس لتصنيف التلاميذ إلى مستويات السعة العقلية المختلفة.

وأسفرت النتائج عن:

- وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية بتطبيق اختبار التفكير الابتكاري بعد دراسة وحدتي (المادة والكهربية الاستاتيكية) باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة.
- كذلك أسفرت النتائج عن تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية ذوي القدرة العقلية المرتفعة عن زملائهم ذوي القدرة العقلية المنخفضة من حيث التحصيل والقدرة على التفكير الابتكاري.

دراسة حسن العارف رياض(٢٠٠٣)

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام برنامج مقترح قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة على التحصيل وتنمية التفكير الابتكاري في مادة الفيزياء لدى طلاب الصف الثانوي المتفوقين دراسيا.

قام الباحثان باعداد برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة وإعداد اختبار تحصيلي وإختبار لقياس مدى تنمية مهارات التفكير الابتكاري.

وأسفرت النتائج عن:

- تفوق طلبة وطالبات المجموعة التجريبية في التفكير الابتكاري في التطبيق البعدي بالمقارنة بالأسلوب التقليدي المستخدم في تدريس نفس الباب لطلبة وطالبات المجموعة الضابطة.

دراسة محمد محمود الجوهري (٢٠٠٣)

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام بعض استراتيجيات التعلم المعرفية واستراتيجيات ما وراء المعرفة في برنامج كمبيوتري متعدد الوسائط التعليمية على تنمية مهارات التفكير الابتكاري والتحصيل والاتجاهات نحو مادة الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي ذوي الأسلوب المعرفي (متروي – مندفع).

وهدفت أيضا إلى معرفة الاستراتيجية الأكثر فاعلية في تنمية مهارات التفكير الابتكاري والتحصيل الأكاديمي.

وتكونت العينة:بطريقة عشوائية من طلاب الصف الأول الثانوي بلغت (١٤٤) طالباً.

وقام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي واختبار التفكير الابتكاري واستخدم اختبار تزاوج الأشكال المألوفة لكاجان (ت.أ.م.٢) بعد تعديله من قبل حمدي الفرماوي ليلائم البيئة المصرية.

وقد أسفرت النتائج عن:

- فاعلية كل من البرنامج القائم على استراتيجيات التعلم المعرفي والبرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات التفكير الابتكاري والتحصيل والاتجاهات نحو مادة الفيزياء عن الطريقة المعتادة.

دراسة أحمد على إبراهيم (٢٠٠٧)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي.

وقد قام الباحث بدراسة تجريبية وتكونت عينة الدراسة من (١٣٧) تلميذاً من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بمدارس مدينة الفيوم وتم تقسيمها عشوائيا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة حيث درس تلاميذ المجموعة التجريبية (٧٠) تلميذاً وحدة مجموعة الأعداد النسبية باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة بينما درس تلاميذ المجموعة الضابطة (٦٧) تلميذاً بالأساليب المعتادة.

توصلت النتائج إلى:

- تفوق التلاميذ الذين درسوا باستخدام استراتيجية ما وراء المعرفة على التلاميذ الذين درسوا بالأساليب المعتادة في التحصيل والتفكير الابداعي في الرياضيات.
- وجود ارتباط طردي دال عند مستوى (٥,٥١) بين التحصيل والتفكير الابداعي في الرياضيات.

دراسة نوال العبوشي (٢٠٠٨)

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية مادة تنمية مهارات التفكير في تنمية التفكير اللفظي واكتساب مهارات عمليات التعلم لدي عينة من طالبات كلية البنات في جامعة أم القرى.

وتكونت العينة من:(٨٠) طالبة من المستوى الثاني من كلية التربية – (٤٠) من قسم الكيمياء المجموعة التجريبية، (٤٠) من قسم الفيزياء المجموعة الضابطة.

وقد تم استخدام مقياس تورانس للتفكير الابتكاري اللفظي واختبار مهارات عمليات التعلم.

وأسفرت النتائج عن:

- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط علاقات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار تورانس للتفكير الابتكاري لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة شه تنج (Shih – ting 2009)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين مهارات ما وراء المعرفة وكل من التنظيم الذاتي والتفكير الابتكاري وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالباً بمدرسة تكساس الثانوية بالولايات المتحدة الأمريكية.

واستخدم الباحث مقياس لمهارات ما وراء المعرفة، مقياس للتنظيم الذاتي، اختبار للتفكير الابتكاري.

وأسفرت النتائج عن:

- وجود علاقة دالة بين مهارات ما وراء المعرفة وكل من التنظيم الذاتي والتفكير الابتكاري.
- لم تصل العلاقة بين التنظيم الذاتي والتفكير الابتكاري إلى مستوى الدلالة الإحصائية.

دراسة شاهباني (Shaabani 2011):

هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين مهارات ما وراء المعرفة وكل من التفكير الابتكاري والتفكير الناقد.

تكونت عينة الدراسة من: (٢٤٠) طالبا بالمرحلة الجامعية (١١٥) ذكور، (١٢٥) إناث.

وقد استخدم الباحث مقياس لمهارات ما وراء المعرفة واختبار للتفكير الابتكاري واختبار للتفكير الناقد.

النتائج:

- وجود علاقة دالة بين مهارات ما وراء المعرفة وقدرات التفكير الابتكاري باستثناء بعد الأصالة فلم تصل العلاقة بينه وبين مهارات ما وراء المعرفة إلى مستوى الدلالة.
- وجود علاقة دالة إحصائية بين مهارات ما وراء المعرفة والتفكير الناقد.

دراسة منى توكل السيد(٢٠١٢)

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية مقرر لتنمية التفكير في إكساب مهارات ما وراء المعرفة وتنمية القدرة على التفكير الابتكاري لدى طالبات الجامعة والعلاقة بين القدرة على التفكير الابتكاري ومهارات ما وراء المعرفة.

تكونت عينة الدراسة من: (٨٠) طالبة من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية للبنات.

تم استخدام اختبار تورانس للتفكير الابتكاري (الصورة ب) ومقياس لمهارات ما وراء المعرفة.

أوضحت النتائج:

- **وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات الطالبات في القياسين القبلي والبعدي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة لصالح القياس البعدي.**
- **وجود فروق دالة إحصائيا في القياس البعدي لمهارات ما وراء المعرفة نتيجة لمتغير التخصص (علمي – أدبي) لصالح العلمي.**
- **عدم وجود علاقة دالة بين مهارات ما وراء المعرفة والقدرة على التفكير الابتكاري.**

دراسة إرفاني وآزاد (Masrolah Erfani & Azad 2013):

هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين مهارات ما وراء المعرفة والتفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي.

تكونت العينة من: (٨١) طالباً وطالبة (٤٠) ذكور، (٤١) إناث بالصف الأول الثانوي بإيران.

استخدم الباحثان مقياس لمهارات ما وراء المعرفة واختبار للتفكير الابتكاري كما استخدم الباحثان درجات الطلاب في المواد الدراسية بالصف الدراسي الأخير.

أوضحت النتائج:

- **وجود علاقة دالة بين مهارات ما وراء المعرفة وكل من التفكير الابتكاري والتحصيل الأكاديمي لدى الطلاب.**
- **يمكن التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي من خلال مهارات ما وراء المعرفة.**

دراسة هارجروف ونيتفيلد (Rayan Hargrove & Netfeld 2013):

هدفت إلى معرفة تأثير تعلم مهارات ما وراء المعرفة على التفكير الابتكاري لدى طلاب الجامعة.

وتكونت عينة الدراسة من: (٣٠) طالباً بالفرقة الأولى بجامعة ولاية نورث كارولينا الأمريكية.

استخدم الباحثان برنامجاً تدريبياً قائماً على مهارات ما وراء المعرفة استغرق (١٦) أسبوعاً بواقع جلسة تدريبية في الأسبوع واستغرقت الجلسة (٦٠) دقيقة كما تضمنت الجلسة التدريبية تقديم موضوع جديد في التفكير الابتكاري متزامناً مع ما وراء المعرفة.

أوضحت النتائج:

- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التفكير الابتكاري في القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي وترجع هذه الفروق إلى تأثير البرنامج التدريبي القائم على مهارات ما وراء المعرفة.
- وجود علاقة دالة إحصائياً بين مهارات ما وراء المعرفة والتفكير الابتكاري لدى الطلاب.

دراسة ماريا لويزا وآخرون (Maria Luisa & et al., 2013):

هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من وجود علاقة بين مهارات ما وراء المعرفة والقدرات الإبداعية ومتغير الجنس.

وتكونت العينة من:

٣٦٠ طالب وطالبة من الجامعة العامة في نافارا من طلبة علم الاجتماع التطبيقي والعمل الاجتماعي.

وأظهرت النتائج:

- وجود علاقة دالة بين متغيرات الدراسة.
- قدرة تنبأ مهارات ما وراء المعرفة بالتفكير الابداعي وخاصة السردي بشكل متوسط.
- وجود اختلاف بين الطلاب والطالبات في الإمكانات الإبداعية السردية.

وقد أوصت الدراسة بأن المهارات الإبداعية والمعرفية تتشارك في التعليم وتحفيز الإمكانات الإبداعية المهنية.

دراسة ديفيد وآخرون (David & et al., 2016):

هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين العقل ومهارات ما وراء المعرفة والتفكير الإبداعي.

تكونت العينة من: (٢٣٣) طالباً

تم تطبيق اختبار لأنواع التفكير واختبار لحل المشكلات الإبداعية وإختبار للذكاء وتم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

وأسفرت النتائج عن:

- إن مهارات ما وراء المعرفة لم تتنبأ بشكل جديد بالتفكير الإبداعي.

رابعا: دراسات تناولت التعليم الفني:

دراسة سليم محمد سليم الشايب(١٩٩٨)

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة أثر محتوى التعليم الفني المتوسط (صناعي – تجاري) في الفروق بين الجنسين في قدرات التفكير الابتكاري.

وقد استخدم الباحث عينة من الطلبة والطالبات في نهاية السنة الدراسية بالصف الثالث من مدارس مدينة العريش الثانوية الصناعية والتجارية.

وقد توصلت الدراسة إلى:

- توجد فروق فردية في المرونة في الأشكال الناقصة دالة لصالح طالبات التعلم الصناعي ووجود فروق في الطلاقة والمرونة والأصالة دالة لصالح طالبات التعليم التجاري في الدوائر، أما الأصالة والطلاقة في الأشكال الناقصة والطلاقة والمرونة والأصالة في خطوط متوازنة لا توجد فروق بين طالبات التعليم الصناعي والتجاري.
- توجد فروق بين الأصالة في الأشكال الناقصة دال لصالح طلبة التعليم الصناعي ولا توجد فروق في الطلاقة والمرونة في الأشكال الناقصة بين طلبة التعليم الصناعي والتجاري أما بالنسبة لاختبار الدوائر فلا توجد فروق في الطلاقة والمرونة والأصالة بين طلبة التعليم الصناعي والتجاري وتوجد فروق في الطلاقة والمرونة لصالح طلبة التعليم التجاري ولا توجد فروق في الأصالة بين طلبة التعليم الصناعي والتجاري.

دراسة عبدالعزيز عبد الصمد(٢٠٠٠)

هدفت الدراسة إلى وضع تصور لتقدير التعليم الفني لرفع كفاءته بدءا من البعد الفلسفي إلى المضمون والمبررات وصولاً إلى ما ينبغي أن يكون عليه التعليم الفني ليتواءم مع متطلبات سوق العمل.

وتوصلت الدراسة إلى:

التعليم الفني يعاني من العديد من المشكلات مثل:

١. عدم الاتساق مع متطلبات سوق العمل.
٢. وجود عدد من المهن المستحدثة التي لا تجد من يشغلها.
٣. عدم وجود خطة حالية أو مستقبلية يعول عليه مخططوا التعليم في تحديد ما هو مطلوب من مهن وتخصصات في سوق العمل.

وقد أوصت الدراسة إلى ضرورة تخطيط التعليم الفني في ضوء الاحتياجات المستقبلية من القوى العاملة في ظل التغيرات الاقتصادية.

دراسة محمد سيد غنيم(٢٠٠١)

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف علي الوضع الحالي لنظام التدريب في مصر والتعرف علي أهم الاتجاهات العالمية في تخطيط التدريب المهني ووضع تصور مقترح لتخطيط التدريب المهني في مصر في ظل سياسة الإصلاح الاقتصادي وفي ضوء الاتجاهات العالمية.

وقد توصلت الدراسة إلى أن:

- التعليم الفني له أهمية كبيرة فهو الذي يزود الاقتصاديات الحديثة بالموارد اللازمة لتنميتها.
- كلما زاد الاستثمار في الموارد البشرية كلما ارتفع مستوى الانتاج.
- ضرورة مراجعة برامج التدريب المهني في ظل العولمة.

دراسة علي عبدالله قائد(٢٠٠٢)

هدفت الدراسة إلى معرفة دور التعليم الفني والتدريب المهني في تنمية الموارد البشرية في قطاع منشآت الأعمال الصغيرة.

وأشارت إلى أن قلة الاهتمام بمخرجات التعليم الفني يضعف دور هذا القطاع في التنمية الاقتصادية والاجتماعية وأشارت أيضا إلى أن هناك ضعف في قدرة مؤسسات التعليم الفني في تنمية الموارد البشرية وقلة ملاءمة مخرجاتها لاحتياجات المنشآت الصغيرة ومن تلك الموارد مما أدى إلى حدوث فجوة بين مخرجات مؤسسات التعليم الفني وبين متطلبات واحتياجات منشآت قطاع الأعمال الصغيرة.

دراسة عبدالرحمن بن محمد بن صالح(٢٠٠٣)

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة الفروق في التفكير الابتكاري بين طلاب الثانوية العامة وطلاب المعاهد الثانوية الفنية (التجارية، الصناعية، الزراعية) بالمنطقة الوسطى

والغربية في المملكة العربية السعودية على درجات اختبار تورانس للتفكير الابتكاري (النشاط الثاني من المصور والنشاط الرابع من اللفظي) تبعا لمتغيرات التخصصات والصفوف.

وقد توصلت الدرسة إلى أنه:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب الثانوية التجارية والصناعية والزراعية والعامة على أبعاد التفكير الابتكاري المصور والمجموع الكلي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب الثانوية التجارية والصناعية والزراعية والعامة على أبعاد التفكير اللفظي والمجموع الكلي.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب الثانوية التجارية على مقياس تورانس المصور اللفظي على جميع الأبعاد تبعاً للصفوف.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب الثانوية الزراعية على مقياس تورانس اللفظي والمصور (أ) على جميع الأبعاد تبعا للصفوف.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب الثانوية العامة على مقياس تورانس المصور (أ) اللفظي على جميع الأبعاد تبعا للصفوف الأول ثانوي والثاني علوم شرعية وعربية والثالث علوم شرعية وعربية.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب الثانوية العامة على مقياس تورانس (أ) المصور على جميع الأبعاد ما عدا بعد الإضافة تبعاً للصفوف الأول والثاني والثالث طبيعي.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب الثانوية العامة الصف الثالث على مقياس تورانس المصور اللفظي (أ) على جميع الأبعاد تبعاً للتخصصات العلوم الشرعية والعربية والطبيعية.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب الثانوية التجارية والصناعية والزراعية والعامة الصف الثالث على أبعاد التفكير الابتكاري المصور واللفظي والمجموع الكلي.

دراسة فريتاكون وروزيز (Vertakon & Rousseas 2003):

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح وضع التعليم المهني في اليونان حيث أشارت الدراسة إلى أن التعليم الفني آخر ما يلجأ إليه الشباب بالرغم من جهود الدولة المستمر لرفع التعليم المهني كخيار يساوي غيره من أنواع التعليم الأخرى.

وقد بينت الدراسة أيضا أن اليونان في عام ٢٠٠٠ أنفقت٣,٨% من الدخل الإجمالي على التعليم وأقل من ٢,٥% على التعليم المهني.

دراسة ياسر عبدالرحمن(٢٠٠٦)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر مخرجات نظام التعليم الفني والتدريب المهني في الصناعة من خلال دراسة تطبيقية على القطاع الصناعي في محافظتي عدن وتعز باليمن وقد اعتمد الباحث على منهج دراسة الحالة واعتمد في الحصول على المعلومات من المصادر الأولية من خلال استبانة موجهة لمدراء المصانع ومصادر ثانوية تشمل كل ما كتب حول موضوع الدراسة.

وقد توصلت الدراسة إلى:

- **محدودية المؤسسات التعليمية الفنية وضعف طاقاتها الاستيعابية.**
- **قلة عدد الملتحقين بهذا التعليم بالنسبة لأنواع التعلم الأخرى.**
- **قصور المناهج وما بها من وسائل إيضاح وعدد وآلات وتجهيزات فنية.**
- **قلة عدد الخريجيين الفنيين.**
- **ضعف مستوى المهارات والقدرات الفنية المكتسبة لديهم.**

تعقيب على الدراسات السابقة:

من استعراض الدراسات السابقة يتضح لنا أن الدراسات التي تناولت مهارات ما وراء المعرفة وعلاقتها بالتفكير الابتكاري دراسات تجريبية تركزت على إثبات العلاقة بالتجربة والتدريب للعينات المستخدمة في بعض الدراسات وأنها ركزت على معرفة تلك العلاقة في بعض المواد الدراسية بعينها مثلاً مثل مادة العلوم في دراسة منى عبدالصبور (٢٠٠٠)، ودراسة أمينة الجندي (٢٠٠١)، ودراسة حسن العارف (٢٠٠٣)، أو مادة الرياضيات مثل دراسة أحمد علي (٢٠٠٧).

أما من حيث العينات فقد تناولت الدراسات السابقة في دراستها لمهارات ما وراء المعرفة سواء بصورة منفصلة أو التفكير الابتكاري أيضا بصورة منفصلة أو في علاقتهما ببعض فئات مختلفة من الطلاب في جميع مراحل التعليم سواء الأساسية أو الثانوية أو الجامعية ولكن لم تستخدم عينة الدراسة الحالية وهي طلاب التعليم الفني وذلك في حدود إطلاع الباحثة وهي عينة هامة من شرائح المجتمع وحتى الدراسات التي تناولت عينات التعليم الفني فكانت دراسات تتناول الفروق بين الجنسين فقط في التفكير الابتكاري أو الفروق بين طلاب التعليم الفني والثانوي العام أو معرفة مدى كفاءة التعليم الفني ومعرفة وضع التعليم الفني في المجتمع أو معرفة دور التعليم الفني في تنمية الموارد البشرية أو أثر مخرجاته في الصناعة ولم تتناول متغيرات الدراسة الحالية وهي مهارات ما وراء المعرفة وعلاقتها بالتفكير الابتكاري كسمة لدى هذه الفئة من التعليم وذلك في حدود إطلاع الباحثة.

ومن حيث النتائج:

- **أظهرت نتائج معظم الدراسات وجود علاقة ارتباطية بين مهارات ما وراء المعرفة والتفكير الابتكاري.**
- **كذلك وجود فروق بين الجنسين في بعض الدراسات في متغير في مهارات ما وراء المعرفة والتفكير الابتكاري أيضا أن التعليم الفني يعاني من العديد من المشكلات وضعف في مؤسساته في تنمية الموارد البشرية بالرغم من أن له أهمية كبيرة كذلك ضرورة مراجعة برامج التدريب المهني كذلك قلة عدد الملتحقين بهذا النوع من التعليم، وأيضا وجود فروق بين طلاب التعليم الفني بأنواعه وبين طلاب الثانوية العامة في التفكير الابتكاري المصور.**

فروض الدراسة:

في ضوء ما تم عرضه من مفاهيم مهارات ما وراء المعرفة والتفكير الابتكاري ونتائج البحوث والدراسات السابقة أمكن صياغة فروض الدراسة الحالية على النحو التالي:

١. **توجد علاقة ارتباطية دالة أحصائيا بين درجات أفراد العينة على مقياس مهارات ما وراء المعرفة ودرجاتهم على مقياس سمات الشخصية الابتكارية .**
٢. **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مقياس مهارات ما وراء المعرفة باختلاف الجنس ونظام الدراسة.**
٣. **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مقياس سمات الشخصية الابتكارية باختلاف الجنس ونظام الدراسة.**

منهج الدراسة:

تستند الدراسة الحالية على المنهج الوصفي الارتباطي وهو من أنسب المناهج لتحقيق أهداف هذه الدراسة وأيضا لأنه يجمع بين ثلاثة أنواع من الدراسات هي:

(الدراسات المسحية والتحليلية والتطورية)، وهذا المنهج يهتم بوصف الظاهرة كما هي وتفسيرها ويهتم بالعلاقات التي توجد بين المتغيرات مع بعضها البعض.

عينة الدراسة:

تم اختيار العينة بطريقة عشوائية وتكونت عينة الدراسة من (٢٠٠) طالب وطالبة من الذكور والإناث من طلبة التعليم الثانوي الفني الصناعي من محافظة القاهرة ،وكان متوسط أعمارهم يتراوح بين ١٦و١٧ سنة.

وتوضح الجداول التالية خصائص العينة:

جدول (١)

النسب المئوية لعينة الدراسة حسب متغير النوع

(ن = ٢٠٠)

الفئة	العدد	النسبة المئوية
ذكور	١٠٠	٥٠%
إناث	١٠٠	٥٠%
المجموع	٢٠٠	١٠٠%

يوضح الجدول السابق النسبة المئوية للعينة من حيث متغير النوع حيث وصل عدد الذكور ١٠٠ ويمثلون نسبة مئوية ٥٠% ويقابلها على الطرف الآخر نسبة الإناث وعددهم ١٠٠ ويمثلون نسبة ٥٠% أيضا.

جدول (٢)

النسب المئوية لعينة الدراسة حسب متغير نظام الدراسة

(ن = ٢٠٠)

الفئة	العدد	النسبة المئوية
نظام ٥ سنوات	١٠٠	٥٠%
نظام ٣ سنوات	١٠٠	٥٠%
المجموع	٢٠٠	١٠٠%

يوضح الجدول السابق النسبة المئوية للعينة من حيث متغير نظام الدراسة وقد وصل عدد طلاب نظام الخمس سنوات ١٠٠ ويمثلون نسبة مئوية ٥٠% وطلاب الثلاث سنوات ١٠٠ ويمثلون أيضا نسبة مئوية ٥٠%.

أدوات الدراسة:

١. مقياس مهارات ما وراء المعرفة (إعداد الباحثة).
٢. مقياس سمات الشخصية الابتكارية (إعداد الباحثة).

أولا: مقياس مهارات ما وراء المعرفة:

تم اعداد هذا المقياس في ضوء التعريفات المختلفة بشأن هذا المفهوم كما تم تحديد مكوناته في ضوء الكتابات النظرية والمقاييس التي وضعت لقياسه كذلك تم الاستفادة من الدراسات السابقة في اختبار الأبعاد التي ساهمت في بناء هذا المقياس.

وقد استطاعت الباحثة في ضوء ذلك تحديد ثلاثة أبعاد لمقياس ما وراء المعرفة وتم وضع تعريف إجرائي لكل بعد كما يلي:

١. **التخطيط: وهو قدرة الفرد على وضع وتحديد أهداف محددة يسعى لتحقيقها من عملية التعلم.**
٢. **المراقبة الذاتية: وهي العمليات والاستراتيجيات التي يستخدمها المتعلم لمراقبة ومتابعة تنفيذ الخطة المعدة لتحقيق الأهداف المعرفية.**
٣. **التقييم: وهي قدرة المتعلم على تحديد معايير لأدائه وملاحظة أخطائه وتقييمها بهدف تحسين عملية التعلم.**

تم صياغة عدد من العبارات لكل بُعد وفقا للتعريف الإجرائي به ثم عمل مفتاح لتصحيح المقياس وذلك على أساس تدرج الإجابة على كل بُعد تبع لثلاثة بدائل هي (نعم – أحيايا – لا) وعلى ذلك يكون اتجاه تقدير الدرجات على بنود المقياس كما يلي (٣ – ٢ – ١) للعبارات حيث أن جميع العبارات موجبة.

عرض المقياس في صورته المبدئية مع مفتاح التصحيح على عدد من أساتذة علم النفس للحكم على مدى صلاحية المقياس وعدل المقياس في ضوء توجيهات السادة المحكمين حيث تم استبعاد عدد من العبارات وتعديل صياغة عدد آخر وبذلك أصبح المقياس مكونا من (٣٦) عبارة موزعة على الابعاد الثلاثة بواقع (١٢) عبارة لكل بُعد وبذلك تكون أعلى درجة هى (١٠٨) وأقل درجة هي (٣٦).

وقد صمم المقياس ووضعت العبارات بحيث تشير الدرجة المرتفعة إلى الجانب الإيجابي ووجود مهارة ما وراء المعرفة والعكس صحيح.

تم حساب الخصائص السيكومترية للمقياس على العينة الاستطلاعية للدراسة وكانت كالآتي:

العينة الاستطلاعية: يبلغ حجم العينة الاستطلاعية (٧٩) طالب وطالبة من التعليم الثانوي الفني.

الخصائص السيكومترية:

أولا: مقياس مهارات ما وراء المعرفة:

الاتساق الداخلي:

تم حساب الارتباط بين درجة العبارة والدرجة الكلية للبعد وكذا حساب الارتباط بين درجة الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس على النحو التالي:

جدول (٣)
الارتباط بين درجة العبارة والدرجة الكلية للبعد في مقياس مهارات ما وراء المعرفة
(ن = ٧٩)

البعد الأول	معامل الارتباط	البعد الثاني	معامل الارتباط	البعد الثالث	معامل الارتباط
١	٠,٤٨ **	٢	٠,٥٩ **	٣	٠,٦٥ **
٤	٠,٧٠ **	٥	٠,٥٧ **	٦	٠,٥٥ **
٧	٠,٥١ **	٨	٠,٢٩ **	٩	٠,٥٠ **
١٠	٠,٢٤ *	١١	٠,٦٣ **	١٢	٠,٦٩ **
١٣	٠,٤٥ **	١٤	٠,٦١ **	١٥	٠,٥٤ **
١٦	٠,٧٦ **	١٧	٠,٥٥ **	١٨	٠,٦٩ **
١٩	٠,٧٤ **	٢٠	٠,٦٠ **	٢١	٠,٥٣ **
٢٢	٠,٧٥ **	٢٣	٠,٥٣ **	٢٤	٠,٦٠ **
٢٥	٠,٥٦ **	٢٦	٠,٤١ **	٢٧	٠,٦٢ **
٢٨	٠,٦٣ **	٢٩	٠,٦٠ **	٣٠	٠,٦٦ **
٣١	٠,٥٥ **	٣٢	٠,٤٧ **	٣٣	٠,٥١ **
٣٤	٠,٦٢ **	٣٥	٠,٥٥ **	٣٦	٠,٥٥ **
الدرجة الكلية	٠,٩٣ **	الدرجة الكلية	٠,٩١ **	الدرجة الكلية	٠,٩٥ **

** دال عند مستوى ٠,٠١ * دال عند مستوى ٠,٠٥

مستوى الدلالة ٠,٠١ = ٠,٣٠ ٠,٠٥ = ٠,٢٣

يتضح من الجدول السابق أن جميع عبارات أبعاد مقياس مهارات ما وراء المعرفة كذلك الدرجة الكلية للأبعاد دالة عند مستوى دلالة ٠,٠١ ما عدا عبارة رقم (١٠) في البعد الأول وهو التخطيط دالة عند مستوى ٠,٠٥.

جدول (٤)

معاملات الاتساق الداخلي لأبعاد مقياس مهارات ما وراء المعرفة

(ن = ٧٩)

البعد	التخطيط	المراقبة	التقييم	الدرجة الكلية
التخطيط	--			
المراقبة	٠,٧٣ **	--		
التقييم	٠,٨٣ **	٠,٨١ **	--	
الدرجة الكلية	٠,٩٣ **	٠,٩١ **	٠,٩٥ **	

الثبات:

تم حساب معامل ثبات ألفا ومعامل ثبات التجزئة النصفية على النحو الآتي

جدول (٥)

معاملات الثبات للأبعاد والدرجة الكلية لمقياس ما وراء المعرفة

(ن = ٧٩)

التخطيط	معامل ثبات ألفا	معامل ثبات النصف الأول	معامل ثبات النصف الثاني	معامل الثبات بعد استخدام معادلة التصحيح لسبيرمان – براون	معامل جتمان
التخطيط	٠,٨٣	٠,٦٢	٠,٧٩	٠,٨٧	٠,٨٣
المراقبة	٠,٧٦	٠,٦٧	٠,٦٣	٠,٦٩	٠,٦٩
التقييم	٠,٨٤	٠,٧٤	٠,٧٣	٠,٧٨	٠,٧٨
الدرجة الكلية	٠,٩٣	٠,٨٦	٠,٨٧	٠,٩٣	٠,٩٣

ومن الجدول السابق يتضح أن معامل ثبات ألفا للمقياس ككل بلغ ٠,٩٢٧ وهو معامل ثبات مرتفع، كما بلغ معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية بعد استخدام معادلة التصحيح ٠,٩٣٠، وبلغ معامل جتمان ٠,٩٣٠ وجميعها معاملات ثبات مرتفعة تسمح للباحثة باستخدام المقياس في دراستها الحالية.

ثانيا: مقياس سمات الشخصية الابتكارية:

تم اعداد هذا المقياس في ضوء ما تم الاطلاع عليه من دراسات تناولت التفكير الابتكاري والمقاييس المستخدمة لقياسه مثل بعض المقاييس التقديرية لقياس الابتكار مثل قائمة سمات التلميذ المبتكر لتورانس (١٩٦٥) واختبار هولمز للشخصية المبتكرة (١٩٧٦)، ومقياس الاتجاه نحو الابداع لدرويس (١٩٨٣).

وقد تم تحديد خمسة أبعاد للمقياس ووضع تعريف إجرائي لكل بُعد وهم:

١. التفرد: وهو شعور الفرد بأنه مستقل ومتفرداً بامكانياته وصفاته الخاصة وقدراته المستقلة عن أفراد الجماعة التي ينتمي إليها.
٢. الذكاء: وهو القدرة على التفكير الدقيق المنطقي والقدرة على الحل والتركيب والتصرف الهادف والتعامل المُجدي مع البيئة والأشياء.
٣. المرونة: وهي القدرة على التغيير والتنقل بين الأفكار والتكيف الفعال الذي يتضمن كل من الأفكار والأفعال في مختلف المواقف.
٤. القدرة على توليد الأفكار: وهي نشاط عقلي يقوم به الفرد عندما يتعرض لمثيرات أو مشكلات فيسعى إلى إيجاد بدائل وتوليد أفكار مبتكرة جديدة بعيدة عن النمطية المعتادة في المواقف المختلفة.
٥. الدافعية للإنجاز: وهي رغبة الفرد في إنجاز وإتمام المهام بدقة على الرغم من العوائق التي قد تواجهه من أجل الوصول إلى أهداف معينة في وقت محدد.

تم عرض المقياس على عدد من السادة المحكمين من أساتذة علم النفس وقد طُلب من السادة المحكمين الحكم على صلاحية العبارات ومدى ملاءمتها لما يقيسه المقياس في ضوء ما تم وضعه من تعريفات إجرائية وكذلك الحكم على مدى صلاحية مفتاح التصحيح في ضوء اتجاه العبارات الموجبة والسالبة وقد وصلت عبارات المقياس في صورته النهائية إلى (٥٠) عبارة موزعة بالتساوي على أبعاد المقياس الخمسة بواقع (١٠) عبارات في كل بُعد فرعي وتنحصر الإجابة بين (نعم – أحيانا – لا) تم توزيع الدرجات كما يلي (٣ – ٢ – ١) للعبارات الموجبة، (١ – ٢ – ٣) للسالبة وبذلك تصبح أعلى درجة للمقياس (١٥٠) وأقل درجة (٥٠).

وقد صمم المقياس ووصفت درجات العبارات بحيث تشير الدرجة المرتفعة إلى تمتع الطالب بسمات شخصية ابتكارية أي إلى الجانب الإيجابي والعكس صحيح.

الخصائص السيكومترية.

ثانيا: مقياس سمات الشخصية الابتكارية.

الاتساق الداخلي:

تم حساب الارتباط بين درجة العبارة والدرجة الكلية للبعد وكذا حساب الارتباط بين درجة الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس على النحو التالي:

جدول (٦)

الارتباط بين درجة العبارة والدرجة الكلية للبعد في مقياس سمات الشخصية الابتكارية.

(ن = ٧٩)

البعد الأول	معامل الارتباط	البعد الثاني	معامل الارتباط	البعد الثالث	معامل الارتباط	البعد الرابع	معامل الارتباط	البعد الخامس	معامل الارتباط
١	٠,٤٣ **	٢	٠,٥٤ **	٣	٠,٣٩ **	٤	٠,٤١ **	٥	٠,٣٠ **
٦	٠,٤٨ **	٧	٠,٢٩ *	٨	٠,٢٧ *	٩	٠,٤٨ **	١٠	٠,٤٩ **
١١	٠,٥٩ **	١٢	٠,٥٥ **	١٣	٠,٥٤ **	١٤	٠,٥٢ **	١٥	٠,٥٢ **
١٦	٠,٥٥ **	١٧	٠,٥١ **	١٨	٠,٤٦ **	١٩	٠,٣٥ **	٢٠	٠,٥٣ **
٢١	٠,٤٩ **	٢٢	٠,٥٥ **	٢٣	٠,٢٧ *	٢٤	٠,٣٨ **	٢٥	٠,٢٤ *
٢٦	٠,٤٩ **	٢٧	٠,٦٣ **	٢٨	٠,٢٨ *	٢٩	٠,٤٠ **	٣٠	٠,٦٠ **
٣١	٠,٧٠ **	٣٢	٠,٥١ **	٣٣	٠,٤٢ **	٣٤	٠,٥١ **	٣٥	٠,٣٦ **
٣٦	٠,٣٩ **	٣٧	٠,٥٩ **	٣٨	٠,٥٦ **	٣٩	٠,٤٣ **	٤٠	٠,٦٥ **
٤١	٠,٥٤ **	٤٢	٠,٦٢ **	٤٣	٠,٣٣ **	٤٤	٠,٢٧ *	٤٥	٠,٤٤ **
٤٦	٠,٢٩ **	٤٧	٠,٦٣ **	٤٨	٠,٣٧ **	٤٩	٠,٥٢ **	٥٠	٠,٧٥ **
الدرجة الكلية	٠,٧٤ **	الدرجة الكلية	٠,٨٨ **	الدرجة الكلية	٠,٥٨ **	الدرجة الكلية	٠,٧٣ **	الدرجة الكلية	٠,٨٥ **

يوضح الجدول السابق أن جميع عبارات البُعد الأول وهو التفرد دالة عند مستوى ٠,٠١ وعبارات البُعد الثاني وهو الذكاء دالة عن ٠,٠١ ما عدا عبارة رقم (٧) فهي دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ وعبارات البُعد الثالث وهو المرونة دالة عند ٠,٠١ ما عدا عبارات أرقام (٨ – ٢٣ – ٢٨) فهي دالة عند ٠,٠٥ وعبارات البعد الرابع وهو القدرة على توليد الأفكار دالة عند ٠,٠١ ما عدا عبارة رقم (٤٤) فهي دالة عند ٠,٠٥

وعبارات البُعد الخامس دالة عند ٠,١ما عدا عبارة رقم (٢٥) دالة عند ٠,٠٥، والدرجات الكلية للأبعاد الخمسة جميعها جميعها دالة عند ٠,٠١.

جدول (٧)

معاملات الاتساق الداخلي لأبعاد مقياس سمات الشخصية الابتكارية

(ن = ٧٩)

البعد	التفرد	الذكاء	المرونة	توليد الأفكار	الدافعية	الدرجة الكلية
التفرد	–					
الذكاء	٠,٦٧**	–				
المرونة	٠,٢٨ **	٠,٣٨ **	–			
توليد الأفكار	٠,٤٠ **	٠,٥٦ **	٠,٣٢ **	–		
الدافعية	٠,٦٤ **	٠,٧٢ **	٠,٣٤ **	٠,٥٤ **	–	
الدرجة الكلية	٠,٧٨ **	٠,٧٨ **	٠,٥٨ **	٠,٧٣ **	٠,٨٥ **	–

جدول (٨)

معاملات الثبات للأبعاد والدرجة الكلية لمقياس سمات الشخصية الابتكارية

(ن = ٧٩)

التخطيط	معامل ثبات ألفا	معامل ثبات النصف الأول	معامل ثبات النصف الثاني	معامل الثبات بعد استخدام معادلة التصحيح لسبيرمان – براون	معامل جتمان
التفرد	٠,٦٥	٠,٥٣	٠,٤٤	٠,٦٧	٠,٦٦
الذكاء	٠,٧٩	٠,٤٢	٠,٦٤	٠,٧٧	٠,٧٧
المرونة	٠,٧٩	٠,٣٤	٠,٣٣	٠,٢٢	٠,٢٢
توليد الأفكار	٠,٤٩	٠,٢٨	٠,١٨	٠,٦٢	٠,٦٢
الدافعية	٠,٦١	٠,٢٦	٠,٦٠	٠,٦٠	٠,٦٠
الدرجة الكلية	٠,٨٦	٠,٨٣	٠,٦٩	٠,٧٩	٠,٧٨

ومن الجدول السابق يتضح أن معامل ثبات ألفا للمقياس ككل بلغ ٠,٨٦٠ وهو معامل ثبات مرتفع، كما بلغ معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية بعد استخدام معادلة التصحيح ٠,٧٩٤، وبلغ معامل جتمان ٠,٧٨٤ وجميعها معاملات ثبات مُرضية تسمح للباحثة باستخدام المقياس في دراستها الحالية.

النتائج ومناقشتها.

الفرض الاول.

توجد علاقة ارتباطية دالة أحصائيا بين درجات أفراد العينة على مقياس مهارات ما وراء المعرفة ودرجاتهم على مقياس سمات الشخصية الابتكارية.

وللتحقق من الفرض السابق استخدمت الباحثة معامل ارتباط بيرسون على النحو التالي.

جدول (٩)
معاملات الارتباط بين أبعاد مقياس مهارات ما وراء المعرفة
وأبعاد مقياس سمات الشخصية الابتكارية للعينة الكلية
(ن = ٢٠٠)

الأبعاد	التفرد	الذكاء	المرونة	القدرة على توليد الأفكار	الدافعية للإنجاز	الدرجة الكلية
التخطيط	٠,٥٣ **	٠,٥٢ **	٠,٠١	٠,٢٢ *	٠,٣٢**	٠,٤٧ **
المراقبة	٠,٥٥ **	٠,٥٥ **	٠,٠٠	٠,٣٢ **	٠,٤٦ **	٠,٥٥ **
التقييم	٠,٥٣ **	٠,٥٢ **	٠,٠٥	٠,٣٢ **	٠,٤٣ **	٠,٥٤ **
الدرجة الكلية	٠,٥٩ **	٠,٥٨ **	٠,٠٢	٠,٣١ **	٠,٤٤ **	٠,٥٧ **

يتضح من الجدول السابق أن أبعاد مقياس مهارات ما وراء المعرفة ترتبط ارتباطاً دالاً إحصائياً بأبعاد مقياس سمات الشخصية الابتكارية تبعاً للدرجة الكلية عدا بُعد المرونة.

تفسير نتائج الفرض الأول:

أسفرت نتائج الفرض الأول كما يتضح من الجدول (٩) عن وجود علاقة ارتباطية بين أبعاد مقياس مهارات ما وراء المعرفة بأبعاد مقياس سمات الشخصية الابتكارية عدا بُعد المرونة في مقياس سمات الشخصية الابتكارية فهو غير دال.

تتفق نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج كل من (shihing 2009) ،(shaabani 2011) ، (erfani & azad 2013)، (Hargrove & netfeld 2013)، (maria luisa 2013)حيث اشارت نتائج هذه الدراسات إلى وجود علاقة بين مهارات ما وراء المعرفة والتفكير الإبتكارى ، وتختلف نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة كل من (منى توكل ٢٠١٢) ،(divid & et al. , 2016) حيث اشارت نتائجهم إلى عدم وجود علاقة بين مهارات ما وراء المعرفة والتفكير الإبتكارى .

ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى أن الطلبة في مرحلة التعليم الثانوي يتسمون إلى حد ما بالنضج العقلي ولديهم القدرة على التفكير المجرد والتفكير المنطقي والابتكاري والتنظيم والتخطيط والتقييم والتحكم في المهارات المعرفية ومراقبتها وتقويمها واستخدام الاستراتيجيات المناسبة في الوقت المناسب كما أن لديهم القدرة على تحديد قدراتهم المعرفة وما لديهم من معرفة حول المهمة التي هم بصدد حلها من خلال مهارات المراقبة التي توجه الفرد للحصول على المعلومات عن عمليات تفكيره والتي تساعده على مراجعة التقدم في العمل الجاري وتقييم هذا التقدم. (علي فالح الهنداوي ٢٠٠٥)

فوضع الفرد لنفسه معايير للتقييم لا يحدث إلا من خلال إدراكه لمعرفة ما وراء المعرفة وتطبيق مهاراتها من تخطيط ومراقبة وتقييم وكل هذا من عادات التفكير الابتكاري.

اذا توجد علاقة ارتباطية بين مهارات ما وراء المعرفة والتفكير الابتكاري وهذا ما أكده (فتحي مصطفى الزيات) وأشار إليه إلى أن العلاقة بين ما وراء المعرفة وإدراكها والتفكير الابتكاري ومهاراته علاقة تفاعلية تبادلية في أن تحليل ما وراء المعرفة وتدعيم هذه العملية تتم من خلال الاتجاه نحو التفكير الابتكاري، وتحليل الفرد لعمليات تفكيره وإدراك ما وراء المعرفة ومهاراتها تطلق طاقات الابداع لدى الفرد.

(فتحي مصطفى الزيات ٢٠٠٢ – ١٩٠)

كذلك أيضا أثناء العملية التعليمية قد يحدث ارتباط ما وراء المعرفة والتفكير الابتكاري فعندما يطلب المعلم من التلاميذ أن يصفوا ما في أذهانهم فإنه يساعدهم على تنمية الوعي بالعمليات المعرفية التي يقومون بها وحين يستمعون لوصف زملائهم للعمليات المعرفية التي يقومون بها تنمو لديهم مرونة التفكير وتقبل التنوع في الأساليب لمواجهة نفس المشكلة وكذلك في حالة ما يظهر المعلم عمليات تفكير وطرح أفكار جديدة أمام التلاميذ. (آرثر كوستا وروبرت مارزانو، في صفاء الأعسر ١٩٩٨ – ١٦١).

ومن هنا نجد أن من لديه سمات ابتكارية وقدرات عقلية إبداعية دائماً ما يحللون المعرفة وما وراء المعرفة ويقومون الأسس التي وصفوا بناء عليها قراراتهم واختياراتهم وحلولهم فهم يسألون كثير ويعيدون صياغة نفس السؤال برؤى مختلفة.

(فتحي مصطفى الزيات ٢٠٠٢ – ١٩٣).

وهذا ما أشارت إليه (محبات أبو عميرة) حيث أوضحت أن السمات الإبداعية والميول الإبداعية تتمثل في اتساع التفكير وتدعيم حب الاستطلاع الواعي والميل إلى الوضوح والسعي للفهم والميل إلى التخطيط البارع والميل إلى الحرص الواعي والبحث والتقويم وإدراك ما وراء المعرفة. (محبات أبو عميرة ٢٠٠٢ – ٢٣)

مما سبق يتضح أن هناك علاقة ارتباطية بين مهارات ما وراء المعرفة وسمات الشخصية الابتكارية.

اما من حيث عدم وجود علاقة داالة لدى أفراد العينة فى بعد المرونة فيمكن تفسيره على النحو التالى فبالرغم من أن المرونة تعتبر من أهم عوامل القدرة على التفكير الابتكاري إذ أن أغلب الابتكارات في العالم كانت نتيجة للمرونة التي يتميز بها عقول أصحابها لذلك تعد المرونة إحدى سمات الشخصية الابتكارية فالشخص الذي يتميز بالمرونة هو شخص أكثر من غيره على التكيف مع الأوضاع المستجدة وأكثر قدرة على التصرف في المواقف الحرجة.

أما عدم دلالة بُعد المرونة في الدراسة الحالية قد يرجع إلى أن الأفراد في مجتمعنا من الصعب عليهم التكيف مع البيئات الجديدة أو الأوضاع الجديدة ويعتقدون أنهم إذا تخلوا عن رأيهم يعدوا أشخاص ضعاف الشخصية ولا ينظرون إليها على أنها مرونة فكرية وتقبل للآخر وفكره أو قد ترجع عدم دلالة المرونة إلى ثقافة المجتمع التي لا تساعد على الارتجال والخروج عن النص وهي ما تتصف به المرونة فالشخص المبدع لا يقيد نفسه بالوسائل ما دامت عيناه على الهدف أي يغير الوسيلة إلى أن يصل لهدفه ولكن في مجتمعنا قد يخشى الفرد من تنوع الوسائل أو يتحسس الخطى في اتخاذ الوسيلة التي تساعده على الوصول إلى الهدف حتى تكون ملائمة للمجتمع وعاداته وثقافته مما يحد من قدرته على المرونة فثقافة المجتمع قد تكون مقيدة للفرد وفكره.

أو ترجع إلى الأخطاء في عملية التنشئة الاجتماعية للطلاب فالآباء يوجهون أبنائهم إلى قوالب جامدة في التفكير مثل أن يعلموهم أن حل هذه المشكلة لا يتم إلا بطريقة معينة أو كما يدركونها هم وتعودوا عليها وما عداها من الحلول أو البدائل خطأ مما يؤدي إلى خوفهم من الفشل إذا ما فكروا في شيء جديد أو أكثر من حل فيميلوا إلى الحل الواحد وعدم المرونة.

أو ترجع إلى البيئة المدرسية عندما يطرح الطالب حلولاً بديلة ومختلفة أو غير مألوفة للمشكلة مما يؤدي إلى ضيق المعلمين ويلجأون إلى قمعهم أو الاستهزاء بأفكارهم ويصفونهم بالمشاكسين.

فأسلوب التنشئة الاجتماعية والموروث الثقافي قد يؤدي إلى الجمود الفكري خوفاً من الفشل وهذا سواءعند الذكور أو الإناث.

الفرض الثانى:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مقياس مهارات ما وراء المعرفة باختلاف النوع ونظام الدراسة.

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بعمل تحليل التباين ٢ × ٢ للتعرف على دلالة الفروق.

جدول (١٠)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في متغير النوع في

أبعاد مقياس مهارات ما وراء المعرفة

(ن = ٢٠٠)

البعد	النوع	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد
التخطيط	ذكور	٣١,١٨	٣,٦٢	١٠٠
	إناث	٢٩,٦٠	٤,٥٨	١٠٠
المراقبة	ذكور	٣١,٣٤	٣,٥١	١٠٠
	إناث	٢٩,٨٤	٤,١	١٠٠
التقييم	ذكور	٣١,٧٧	٣,٥٤	١٠٠
	إناث	٣٠,٠٧	٤,٧٣	١٠٠
الدرجة الكلية	ذكور	٩٤,٢٩	٩,٦٠	١٠٠
	إناث	٨٩,٥١	١٢,٣٩	١٠٠

يوضح الجدول السابق المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين أفراد عينة الدراسة في أبعاد مقياس مهارات ما وراء المعرفة تبعاً لمتغير النوع حيث وجدت فروق دالة إحصائياً بين الجنس في أبعاد المقياس والدرجة الكلية لصالح الذكور.

جدول (١١)

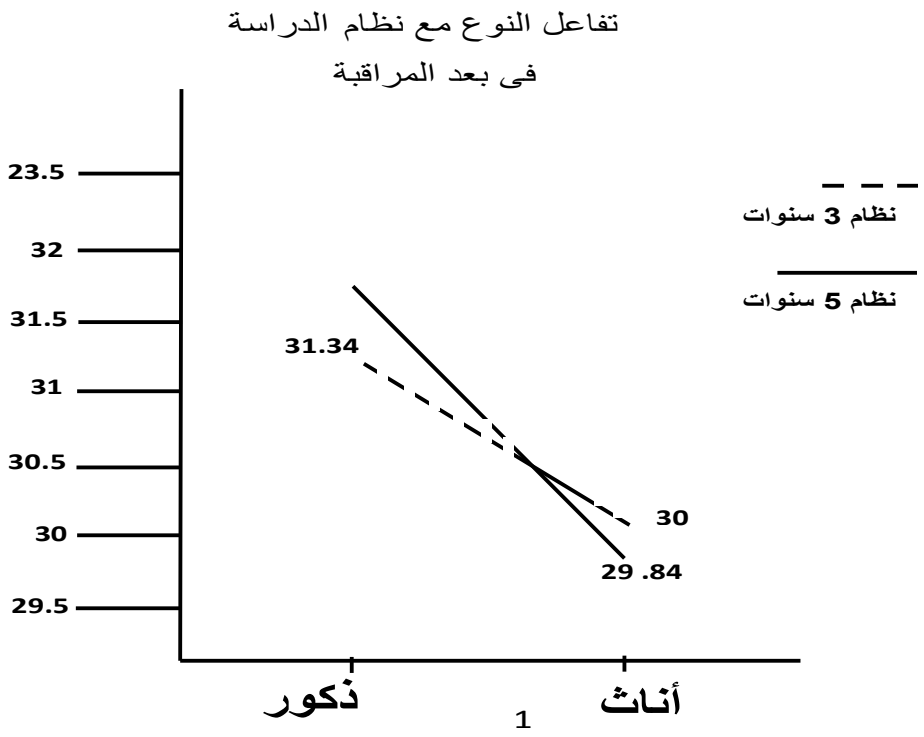
نتائج تحليل التباين ٢×٢ لعينة الدراسة لمعرفة دلالة الفروق في أبعاد مقياس مهارات ما وراء المعرفة تبعا لمتغيري النوع ونظام الدراسة

(ن = ٢٠٠)

البعد	مصدر التباين	مجموع الدرجات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
التخطيط	النوع	١٢٤,٨٢	١	١٢٤,٨٢	٧,٣٦	٠,٠١
	نظام الدراسة	٢٨,٨٨	١	٢٨,٨٨	١,٧٠	٠,١٩
	التفاعل	٢٠,٤٨	١	٢٠,٤٨	١,٢١	٠,٢٧
	الخطأ	٣٣٢٣,٤٠	١٩٦	١٦,٩٦		
	الكلي	٣٤٩٧,٥٨	١٩٩			
المراقبة	النوع	١١٢,٥٠	١	١١٢,٥٠٠	٧,٧٤٥	٠,٠١
	نظام الدراسة	١٩,٢٢	١	١٩,٢٠٠	١,٣٢	٠,٢٥
	التفاعل	٤٨,٠٢	١	٤٨,٠٢٠	٣,٣٠	٠,٠٧
	الخطأ	٢٨٥٠,٦٤	١٩٦	١٤,٥٤		
	الكلي	٣٠٣٠,٣٨	١٩٩			
التقييم	النوع	١٤٤,٥٠	١	١٤٤,٥٠	٨,٢٩	٠,٠١
	نظام الدراسة	١٨,٠٠	١	١٨,٠٠	١,٠٣	٠,٣١
	التفاعل	٢٧,٣٨	١	٢٧,٣٨	١,٥٧	٠,٢١
	الخطأ	٣٤١٦,٨٤	١٩٦	١٧,٤٣		
	الكلي	٣٦٠٦,٧٣	١٩٩			

البعد	مصدر التباين	مجموع الدرجات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية	النوع	١١٤٢,٤٢	١	١١٤٢,٤٢	٩,٣٨	٠,٠١
	نظام الدراسة	١٩٦,٠٢	١	١٩٦,٠٢	١,٦١	٠,٢١
	التفاعل	٢٧٨,٤٨	١	٢٧٨,٤٨	٢,٢٩	٠,١٣
	الخطأ	٢٣٨٦١,٠٨	١٩٦	٢١,٧٤		
	الكلي	٢٥٤٧٨,٠٠	١٩٩			

يوضح الجدول السابق أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في قيمة ف عند كستوى ٠,٠١ بين عينة الدراسة في أبعاد مقياس مهارات ما وراء المعرفة (التخطيط – المراقبة – التقييم – الدرجة الكلية) في متغير النوع أما متغير نظام الدراسة فلا توجد فروق دالة به.



تفسير نتائج الفرض الثانى:

أسفرت نتائج الفرض الثانى كما يتضح من الجداول (١٠، ١١) عن وجود فروق دالة بين أبعاد مقياس مهارات ما وراء المعرفة والدرجة الكلية للمقياس تبعا لمتغير النوع حيث كانت الفروق لصالح الذكور أما متغير نظام الدراسة فلا توجد فروق بين أفراد عينة الدراسة.

ويمكن تفسير هذه النتيجة.

أولاً: من حيث متغير النوع:

وقد اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة (ماجد الخياط ٢٠١٢)حيث كانت الفروق لصالح الذكور ودراسة (theodosion & et al., 2008) حيث كان التفوق لصالح الذكور فى التخطيط والتقويم

واختلفت نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (كوكا وبوياكي ٢٠١٠) ودراسة (تيسير خليل ٢٠١٦) حيث أشارت تلك الدراسات إلى وجود فروق ذات دلالة

إحصائية بين متوسطات درجات الذكور والإناث في مهارات ما وراء المعرفة لصالح الإناث.

كذلك تختلف نتائج الدراسة الحالية عن نتائج دراسة (سهيل الزغبي ٢٠١٣) والتي أشارت إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور والإناث في مهارات ما وراء المعرفة.

ويمكن تفسير نتيجة الدراسة الحالية إلى طبيعة عينة الدراسة الحالية فهم طلاب تعليم ثانوي فني وهذا النوع من التعليم أكثر صلة باكتساب المهارات والمعرفة التي يحتاجها الفنيون والتعليم الفني أيضا له خصائص معينة مثل أن يكون وثيق الصلة بالأهداف التعليمية والتربوية وبعالم العمل والانتاج، الاستمرارية في التحديث والتطوير في الوسائل والأساليب لمواكبة التطور وأن يكون اقتصادياً ذا مردود عالي وأن يكون هناك تفاعل وتكامل بين المهارات الأدائية والتطبيقات العلمية وبين المعلومات النظرية والتعليم المهني الناجح يكون في التخطيط له وتصميمه وتنفيذه.

(منذرالمصري ١٩٩٣ – ١٩).

وهذه الخصائص قد تكون أعلى لدى الذكور من الإناث فالذكور في هذا النوع من التعليم أكثر اهتماماً بالمستقبل المهني من الإناث وأكثر طموحاً فهم من سيتحملون أعباء الحياة سواء بعد التخرج أو بعد الزواج عكس الإناث في هذا النوع من التعليم فهن أقل طموحاً غير مهتمات بالمستقبل المهني فمعظم فتيات التعليم المتوسط بصفة عامة يفضلن الزواج المبكر بعد التخرج من المدرسة وعدم العمل لذلك قد يكون الذكور أكثر اهتماماً واستخداماً لمهارات ما وراء المعرفة.

وبما أن مهارات ما وراء المعرفة تهدف إلى أن يخطط المتعلم ويراقب ويسيطر ويقوّم تعلمه الخاص وبالتالي فهي تعمل على تحسين اكتساب المتعلمين لعمليات التعلم المختلفة وتسمح لهم بتحمل المسئولية والتحكم في العمليات المعرفية المرتبطة بالتعلم (سارة مصلح الحارثي ٢٠٠٧ – ٥٢)، لذلك قد تكون هذه المهارات أعلى لدى الذكور من الإناث في هذا النوع من التعليم.

كذلك يمكن تفسير هذه الفروق بربطها بنتيجة الفرض الثالث والذي أشار إلى أنه توجد فروق بين درجات متوسطات أفراد العينة في سمات الشخصية الابتكارية تبعاً لمتغير النوع لصالح الذكور.

وبما أن مهارات ما وراء المعرفة نوع من التفكير في التفكير والقدرة على التخطيط والمراقبة والتقييم فبالتالي من يتمتع بسمات شخصية ابتكارية أعلى يكون أفضل في استخدام مهارات ما وراء المعرفة ويكون وعيه أعلى وأكثر قدرة على تحديد مواطن القوة والضعف.

ثانياً: من حيث متغير نظام الدراسة:

لا توجد دراسات سابقة وذلك في حدود علم الباحثة استخدمت هذا المتغير الديموجرافي في دراسة الفروق بين الطلبة فبالتالي لا توجد دراسات تتفق أو تختلف مع نتائج الدراسة الحالية.

ويمكن تفسير نتائج الدراسة الحالية وهي عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين أفراد عينة الدراسة في مقياس مهارات ما وراء المعرفة تبعاً لمتغير نظام الدراسة إلى طبيعة العينة ونوع التعليم فالعينة طلبة تعليم فني وهذا النوع من التعليم له أهداف خاصة به سواء كان بنظام الثلاث سنوات أو الخمس سنوات هذه الأهداف هي تمكين الدارسين في هذا النوع من التعليم من تدارك أوجه النقص في إعدادهم، مساعدتهم على تحديث مهاراتهم العملية في العمل الذي يقومون به، يمكينهم من متابعة التطورات التي تطرأ على مهنتهم، توسيع آفاق المهنة أمام الفرد المتعلم وتحسين فرص العمل له في المستقبل، رفع مستوى أداء العامل فيما بعد وتحسين انتاجيته كماً ونوعاً

(منذر المصري ١٩٩٠ – ٢١).

مما سبق يتضح لنا أن أهداف التعليم الفني هي أهداف عامة تساعد على تنمية مهارات ما وراء المعرفة عند الدارسين لهذا النوع من التعليم سواء نظام الخمس سنوات أو الثلاث سنوات فهي تساعدهم على التخطيط للمستقبل وتحسين فرص العمل لهم برفع مستوى أداء العامل وتعمل على تدارك أوجه النقص لديهم وهو التقييم كذلك متابعة التطورات التي تطرأ على المهنة وهو المراقبة وهذه هي أبعاد مهارات ما وراء المعرفة التي تتضمنها أهداف التعليم الفني لذلك لا توجد فروق ذات دلالة بين النظامين في مهارات ما وراء المعرفة.

الفرض الثالث:

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مقياس سمات الشخصية الابتكارية باختلاف النوع ونظام الدراسة.

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بعمل تحليل التباين ٢×٢ للتعرف على دلالة الفروق.

جدول (١٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في متغير النوع في أبعاد مقياس سمات الشخصية الابتكارية (ن = ٢٠٠)

البعد	النوع	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد
التفرد	ذكور	٢٤,١٥	٢,٨٤	١٠٠
	إناث	٢٣,١٦	٢,٩٧	١٠٠
الذكاء	ذكور	٢٤,٧٤	٢,٩٥	١٠٠
	إناث	٢٣,١٤	٣,٢٨	١٠٠
المرونة	ذكور	٢٠,٦٠	٢,٧٢	١٠٠
	إناث	٢٠,١٥	٢,٦٢	١٠٠
القدرة على توليد الأفكار	ذكور	٢٢,٤٦	٢,٩١	١٠٠
	إناث	٢٠,٩٧	٢,٥٦	١٠٠
الدافعية للانجاز	ذكور	٢٥,٣٧	٢,٥٧	١٠٠
	إناث	٢٤,١٠	٢,٩٨	١٠٠
الدرجة الكلية	ذكور	١١٧,٣٢	٩,٦٦	١٠٠
	إناث	١١١,٥٢	٩,٩٣	١٠٠

يوضح الجدول السابق المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في أبعاد مقياس سمات الشخصية الابتكارية تبعا لمتغير النوع حيث وجدت فروق دالة إحصائيا بين الجنسين في أبعاد التفرد، الذكاء، القدرة على توليد الأفكار، والدافعية للإنجاز، وكذلك الدرجة الكلية للمقياس وكانت لصالح الذكور.

أما في بعد المرونة فلا توجد فروق بين أفراد العينة في النوع.

جدول (١٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في متغير نظام الدراسة في أبعاد مقياس سمات الشخصية الابتكارية (ن = ٢٠٠)

البعد	النوع	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد
التفرد	٥ سنوات	٢٤,٢٧	٢,٧٦	١٠٠
	٣ سنوات	٢٣,٠٤	٢,١٠	١٠٠
الذكاء	٥ سنوات	٢٤,٥٨	٣,٠٤	١٠٠
	٣ سنوات	٢٣,٣٠	٣,٢٦	١٠٠
المرونة	٥ سنوات	٢٠,٩٧	٢,٦٤	١٠٠
	٣ سنوات	٢٠,٧٨	٢,٥٩	١٠٠

البعد	النوع	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد
القدرة على توليد الأفكار	٥ سنوات	٢٢,٩٩	٢,٧٨	١٠٠
	٣ سنوات	٢١,٤٤	٢,٦٧	١٠٠
الدافعية للانجاز	٥ سنوات	٢٥,٢٧	٢,٦٨	١٠٠
	٣ سنوات	٢٤,٢٠	٢,٩٢	١٠٠
الدرجة الكلية	٥ سنوات	١١٧,٠٨	٩,٩٨	١٠٠
	٣ سنوات	١١١,٧٦	٩,٧٥	١٠٠

يوضح الجدول السابق المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في أبعاد مقياس سمات الشخصية الابتكارية تبعا لمتغير نظام الدراسة حيث وجدت فروق دالة إحصائياً بين نظام الدراسة لصالح نظام الخمس سنوات في أبعاد المقياس الأربعة والدرجة الكلية أما بعد المرونة فلا توجد فروق بين أفراد العينة.

جدول (١٤)

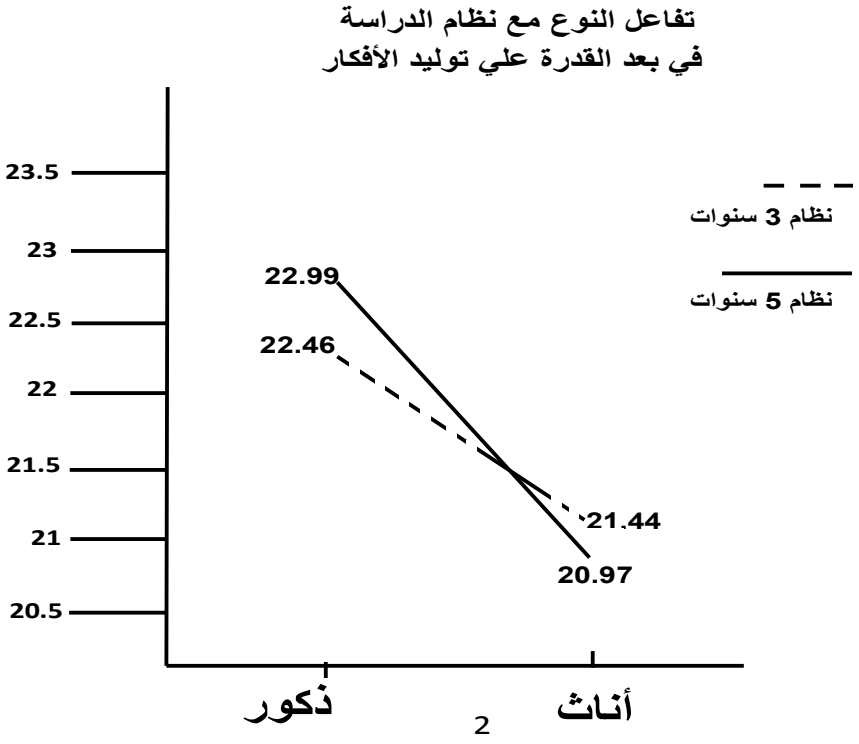
نتائج تحليل التباين ٢×٢ لعينة الدراسة لمعرفة دلالة الفروق في أبعاد سمات الشخصية الابتكارية تبعا لمتغيري النوع ونظام الدراسة

(ن = ٢٠٠)

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
التفرد	النوع	٤٩,٠١	١	٤٩,٠١	٦,٠٩	٠,٠١
	نظام الدراسة	٧٥,٦٥	١	٧٥,٦٥	٩,٤٠	٠,٠١
	التفاعل	١٩,٨٥	١	١٩,٨٥	٢,٤٧	٠,١٢
	الخطأ	١٥٧٦,٧٠	١٩٦	٨,٠٤		
	الكلي	١٧٢١,١٠	١٩٩			
الذكاء	النوع	١٢٨,٠٠	١	١٢٨,٠٠	١٣,٧١	٠,٠١
	نظام الدراسة	٨١,٩٢	١	٨١,٩٢	٨,٧٨	٠,٠١
	التفاعل	١١,٥٢	١	١١,٥٠	١,٢٤	٠,٢٧
	الخطأ	١٨٢٩,٨٤	١٩٦	٩,٣٤		
	الكلي	٢٠٥١,٢٨	١٩٩			
المرونة	النوع	١٠,١٣	١	١٠,١٣	١,٤١	٠,٢٣
	نظام الدراسة	١٥,١٣	١	١٥,١٣	٢,٠٥	٠,١٥
	التفاعل	٠,٨٥	١	٠,٨٥	٠,١٢	٠,٧٣

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
	الخطأ	١٣٤١,١٠٠	١٩٦	٦,٨٤		
	الكلي	١٤٢٢,٨٨	١٩٩			
القدرة على توليد الأفكار	النوع	١١١,٠١	١	١١١,٠١	١٥,٠٧	٠,٠١
	نظام الدراسة	٧٠,٨١	١	٧٠,٨١	١٥,٣٥	٠,٠١
	التفاعل	٢٦,٦٥	١	٢٦,٦٥	٣,٦٢	٠,٠٦
	الخطأ	١٤٤,٩٨	١٩٦	٧,٣٨		
	الكلي	١٥٩٦,٧٦	١٩٩			
الدافعية للإنجاز	النوع	٨٠,٦٥	١	٨٠,٦٥	١٠,٦٩	٠,٠١
	نظام الدراسة	٥٧,٢٥	١	٥٧,٢٥	١,٥٩	٠,٠١
	التفاعل	٠٠,١٣	١	٠٠,١٣	٠٠,٠٢	٠,٩٠
	الخطأ	١٤٧٨,٩٤	١٩٦	٧,٥٤		
	الكلي	١٦١٦,٩٦	١٩٩			
الدرجة الكلية	النوع	١٦٨٢,٦٥	١	١٦٨٢,٦٥	١٨,٩٤٣	٠,٠١
	نظام الدراسة	١٤١٥,١٢	١	١٤١٥,١٢	١٥,٩٤	٠,٠١
	التفاعل	١٨٤,٣٢	١	١٤٨,٣٢	٢,٠٨	٠,١٥
	الخطأ	١٧٤٠٣,٢٨	١٩٦	٨٨,٧٩		
	الكلي	٢٠٦٨٤,٧٠	١٩٩			

يوضح الجدول السابق أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في قيمة ف عند مستوى دلالة ٠,٠١ بين عينة الدراسة في أبعاد مقياس سمات الشخصية الابتكارية وهي (التفرد، الذكاء، القدرة على توليد الأفكار، الدافعية للإنجاز، وكذلك الدرجة الكلية) للمقياس أم بعد المرونة فلم تكن هناك فروق بين أفراد العينة.



تفسير نتائج الفرض الثالث:

أسفرت نتائج الفرض الثالث كما يتضح من الجداول (١٢-١٣-١٤) عن وجود فروق دالة بين أفراد عينة الدراسة في أبعاد (التفرد، الذكاء، القدرة على توليد الأفكار، الدافعية للإنجاز والدرجة الكلية) في متغير النوع وكانت الفروق لصالح الذكور.

كذلك وجود فروق دالة بين أبعاد المقياس الأربع والدرجة الكلية لصالح نظام الدراسة الخمس سنوات.

أما بعد المرونة فلم توجد به فروق ذات دلالة بين أفراد العينة.

ويمكن تفسير هذه النتيجة.

أولا: من حيث متغير النوع:

وقد اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة (ماجد الخياط ٢٠١٢) حيث أشارت إلى وجود فروق في متوسطات الدرجات بين الذكور والإناث في التفكير الابتكاري لصالح الذكور.

واختلفت مع نتائج دراسات (أسامة مرزوق ٢٠٠٥)، (داود عبدالملك ٢٠١١)، (هدى سياد ٢٠١٥) حيث أظهرت هذه الدراسات أن الإناث كن أعلى في مستوى القدرة على التفكير الابتكاري من الذكور.

ويمكن تفسير نتيجة الدراسة الحالية إلى أنها تدرس سمات الشخصية الابتكارية وليس الابتكار كنوع من التفكير أو كقدرة عقلية فالذكور قد تكون شخصياتهم أكثر قوة وثقة بالنفس ولديهم قدر من الحرية أكبر نسبياً من الإناث سواء في التعامل أو في التفكير والتعبير عن الرأي وقدرة على الاختلاف مع الآخرين وجرأة أكبر في الانفتاح على مصادر المعلومات المختلفة مثل النت سواء داخل البيت أو مراكز النت وهذه وسائل تعد من وسائل الخبرة والمعرفة تساعدهم على الانفتاح على العالم الخارجي ونسج علاقات خارج محيط أسرهم وجمع معلومات أكثر والاطلاع أكثر من الإناث، فقد تتعامل الإناث مع هذه الوسائل في نطاق ضيق بسبب العادات والتقاليد التي تدفع الكثير من أولياء الأمور إلى الخوف على بناتهم والحد من استخدامهن لهذه المصادر بدعوى أنها غبر آمنة أخلاقيا وهذا المنع أو الحد من استخدام هذه المصادر المعرفية التي تعتبر جزء مهم في تغذية الابداع والابتكار ونموه فقد يؤثر هذا الحد على التفكير الابتكاري لدى الإناث.

وقد ترجع هذه الفروق بين الذكور والإناث إلى الاعتقاد الشائع أن الذكور أكثر قدرة على التفكير الابتكاري من الإناث مما يؤدي إلى ضعف الثقة بالقدرات الفكرية الإبداعية للمرأة فيؤدي إلى عدم إهتمامها وجديتها في التعلم وتنمية مهارات التفكير لديها ويضعف الجرأة لديها لتطوير أفكارها الإبداعية.

ثانياً: من حيث متغير نظام الدراسة:

فيمكن تفسير الفروق بين نظام الدراسة لصالح الخمس سنوات إلى ثقافة المجتمع والأفكار الشائعة به حيث ينظر المجتمع إلى التعليم المتوسط نظرة دونية مما يؤدي إلى الشعور بالنقص لدى طلاب هذا النوع من التعليم مما يقلل من ثقتهم بأنفسهم وعدم رغبتهم في بذل الجهد للمعرفة والتعلم واكتساب السمات والقدرات التي تمكنهم من النجاح.

عكس طلاب نظام الخمس سنوات فهو تعليم فوق المتوسط فالمجتمع يرى أنهم أفضل إلى حد ما من التعليم المتوسط مما يؤدي إلى ثقة الطلاب بأنفسهم وزيادة دافعيتهم إلى الإنجاز والرغبة في الاستكشاف والتجريب للمعرفة الجديدة كذلك القدرة على توليد الأفكار وقد يرجع إلى الإختلاف في المجموع الذي يحصل عليه هؤلاء الطلاب في نهاية المرحلة الإعدادية

حيث من المتعارف عليه أن التعليم الثانوي المهني يكاد يكون مقتصر على ذوي المجموع المنخفض والذين تعذر قبولهم في الثانوي العام وأصحاب التعليم الخمس سنوات يحصلون على مجموع أعلى إلى حد ما في نهاية المرحلة الإعدادية.

وبالتالي أصحاب المجموع الأعلى والتعليم الأعلى فهم تعليم فوق متوسط يكونوا أصحاب قدرات عقلية أفضل ومهارات أعلى وبالتالي سمات ابتكارية أفضل لذلك كانت الفروق لصالح نظام تعليم الخمس سنوات.

ثالثاً: من حيث عدم وجود فروق دالة بين أفراد العينة في بعد المرونة في متغيري النوع ونظام الدراسة:

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (سليم محمد سليم ١٩٩٨) في جزء من نتائجها حيث كانت تدرس التفكير الابتكاري بين طلاب التعليم الصناعي والتجاري وتوصلت إلى عدم وجود فروق بين طلاب التعليم الصناعي والتجاري في المرونة من حيث الخطوط المتوازية.

أما في المرونة من حيث الأشكال الناقصة كانت لصالح طلاب التعليم الصناعي والمرونة في الدوائر كانت لصالح طالبات التعليم التجاري.

ويمكن تفسير نتيجة الدراسة الحالية إلى أنها تدرس المرونة كسمة من سمات الشخصية الابتكارية وليست كقدرة عقلية كما في دراسة (سليم محمد) ، اما من حيث تفسير عدم دلالة بعد المرونة فقد تم تفسيره سابقا فى الفرض الأول.

توصيات الدراسة:

١. عمل البرامج الارشادية الملائمة لإعداد الطلاب المبتكرين وتأهيلهم وخاصة في التعليم الفني.
٢. إعادة النظر في العملية التعليمية عامة وخاصة التعليم الفني ومناهجه والوسائل المستخدمة فيه وأساليب التقويم به.
٣. اختيار المعلمين وإعدادهم وتدريبهم بغية الكشف عن الطلاب المبتكرين ورعايتهم في كافة المجالات وخاصة معلمين التعليم الفني.

٤. ضرورة توفير جو مدرسى حر ديمقراطي يحترم فيه شخصية الطالب ويساعد على تفجير الطاقات الإبداعية الكامنة وتنمية السمات الابتكارية لديه.
٥. الحث على استخدام الطالب لمهارات ما وراء المعرفة في العملية التعليمية وذلك بتشجيعه على التخطيط الجيد لأهدافة ومراقبتها وتقييمه المستمر لهذه الأهداف ولنفسه.
٦. تعزيز الثقة بالنفس لدى الطالب والابتعاد عن الهيمنة والسيطرة التي تقتل الابداع وتدريبه على الحوار العلمي البناء.
٧. دعوة الأسرة إلى إكتشاف مهارات أبنائها وسماتهم الابتكارية وتنميتها ورعايتها.
٨. عمل الندوات والمؤتمرات للتعريف بالتفكير الابتكاري وكذلك مهارات ما وراء المعرفة وكيفية تنميتهما والاستفادة منهما.

بحوث مقترحة:

١. برنامج إرشادي لتنمية سمات الشخصية الابتكارية لدى طلبة التعليم الفني.
٢. برنامج إرشادي لتنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة التعليم الفني.
٣. دراسة مقارنة للتعرف على مستوى سمات الشخصية الابتكارية ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة التعليم الفني والتعليم الثانوي.
٤. دراسات أخرى تتناول مستوى مهارات التفكير الابتكاري لدى طلاب التعليم المهني التخصصات الأخرى (تجاري – زراعي).

المراجع:

١. إبراهيم أحمد بهلول ٢٠٠٤: اتجاهات حديثة في استراتيجيات ما وراء المعرفة في تعليم القراءة ، مجلة القراءة والمعرفة ، عدد (٣٠).
٢. أحمد علي إبراهيم علي خطاب ٢٠٠٧: أثر استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، رسالة ماجستير في التربية جامعة الفيوم المكتبة الالكترونية أطفال الخليج ذوي الاحتياجات www.gulfkids.com.
٣. آرثر كوستا وروبرت مارزانو ١٩٩٨: تدريس لغة التفكير في تعليم من أجل التفكير ترجمة صفاء الأعسر ، القاهرة ، دار قباء.
٤. أسامة محمود فريد ٢٠٠٩: حرك مخك برنامج متكامل للتميز في تفجير القدرات ،دار قرطبة السعودية .
٥. أسامة مرزوق محمد الشيخ ٢٠٠٥: قدرات التفكير الإبداعي وعلاقتها بكل من التحصيل الدراسي والتخصص والنوع لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة دومة الجندل في المملكة العربية السعودية.

UR: http: repository.sutech.

Edu/handle/123456789/5894

Pate: 2005 – 6 – 1.

٦. أمينة السيد الجندي، منير موسى صادق ٢٠٠١: فعالية استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ذوي السمات العقلية المختلفة، الجمعية المصرية للتربية العلمية المؤتمر العلمي الخامس التربية العلمية للمواطنة يوليو.
٧. أمل عبدالسلام الخليلي ٢٠٠٥: تنمية قدرات الابتكار لدى الأطفال ، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع.
٨. انشراح إبراهيم المشرفي ٢٠٠٥: تعليم التفكير الابداعي ، الدار اللبنانية.
٩. أيمن حبيب سعيد ٢٠٠٣: أثر استخدام استراتيجية التعليم القائم على الاستبطان على تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الأول الثانوي من خلال مادة الفيزياء مجلة المعلم.
١٠. تيسير خليل القيسي ٢٠١٦: فعالية استخدام استراتيجيات مهارات ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على تطوير التفكير النظامي بين طلاب الصف

التاسع الأساسي جامعة العقلبية التقنية كلية العلوم التربوية قسم المناهج والتعليم ،الأردن المجلة العلمية الأوربية ، مارس ٢٠١٦.

١١. ثائر فاضل علي الدباغ ٢٠٠٨: دراسة مقارنة في التحصيل الدراسي والتفوق النفسي والجنسي بين ذو التفكير الابداعي العالي، الواطي لدى طلبة المرحلة الثانوية في بغداد، رسالة ماجستير في علم النفس التربوي جامعة بغداد كلية الآداب.

١٢. حسن العارف رياض ٢٠٠٢: فعالية استخدام برنامج مقترح قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة على التحصيل وتنمية قدرات التفكير الابتكاري في مادة الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي المتفوقين دراسيا ملخصات بحوث ودراسات المؤتمر العلمي الثالث، قضايا ومشكلات ذوي الاحتياجات الخاصة في التعليم قبل الجامعي (رؤى مستقبلية) القاهرة، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، مايو ١٢ – ١٤.

١٣. حسني عبدالباري عصر ٢٠٠٣: التفكير (مهاراته واستراتيجيات تدريسه) الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية.

١٤. حسن شحاته، زينبت النجار ٢٠٠٣: معجم المصطلحات التربوية والنفسية، القاهرة، والدار المصرية اللبنانية.

١٥. حسن شحاته ٢٠٠٥: التعليم وصناعة العقول المفكرة، المؤتمر العلمي الثالث حول مناهج التعليم قبل الجامعي (الواقع واستراتجيات التطوير)، كلية التربية ببني سويف، جامعة القاهرة (٩ مايو ٢٠٠٥).

١٦. حلمي محمد حلمي، عبدالعزيز الفيل ٢٠٠٨: فعالية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية الذكاء الوجداني لدى طلاب كلية التربية النوعية، رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية جامعة الإسكندرية.

١٧. حمدي علي الفرماوي ووليد رضوان حسن ٢٠٠٤: الميتامعرفية بين النظرية والبحث، القاهرة مكتبة الأنجلو المصرية.

١٨. خولة الزبيدي ٢٠٠٦: مهارات التفكير وأسلوب حل المشاكل ، الرياض، مكتبة الشقري.

١٩. داود عبدالملك الحدابي، هناء حسين الفلفلي، تغريد عبدالله حزام العليبي ٢٠١١: مستوى مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة المعلمين في الأقسام العلمية في كلية التربية والعلوم التطبيقية، المجلة العربية لتطوير التفوق العدد (٣) ٢٠١١م.

٢٠. رجاء سليم، جمال حسن ٢٠٠٥: تجربة التعليم العالي الفني في مصر، وزارة التعليم العالي، قطاع الشئون الثقافية والبعثات، الإدارة العامة للبحوث والثقافة.

٢١. رشاد عبدالعزيز موسى، محمود محمد غندور ١٩٩٠: المبتكر ودافعيته للإنجاز، مجلة كلية التربية جامعة الزقازيق، ع١١، السنة الخامسة، يناير ١٩٩٠.
٢٢. رمضان محمد القذافي ٢٠٠٠: رعاية الموهوبين والمبدعين، المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية.
٢٣. سارة مصلح الحارثي ٢٠٠٧: الوعي بمهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات كلية التربية، الأقسام العلمية والأدبية وعلاقتها بقلق الاختبار والتحصيل، رسالة ماجستير كلية التربية للبنات جامعة الأميرة نوره.
٢٤. سعيد حسن الفره ٢٠٠٢: تربية الموهوبين والمتفوقين، عمان، الدار الدولية ودار الثقافة للنشر والتوزيع.
٢٥. سليم محمد سليم الشايب ١٩٩٨: نوع التعليم والفروق بين الجنسين في قدرات التفكير الابتكاري بحوث ومقالات كلية التربية بالعريش – جامعة قناة السويس ، ديسمبر ١٩٩٨، المجلد / العدد س ١٢ وع ٤٨.
٢٦. سمير محمد ٢٠٠٣: فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير الابداعي لدى طلبة الصف العاشر في الأردن، رسالة دكتوراه، جامعة عمان العربية، عمان.
٢٧. سناء محمد نصر حجازي ٢٠٠٢: سيكولوجية الإبداع تعريفه وتنميته وقياسه لدى الأطفال، القاهرة، دار الفكر العربي.
٢٨. سهيل محمود الزغبي ٢٠١٣: مستوى التفكير ما وراء المعرفي بين طلاب التعليم الخامس كلية التربية – جامعة نجران، المملكة العربية السعودية.
٢٩. صالح محمد علي أبو جادو ومحمد بكر نوفل ٢٠٠٧: تعليم التفكير النظرية والتطبيق، عمان دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
٣٠. طارق السويدان وأكرم العدلوني ٢٠٠٩: مبادئ الإبداع، قرطبة للنشر والتوزيع، السعودية.
٣١. طلال ثابت أحمد علي ٢٠٠٩: أثر تدريس العلوم وفق منحى العلم والتقنية والمجتمع في تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف السابع الأساسي بأمانة العاصمة، رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية – جامعة صنعاء.
٣٢. عبدالرؤوف بن عبدالله صديق ١٩٩٩:الدافع المعرفي وعلاقته بالقدرة على التفكير الابتكاري لدى عينة من طلبة المرحلة الثانوية بمحافظة ظفار، سلطنة عمان، رسالة ماجستير علم النفس التربوي، جامعة السلطان قابوس.

٣٣. عبدالرحمن محمد بن صالح الصولي ٢٠٠٣: التفكير الابتكاري لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية والصناعية والتجارية والزراعية والعامة، في بعض من المنطقة الغربية والوسطى، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير كلية التربية، كلية التربية قسم علم النفس، جامعة أم القرى المملكة العربية السعودية.
٣٤. عبدالعزيز عبدالصمد ٢٠٠٠: التعليم الفني ودوره في تحقيق متطلبات سوق العمل في جمهورية مصر العربية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية جامعة الإسكندرية – مصر.
٣٥. عبدالكريم بكار ٢٠٠١: مدخل إلى التنمية المتكاملة، دار القلم، سوريه.
٣٦. عبداللطيف خليفة ٢٠٠٠: الحدس والإبداع، دار غريب القاهرة ط١.
٣٧. عبدالمنعم الحفني ٢٠٠٠: المعجم الشامل لمصطلحات الفلسفة – القاهرة – مكتبة مدبولي.
٣٨. عزو إسماعيل عفانة ونائلة الخزندار ٢٠٠٤: التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة ط١ غزة آفاق للنشر والتوزيع.
٣٩. عفاف أحمد عويس ١٩٩٣: الطفل المبدع دراسة تجريبية بإستخدام الدراما الإبداعية، مكتبة الزهراء القاهرة.
٤٠. علاء أحمد عبدالهادي ٢٠١٣: مهارات ما وراء المعرفة وعلاقتها الذاتية والذكاء الوجداني لدى عينة من ذوي الوظائف الإدارية، رسالة ماجستير كلية الآداب – جامعة المنصورة.
٤١. علي عبدالله قائد ٢٠٠٢: دور التعليم التقني والتدريب المهني في تنمية الموارد البشرية في قطاع منشآت الأعمال الصغيرة والأصغر الواقع والطموح، مجلة كلية التجارة والاقتصاد العدد ٢٠ صنعاء.
٤٢. علي فالح الهنداوي ٢٠٠٥: علم نفس النمو الطفولة والمراهقة، الصين، دار الكتاب العربي.
٤٣. فتحي عبدالرحمن جروان ٢٠٠٢: الابداع، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر.
٤٤. فتحي مصطفى الزيات ٢٠٠٢: المتفوقون عقلياً ذو صعوبات التعلم قضايا التعريف والتشخيص والعلاج، القاهرة. دار الجامعات للنشر.
٤٥. فوزي الشربيني وعفت الطناوي ٢٠٠٦: استراتيجيات ما وراء المعرفة بين النظرية والتطبيق، مصر، المنصورة، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.
٤٦. ماجد محمد الخياط ٢٠١٢: مستويات التفكير الإبداعية ومهارات ما وراء المعرفة، المدرسة المتوسطة في الأردن، دراسة استقصائية، العلوم الاجتماعية الكندية.
٤٧. مجدى عبد الكريم حبيب ٢٠٠٧: هل يمكن تنمية الابداع؟ القاهرة، عالم الكتب.

٤٨. مجدي عزيز إبراهيم ٢٠٠٥: التفكير من منظور تربوي تعريفه، طبيعته، مهاراته، تنمية أنماطه ، القاهرة، عالم الكتب.
٤٩. محبات أبو عميرة ٢٠٠٢: الابداع في تعليم الرياضيات، الرياضيات التربوية (6) القاهرة، مكتبة الدار العربية للكتب.
٥٠. محمد أحمد عبدالجواد ٢٠٠٠: كيف تنمي مهارات الابتكار والابداع الفكري في ذاتك، أفرادك، مؤسستك ، طنطا دار البشير الثقافية والعلوم.
٥١. محمد شحات الخطيب ١٩٩٥: الأصول العامة للتعليم الفني والمهني دراسة في استراتيجية التعليم الفني والمهني ومشكلاته ج١، الأصول الفلسفية والاجتماعية وأصول المناهج، مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض السعودية.
٥٢. محمد رمضان البغدادي ٢٠٠٥: تعليم المعرفة أم تعلم ما وراء المعرفة المؤتمر العلمي السادس حول التنمية المهنية المستديمة للمعلم العربي، كلية التربية بالفيوم، جامعة القاهرة (٢٣ – ٢٤) ابريل ٢٠٠٥.
٥٣. محمود عبدالحليم منسي ١٩٩٠: علم النفس التربوي للمعلمين، الاسكندرية، دار المعرفة الجامعية.
٥٤. محمد سيد غنيم ٢٠٠١: التخطيط للتدريب المهني في مصر في ظل سياسة الإصلاح الاقتصادي، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد البحوث التربوية، جامعة القاهرة – مصر.
٥٥. محمد محمود أبو السعود الجوهرى ٢٠٠٣: فاعلية استخدام بعض استراتيجيات التعلم المعرفية وما وراء المعرفية في برنامج كمبيوتري متعدد الوسائط التعليمية على تنمية مهارات التفكير الابتكاري والاتجاهات.
٥٦. نحو مادة الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي: رسالة دكتوراه كلية التربية جامعة الأزهر.
٥٧. منذر المصري ١٩٩٠: المعلم المهني المركز العربي للتدريب المهني وإعداد المدربين، منظمة العمل العربية، مكتب العمل العربي، طرابلس ليبيا.
٥٨. منذر المصري ١٩٩٣: التعليم المهني قضايا ونماذج المركز العربي للتدريب المهني وإعداد المدربين، طرابلس ليبيا.
٥٩. منى توكل السيد ٢٠١٢: فاعلية مقرر تنمية مهارات التفكير في اكساب مهارات ما وراء المعرفة وتنمية القدرة على التفكير الابداعي لدى طالبات الجامعة، المؤتمر السنوي العربي السابع، الدولي الرابع إدارة المعرفة وإدارة رأس المال الفكري في مؤسسات التعليم العالي في مصر والوطن العربي كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة (م: ٢).

٦٠. منى عبدالصبور محمد شهاب ٢٠٠٠: أثر استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية مهارات عمليات العلم التكاملية والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، مجلة التربية العلمية كلية التربية جامعة عين شمس، المجلد الثالث، العدد الرابع ، ديسمبر ص ص ١ –٤٠.
٦١. مهند علي الحاج ٢٠٠٩: وعلمناه صنعة، دار الفكر المعاصر، سوريه.
٦٢. نايرين حجاج طومان العنزي ٢٠٠٣: أهم السمات الابتكارية لمعلمي الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية وعلاقتها بقدرات التفكير الابتكاري للتلاميذ بمدينة عرعر، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.
٦٣. نوال العبوشي ٢٠٠٨: فاعلية تدريس مادة تنمية مهارات التفكير في تنمية التفكير الابتكاري اللفظي واكتساب مهارات عمليات التعلم لدى عينة من طالبات كلية التربية في جامعة أم القرى، عمان مركز ديبونو .
٦٤. هاني اسماعيل أبو السعود ٢٠٠٩:برنامج تقني قائم على أسلوب المحاكاة لتنمية بعض مهارات ما وراء المعرفة في منهاج العلوم لدى طلبة الصف التاسع الأساسي، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية غزة.
٦٥. هبة السيد عبدالسميع ٢٠١١: فعالية استخدام استراتيجيتين من استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية بعض مهارات فهم المقرر والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة الدراسات الاجتماعية، رسالة ماجستير كلية التربية – جامعة المنصورة.
٦٦. هدى سيار سويلم الرشيدي، مريم أرشيد، عثمان الخالدي ٢٠١٥: مستوى التفكير الابداعي لدى الطلبة الموهوبين في المرحلة الثانوية في منطقة تبوك في المملكة العربية السعودية في ضوء بعض المتغيرات، المؤتمر الدولي الثاني للموهوبين والمتفوقين تحت شعار نحو استراتيجية وطنية لرعاية المبتكرين تنظيم قسم التربية الخاصة كلية التربية/ جامعة الإمارات العربية المتحدة برعاية جائزة حمدان بن راشد آل مكتوم للأداء التعليمي المتميز ١٩ – ٢١ مايو ٢٠١٥ – جامعة الإمارات العربية المتحدة.
٦٧. وليم عبيد ٢٠٠٤:المعرفة وما وراء المعرفة المفهوم والدلالة المؤتمر العلمي الرابع حول رياضيات التعليم العام في مجتمع المعرفة، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات نادي أعضاء هيئة التدريس ببنها (٧ – ٨) يوليو ٢٠٠٤.
٦٨. ياسر عبدالرحمن القرشي ٢٠٠٦: أثر مخرجات نظام التعليم الفني والتدريب المهني في الصناعة دراسة تطبيقية على القطاع الصناعي في محافظتي عرعر وتعز بالجمهورية اليمنية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الإدارية جامعة عدن.

1. Adey, p. (2000) Sience teaching and the development of intelligence in: Martin , Monnk& Jonthan – Osborne (Eds) Good Practice in science teaching Philadeiphia: open university press.
2. Arora (2002) The chers and their teaching need for new perspectives, Delhi Ravibooks.
3. Brinol, p., petty, r. , & ruck er, D. (2006) The Roll of Metacognitive process in Emotional intelligence. Journal of psicothema, vol. 18 pp 26 – 33.
4. Costa,L, and Kallick , B (2001) what are Hobits of Mind ? Retrived Mar 7, 2009 from http// www.habits-of-mind.net
5. Costa, A.L. components of A well Developed thinking skills program.2002,Available at: http:// : www.newhorizons.org/strategies/thinking/costa 2.htm
6. David D. preiss, Diego cosmelli, Valeska Grau Dominga Ortiz (2016) Learning and individual Differences xxx (2016) xxx –xxx contents lists available at science direct learning and individual Differences. Journal home page: www.elsevier.com/locate/lindif.
7. Desoete,A.,Roeyers. H.&Buysse ,A. (2001) Metacognition and mathematical problems solving in grade 3. Journal of Learning Disabillites, vol. 34, pp. 435 – 449.
8. Duque,F.,Baird,J., & ponsner, M (2000) Execative attention and metacognition regulation comsciousness and cognition. Vol. 9, No 2 – 1, pp – 288 – 307.
9. Flavell,J. (1981). Cognitive monitoring in w.p.Dickson (EP) children oral communication Skills. Pp. 35 – 66, Newyork: Academic.
10. Guss,C., and wiley, B. (2007) Metacognition of problem solving strategies in Brazill, India, and the united states. Journal of cognition and culture e. 7, 1 – 25.
11. Kocak, R., Boyaci, M (2010) The predictive role of basic ability levels and metacognitive strategies of students on their academic success procedia social and Behavioral Sciences, 2 (2) 767-772.
12. Leather,C & Mcloughlin, (2001) Developing task specific metacognitive skills in literate dyslexic adults. Paper presented at the fifth International conference BDA, York.

13. **Maria. Luisa, sanz dencedo Baquedano, Maria Teresa (2013) How creative potential is related to metacognition European journal of Education and psycology. Vol. 6. Num. 2.2013, pp 69-81.**
14. **Masrolah Erfani, Zarra soltani, Azad' (2013) The Relationship between statemeta cognition and creativity with Academic Achievement of students technical journal of Enginering and Appied sciences available on line at www.tieas.com@3013 IJEns Journal 2013.**
15. **Rayan AHar grove & Johnl. Net feld (2013) The impact of metacognitive instruction on creative problem solving. The journal of Expermental Education. 99. 1-28.**
16. **Shaabani,s. (2011) The Relationship between metacognition and creativity with critical thinking in university students. Journal of Educational and management studies. 1 (1) 32-37.**
17. **Shin-ting. L- (2009) Eyamining the relationships between metacognition, seffrequlation and creative thinking in on line so cratic seminars for high school social studies. The University of Texas at Austin.**
18. **The odosion. A., Mantis, K., papaioa xxxxx. A. (2008) student self-reports of metacognitive activity in physical education classes. Age-grow p differences and the effect of goul orientations and perceived motivational climate EducationalResearch and Review, 3 (12). 353 – 364. Available on line at hattp:// www.academicjournals.org**
19. **Vertakon, Vassileia, Rousseas, Panagiotis (2003) vocational education and traing in Grecce, Europpan center of development of vocational traning, The ERIC Data base ED 475119.**
20. **Yahia safari & Habibeh Meskini (2016) The effect of Metacognitive instruction on problem solving skills in Iranian students of Health science. Journal list Glob J Health sci. v. (1) 2016 Jan – 150 – 56.**