التفكير البصري كمدخل لتعزيز الكفايات المعرفية لفنون الحداثة في ضوء نموذج مكارثي (4MAT)

د/ فيصل بن عبد الوهاب الزهراني
أستاذ مساعد بكلية التصاميم والفنون التطبيقية
جامعة الطائف

ملخص الدراسة

هدف البحث إلى التعرف على الكفايات التربوية والتشكيلية الواجب توافرها في الإستراتيجيات المعرفية لتعلُم فنون الحداثة، كذلك تحديد مفهوم التأويل لبناء المعرفة وإدارتها في إطار دراسة المحتوى البصري وفقاً لنموذج مكارثي (MAT ٤) لتنمية التفكير البصري، إلى جانب طرح دور التفكير البصري في تعزيز الكفايات المعرفية لفنون الحداثة. استخدم البحث المنهج شبه التجريبي القائم على تصميم المعالجة التجريبية ذي المجموعتين التجريبية والضابطة لعينة من طلاب كلية التصاميم والفنون التطبيقية عددها (١٢) مع القياس القبلي والبعدي للمتغيرات باستخدام نموذج مكارثي في تدريس مقررات فنون الحداثة وتمثلت في المفاهيم التشكيلية المتضمنة في مقررات فنون الحداثة، وأنماط التعلم والتفكيرفي مجال الفنون البصرية. قام الباحث بتصميم اختبار المفاهيم الحداثية للفنون البصرية. تناولت نتائج البحث الاختلاف في أنماط التعلم والمتعلمين يرجع إلى وظائف نصفي الدماغ التي تتحكم في مخرجات التعلم من سلوك كذلك الدوافع الشخصية والأدائية لاختلاف أسلوب تعلمهم، واوصي البحث بالتعرف على المشكلات القائمة في تدريس وتعلم جزء من المحتوى المعرفي الخاص بالثقافة الفنية والتذوق الفني لفنون الحداثة في مقررات الفنون البصرية.

الكلمات المفتاحية: التفكير البصري، الكفايات المعرفية، فنون الحداثة، نموذج مكارثي (MAT٤).

Visual thinking as an entry point for enhancing the cognitive competences of modern art Considering the McCarthy model (4MAT)

Summary of the study

The aim of the research is to identify the educational and compositional competences to be available in the cognitive strategies for learning the art of modernity, as well as to define the concept of interpretation to build and manage knowledge within the framework of the study of visual content according to the McCarthy Model (MAT 4) for the development of visual thinking In addition to putting forward the role of visual thinking in promoting the cognitive competences of the art of modernity. The research used the semi-experimental curriculum based on the design of experimental treatment with experimental and controlled groups of students of the Faculty of Design and Applied Arts (12) with tribal and remote measurement of variables using the McCarthy model in the teaching of modern art courses and consisted of the plastic concepts included in the courses of modern art, and patterns of learning and thinking in the field of visual arts. The researcher designed the test of modernist concepts of visual arts. The research proved that the difference in learning patterns and learners is due to the functions of the two hemispheres of the brain that control the learning outcomes of behavior as well as personal and performance motives for the different method of learning, and recommended research to identify problems in teaching and learning part of the cognitive content of artistic culture and artistic taste of the art of modernity in the courses of visual arts.

Keywords: Visual thinking. cognitive competences. modern art. McCarthy model (4MAT)

خلفية البحث:

في سياق المزاوجة بين النظريات والإتجاهات والنماذج التربوية المعاصرة تشهد تقنيات المعلومات تطوراً في تصميم وبناء برامج التدريس والتعلم؛ لدمج ثقافة التفكير في تطبيقات الفنون البصرية، حيث يشهد ميدان تعلم الفنون تطوراً واضحاً في طرق بناء مداخل تعلّم الفنون البصرية ومجالات التصاميم والفنون التطبيقية المتعددة؛ وهو ما يمثل تحدي حقيقي نظراً " للتطور السريع والمتلاحق لمجتمع المعرفة وفقاً لمتطلبات القرن الحادي والعشرين؛ في سياق توفير البيئة الإيجابية الفاعلة من تبادل الآراء وتحفيز ثقافة التفكير وفهم المحتوى المعرفي والإنخراط في التفكير النقدي والإبداعي" (تركي، ٢٠١٣، ص٨٩).

وفي إطار الموائمة بينها كان لزاماً البحث عن "مداخل تساعد على الفهم العميق للمحتوى النصوص البصرية وممارسة التفكير الخلاق في التحليلات النصية وكشف المعنى عن الجانب المتواري خلف المعنى وتعميق فهم المحتوى والوعي بالتجربة الإنسانية التي تكمن خلف العمل الفني" (الجنابي، ٢٠١٣، ص٤٢) ، وتشير الدراسات المعاصرة في مجال فلسفة الفن وعلم الجمال إلى دور علم اللغويات كمدخل لفهم الثقافة البصرية حيث الإرتباط بالتمثيل الرمزي والتعبير البصري لمعالجة المعلومات وبناء المعنى في سياق دمج الشكل والمعرفة بالنظرية والتكنولوجيا واستنتاج المعاني (عزمي، ٢٠١٥ ، ص ٢٠). وهو ما أكدته تطبيقات نظريات الإدراك حول دراسة وظائف الجانب الأيمن والأيسر من المخ واستنتاج المعاني المرتبطة بمفاهيم الدلالات الرمزية، وضرورة تفعيل التفكيرالإبتكاري في سياق فاعلية قراءة النصوص التشكيلية داخل تطبيق متكامل بالصور والنص كمدخل لتعزيز الكفايات المعرفية لفهم الدلالات البصرية لفنون الحداثة.

والدراسة الحالية في تناولها للتفكير البصري كمدخل لتعزيز الكفايات المعرفية لفنون الحداثة؛ إنما تبحث عن النظام البصري واللفظي المرن الذي يسمح بتنمية ثقافة التفكير والقدرة على التعبير عليها بصياغات متعددة؛ لفظية وبصرية لطلاب الفن في تجاه دراسة المحتوى المعرفي لفنون الحداثة، وذلك من خلال التدريب على تنظيم الخبرات، والتمكن من استخدام المفردات البصرية واللفظية والتي تشتمل على الرموز والعناصر لفهم والتعبير عن فنون الحداثة وفقاً لقراءة المحتوى المعرفي للثقافة والتذوق

الفني وفي سياق فهم المحتوى، الذاكرة، المفاهيم والمعلومات، القضايا، مشاركة الفريق في بناء المعرفة، الترميزية، التفكير من خلال الأدلة وإيجاد الروابط العقلية لتبادل المعلومات في أشكال رمزية قائمة على تطبيقات نظرية التأويل وفق نموذج مكارثي في تنمية التفكير المرئي لفنون الحداثة.

مشكلة البحث:

يمثل المفهوم الإجرائي لتأويل المحتوى البصري لفنون الحداثة نوعا من الممارسة الذهنية والفكرية التي يتبعها طالب الفنون. حيث تتضمن مجموعة من القراءات الخاصة بتحليل بعض الأعمال الفنية لفنون معاصرة في سياق من الترميز وفك الترميز والتي تتضافر فيما بينها لتحصيل معنى أو عدة معاني تزداد عمقاً؛ وتتجه نحو مستويات عديدة من بناء المعرفة في سياق الوعي بما وراء المُدرك البصري المباشر، وفقاً لعدد من العناصر التي تتمثل في القصديات من النص وصاحب النص، ما يسهم في نمذجة هذا التأويل لبناء المعرفة وإدارتها في إطار من دراسة الأعمال الفنية للمحتوى المعرفي وفقاً لبرنامج قائم على نموذج مكارثي لتنمية التفكير البصري في مجال فنون الحداثية والمعاصرة لحل مشكلات تقليدية تعلم فنون الحداثة والتى يمكن علاجها من خلال التعرف على دور الكفايات المعرفية كإقتصاد مُستديم قائم على توظيف المعلوماتيّة لدعم مجالات الإبداع والإبتكار؛ والتى تصنف المعرفة المحرّك الأساسي للتنمية المهنية المتخصصة لمجالات الفنون البصرية بهدف تنمية فهم المحتوي الحداثي للفنون البصرية، إلى جانب الإستفادة القصوى منها في دعم التنمية الشاملة بكل جوانبها: الثقافية والاجتماعية والإقتصادية، وذلك في سياق تفعيل مهارات الإدراك ومعالجة المعلومات.

أسئلة البحث:

(١) ما الكفايات التربوية والتشكيلية الواجب توافرها في الإستراتيجيات المعرفية لتعلُم فنون الحداثة؟

(٢) ما إمكانية تعزيز مفهوم التأويل في إطار دراسة المحتوى البصري وفق نموذج مكارثي (٤ MAT) ؟

(٣) ما دور التفكير البصري في تعزيز الكفايات المعرفية لفنون الحداثة وفق نموذج مكارثي (٤ MAT)؟

أهداف البحث:

(١) التعرف على الكفايات التشكيلية الواجب توافرها في الإستراتيجيات المعرفية لتعلُم فنون الحداثة.

(٢) تعزيز مفهوم التأويل في إطار دراسة المحتوى البصري وفقاً لنموذج مكارثي (٤ MAT).

(٣) وضع تصور لدور التفكير البصري في تعزيز الكفايات المعرفية لفنون الحداثة وفق نموذج مكارثي.

أهمية البحث:

(١) إمكانية وضع تصور تعليمي قائم على نظرية التأويل ونموذج مكارثي في تنمية التفكير الإبتكاري والبصري للفنون الحداثية والمعاصرة.

(٢) التعرف على المشكلات القائمة في تدريس وتعلم جزء من المحتوى المعرفي الخاص بالثقافة الفنية والتذوق الفني لفنون الحداثة في مقررات الفنون البصرية.

(٣) وضع التطبيقات التربوية لنظرية التأويل ونموذج مكارثي في تنمية التفكير البصري لفنون الحداثة لطلاب التصاميم والفنون التطبيقية.

حدود البحث:

- الحدود الموضوعية: التعرف على دور التفكير البصري في تعزيز الكفايات المعرفية لفنون الحداثة في ضوء نموذج مكارثي (٤ MAT).
- الحدود المكانية: كلية التصاميم والفنون التطبيقية، جامعة الطائف، المملكة العربية السعودية.
- الحدود البشرية: طلاب كلية التصاميم والفنون التطبيقية، جامعة الطائف.
- الحدود الزمنية: خلال العام الجامعي ١٤٤٣هـ.

مصطلحات الدراسة:

التفكير البصري Visual thinking: هى قدرة الفرد العقلية التي تساعده على ترجمة ما يراه من مثيرات بصرية (صور، أشكال، رسومات)"وتحليلها وتفسيرها وتحويلها من لغة بصرية إلى لغة مكتوبة أو منطوقة فيؤدى إلى الفهم المطلوب عند الفرد (ابو دان، ٢٠١٣، ص٤٠). وتعرفها الدراسة: هي تحويل ما يوجد في نطاق تفكير الفرد الى صور جمالية بأساليب فنية شتى وتشجيعها كالأسلوب فردي ووظيفة الأنشطة الفن

هي وظيفة إبداعية تخلق الفرد المبتكر وتعمل على أطلاق العنان له للتعبير عن فكاره ومشاعره وعواطفه.

نموذج مكارثى (4 MAT) McCarthy Model : من بين النماذج التي تستند إلى التعلم المستند إلى الدماغ حيث توضح Mc Carthy, B (١٩٩٠) أنها طورت نموذجها في عام ١٩٧٢ استنادًا إلى البحوث في مجال التربية وعلم النفس وعلم الأعصاب وعلم الإدارة، لتساعد المعلمين في م تدريس المتعلمين اعتمادًا على اختلافهم في طريقة تعلمهم (عبد السلام، ٢٠١٥، ص٥٨)، ويُعرّف البحث نموذج مكارثي (4 MAT) إجرائيًا بأنه مجموعة من المراحل التي تعتمد على دمج أساليب التعلم الأربعة ووظائف نصفي الدماغ معًا، وتتمثل بالترتيب في الملاحظة التأملية وبلورة المفهوم والتجريب النشط والخبرات المادية المحسوسة ولكل منها خطوتان وهي بالترتيب: الربط والدمج، والتصور والإعلام، والتطبيق والتوسع، والتنقية والأداء المتبعة في تقديم مفاهيم فهم دلالات فنون الحداثة لطلاب الفن.

الكفايات المعرفية Cognitive competences: هي الاختيار الفعال للمعلومات وتنظيمها، والتدرب النشط على اكتسابها، وإنشاء روابط بين المعلومات الجديدة والمعلومات التي تم الاحتفاظ بها في الذاكرة، ومراقبة عمليات فهم المعلومات، وزيادة المعنى في محتوي المادة المتعلمة". (Schunk & Zimmerman, 2003) ، ويعرفها البحث إجرائياً بانها نموٌ معرفيٌّ تشكيلي تراكميّ على المدى الطّويل؛ بمعنى أنّها ليست عُلوم أو مَعارفَ جاهزة يُمكن الحصولَ عليها ويستوعبها ويفهمها في زمنٍ قصير، وإنّما تتراكمُ الثّقافةُ التشكيلية عبر مراحلَ طويلةٍ من الزّمن وتنتقلَ من جيلٍ إلى جيل، من خلال الأنشطة والفعاليات التشكيلة.

التفكير الإبتكاري Innovative thinking : أنه استجابة جديدة مختلفة وغير متوقعة لموقف ما، يحوي طلاقة التفكير وتنوع الاستجابات للمثير ومرونة التفكير والاصالة أي الأداء الذكي المميز للتفصيل أي إضافة معلومات موسعة وتفصيلية إلى الأفكار الرئيسية (راغب، ٢٠١٠، ص٧٤). ويعرفه البحث: هو القدرة على التفكير للتوصل إلى إنتاج متنوع وجديد يمكن تنفيذه سواء في مجال العلوم أو الفنون أو غيرها من مجالات الحياة المختلفة، بحيث يعبر عن الأفكار بأسلوب جميل مبدع.

الدراسات السابقة والمرتبطة:

- دراسة بي شاي Pei-Shi (٢٠١٢) بعنوان: The effect of learning styles on learning strategy، الاثر الايجابي للاستراتيجيات المعرفية. هدفت الدراسة إلى التعرف على الاستراتيجيات التي يستخدمها الطلبة في تعلمهم، وعلاقتها بمتغيرات الجنس والتخصص والمستوى. ولتحقيق ذلك استخدمت الدراسة استبانة الاستراتيجيات السلوكية والمعرفية والوجدانية، تم التحقق من صدقها وثباتها. تألفت عينة الدراسة من (٧٢) طالباً وطالبة اختبروا بطريقة عشوائية طبقية. وتوصلت الدراسة إلى نتائج منها أن استخدام طلبة لاستراتيجيات التعلم كان بمستوى متوسط، وأنهم يستخدمون الاستراتيجيات السلوكية أكثر من غيرها، تليها الاستراتيجيات الوجدانية، وأقلها الاستراتيجيات المعرفية. كما أوضحت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً في استخدام استراتيجيات التعلم تعزى لمتغيري الجنس والمستوى الجامعي. بينما كانت هناك فروق دالة إحصائياً في استخدام الاستراتيجيات تعزى لمتغير التخصص. وفي ضوء النتائج أوصت الدراسة بالاهتمام بتشجيع الطلبة على استخدام استراتيجيات تعلم بمستويات معرفية ووجدانية عالية.
- دراسة كتبى(٢٠١٧) بعنوان: الإنفوجرافيك ومستويات تصميم الرسالة البصرية كمدخل إرشادى لمناسك الحج والعمرة. هدف البحث إلى توظيف الإنفوجرافيك ومستويات تصميم الرسالة البصرية فى إرشادات مناسك الحج والعمرة للتسهيل على الحجاج، وتطوير طرق الإرشاد والتوجيه فى المناسك بما يواكب العصر، وبما يخدم حجاج بيت الله، كذلك دراسة التطورات الفنية فى مجال التصميم، للإستفادة منها فى مجال الجرافيكى بالتربية الفنية، وتقديم مداخل تجريبية مستحدثة لتصميم الإنفوجرافيك، لإثراء التصميم الجرافيكى بالتربية الفنية، الى جانب إستخدام برامج الجرافيك للتطوير المستمر لأعمال الحج والعمرة، لمواكبتها للعصر والتسهيل على حجاج بيت الله. ترتبط هذه الدراسة بالدراسة الحالية من حيث تناولها التطورات الفنية فى مجال التصميم، للإستفادة منها فى المجال تعليم الفنون لتنمية الرسالة البصرية.
- دراسة العقيل (٢٠١٧) بعنوان: التوجه نحو استثمار اقتصاد المعرفة في مجالات التربية الفنية بالمملكة العربية السعودية. هدفت الدراسة إلى تحديد التوجّه نحو

استثمار اقتصاد المعرفة في مجالات التربية الفنية من خلال التعرُّف على آليات تنظيم المعرفة ضمن مجالات التربية الفنية، كذلك التعرف على الطرق والأساليب المتبعة لتوجيه تنوع المعرفة التكنولوجية والإدراكية والجمالية، وصياغة الفنون، داخل المجتمع، وتفعيل وظيفته الأساسية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي في جمع البيانات، عن طريق استبانات طبّقتها على أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك سعود بالرياض، وبعض أفراد الأسر المنتجة المنتمين لوزارة الشؤون الاجتماعية والتنمية الاجتماعية، وعددهم (٤٠) شخصًا، أسفرت الدراسة عن عدد من النتائج، أهمها أن ابتكار آليات تنظيم المعرفة من خلال استراتيجيات التدريس في مجالات التربية الفنية تدعم ابتكار أساليب تدريس بصورة مستمرة، وتُسهم في تفاعل الطلاب، واكتساب الخبرات، واستخدام أساليب التعلم الذاتي يزيد من تنظيم المعارف وتطبيقها.

- دراسة سيد (٢٠١٩) بعنوان: تصميم برنامج تعليمى قائم على نظرية التأويل ونموذج مكارثى لتنمية التفكير المرئى فى فنون الحداثة. هدف البحث إلى الكشف عن دور نظرية التأويل ونموذج مكارثى فى تطوير قراءة وتحليل وإستخلاص مفردات ترميزية من الأعمال الفنية، لفنون الحداثة بمقرر الثقافة الفنية والتذوق لطلاب المرحلة الإعدادية وتدريس تلك القراءات، وفقا لنماذج تدريسية تتناسب وأنماط الطلاب المتعددة. كما هدف إلى الكشف عن دور التعلم القائم على التفكير المرئى، كمدخل لإدارة التعلم والمحتوى وحل مشكلات التعلم الصفى، حيث التفكير الواضح العميق المستويات بمقررات طلاب المرحلة الإعدادية. اسهمت نتائج البحث فى تطوير تدريس وتعلم المحتوى المعرفى لمقرر الثقافة الفنية والتذوق الفنى للمرحلة الاعدادية فى سياق دمج نظرية التاويل ونموذج مكارثى فى فنون الحداثة كمدخل لاكتساب ثقافة التفكير المرئى وبناء المعرفة القائم على مهارات التفكير فى سياق ادارة التعلم والمحتوى التفكير المرئى لفنون الحداثة. ترتبط هذه الدراسة بالدراسة الحالية من حيث تناولها نظرية نموذج مكارثى لاكتساب ثقافة التفكير البصري ودورها في تعزيز الكفايات المعرفية لفنون الحداثة في ضوء نموذج مكارثي.

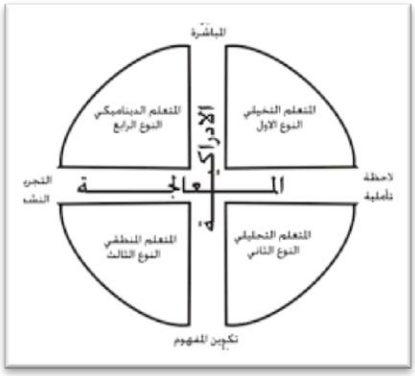
الإطار النظري للبحث:

المحور الأول: التفكير البصري والكفايات المعرفية لفنون الحداثة في ضوء نظرية مكارثي (٤MAT):

قام كلاً من جاردنر، وبيركنز Perkins&Gardener بتقديم مبادرة تعليمية تتمثل في مشروع "Zero Project" في عام ١٩٩٧؛ بهدف تعميق مفاهيم التعلم وتطبيق المعرفة بمرونة في سياق غير مألوفة لتطبيقات التفكير البصري في مجالات تعلُم الفنون للمراهقين والمرتكز على الأبعاد الجرافيكية للبرامج الرقمية في المدارس. (Richard, R, Church, M. and Morrison, 2011p43)

هذا وتوجد علاقة تبادلية بين مناهج العلوم وتطبيقات التصميم الجرافيكي كأحد الدعائم الأساسية للتربية العلمية المطالبة بإحداث التطوير لمواكبة متطلبات العصر بما تقدمه من معارف ومهارات عقلية تراعي الفروق الفردية بينهم؛ وبما تكسبهم من طرق تفكير وتنمية من ميول واهتمامات وقيم واتجاهات وجوانب تقدير لديهم. وهو ما تشير إليه أهداف ومحتوى وأنشطة التربية الفنية. فقد شهد ميدان التربية العلمية في الآونة الأخيرة حركات إصلاح تربوية متعددة منها: حركة التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع STS، والتفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة STSE ، وحركة المعايير التربوية للتربية العلمية Science Education Standards، التى ساهمت في ظهور التعلُم المستند إلى الدماغ وتطبيقاته في مجال تعليم المفاهيم؛ إلى أن العقد الأخير من القرن العشرين شهد ثورة معرفية، بما قدمته التقنيات الحديثة من اكتشاف أسرار الدماغ، والتعرف على وظائف كل جزء من أجزائه؛ لذا أطلق عليه عقد الدماغ" (جنسن، ٢٠٠١، ص١٢).

ومن بين النماذج التطبيقية المعاصرة لتعلم الفنون البصرية بصفة عامة ومجال التصميم على سبيل التخصيص؛ نموذج نظرية التأويل (شكل رقم ١) التي تستند إلى التعلُم المستند إلى الدماغ نموذج مكارثي (٤ MAT) (Mode) حيث توضح مكارثي McCarthy, B (١٩٩٠) أنها طورت نموذجها في عام ١٩٧٢ استنادًا إلى البحوث في مجال التربية وعلم النفس وعلم الأعصاب وعلم الإدارة، لتساعد المعلمين في تنظيم تدريس المتعلمين اعتمادًا على اختلافهم في طريقة تلقيهم للمعارف، ولقد كان لإسهامات نظريات كل من: ديفيد كولب، وكارل جانج، وجون ديوي، وجوزيف بيجن، وجابريل



ريكو، وبيتي إدوارد، وجون برادشو، ونورمان نيلتون فضل في ظهور هذا النموذج"
.(McCarthy. B, 1990, p57)

شكل رقم (١) يمثل نموذج مكارثي (٤ MAT) المعرفي في دعم النظام البصري واللفظي
https://www.google.com.sa/search?q

وتشير دراسة مندور (٢٠١٥) إلى أن هذا النموذج يستند إلى التعلُم المعرفي ويقوم على مسارين هما: مسار إدراك الخبرة، ومسار معالجة الخبرة، وتصفه دراسة عياش، ودراسة زهران (٢٠١٣) ، بأنه عبارة عن حلقة دائرية من ثمان خطوات تتبع أربع مراحل لتقديم المعلومات، أما المرحلة الأولي فهي الملاحظة التأملية وتتضمن خطوتين هما (الربط والدمج)، والمرحلة الثانية هي بلورة المفهوم وتتضمن (التصور والاعلام)، والمرحلة الثالثة هي التجريب النشط وتتضمن (التطبيق والتوسع) والمرحلة الرابعة هي الخبرات المادية المحسوسة وتتضمن (التنقية والأداء)، وهذه الخطوات الثمانية تعظم شأن أنماط تعلم مفاهيم التصميم والسيطرة الدماغية.

وقد حددت مكارثي McCarthy أربعة أنماط للتلقي المعرفي لدى الطلبة في نموذجها كما يردت في شكل رقم (٢)، وهم: الأول المتعلم التخيلي imaginative والسؤال الرئيس لديهم لماذا؟ أما النمط الثاني فهو المتعلم التحليلي Analytic والسؤال الرئيس لديهم ماذا؟ والنمط الثالث هو المتعلم متشابه الإحساس common sense، والسؤال الرئيس لديهم كيف؟ أما النمط الرابع والأخير فهو المتعلم الحركي Dynamic: والسؤال الرئيس لديهم ماذا لو؟ وكان ذلك استنادًا إلى النظريات التي استندت إليها، حيث قسم Kolb, A and Kolb, D (٢٠٠٥). المتعلمين إلى أربعة أنماط وهم: التباعدي Diverging، والاستيعابي Assimilating، والتقاربي

Converging، والتواؤمي Accommodating، أما جوستاف كما تشير علياء علي (٢٠١٤) فقسم الأفراد تبعًا للتفاعل الاجتماعي إلى نوعين هما: الانبساطي Extraversion، والانطوائي Introversion.

اسم المرحلة	الملاحظة التأملية	بلورة المفهوم	التجريب النشط	الخبرات المادية
الهدف منها	لماذا أتعلم؟	ماذا سأتعلم؟	كيف أتعلم؟	ماذا؟ ماذا لو؟
نمط طلاب الفنون	تخيلي	تحليلي	منطقي	دينامي
استراتيجيات مفاهيم تلقي فنون الحداثة	مفاهيم تشكيلية	التحليل والتصنيف للعناصر المستخدمة	التجريب في العمليات المفاهيمية	عمليات التفكير البصري الإجرائية

شكل رقم (٢) يمثل منظومة نظرية التأويل لتطبيق نموذج مكارثي (٤ MAT) في مجال تلقي الأعمال الحداثية (عمل الباحث)

وبالنظر إلى برامج التعلُم ذات الصلة بفهم الأعمال الحداثية، نجد أن نموذج مكارثي (٤ MAT) هو نموذج تعليمي مركب سوف يقوم الباحث بدمجه في تطويع تدريس المحتوى المعرفي للمفاهيم التشكيلية الحداثية لطلاب الفنون التطبيقية، حيث يتم تعلُم مفاهيم التفكير البصري ذات الصلة المستمدة من أنماط الطلاب المرتبطة بالخصائص العمرية للطلاب لكلاً من: "النمط التخيلي، والتحليلي، والمنطقي، والديناميكي لحل مشكلات تقليدية تدريس وتعلُم الفنون". (Huitt . W. (2002): P,92) وذلك في سياق تفعيل مهارات الإدراك ومعالجة المعلومات ويسهم نموذج مكارثي (٤ MAT) المعرفي في دعم النظام البصري واللفظي المرتبط بتلقي فنون الحداثة الذي يسمح بتنمية ثقافة التفكير واحترام تعدد الأفكار والقدرة على التعبير عنها بصياغات متعددة؛ لفظية وبصرية. وللوقوف على مفاهيم التفكير البصري يجب الإشارة إلى أن الشكل الدلالى يمثل لغة بصرية مرئية إذا تم معالجته وتوظيفه كمدرك حسى يحقق الهدف الإتصالى والهدف السيكولوجى والفسيولوجى، فتلك الأهداف المرتبطة بخصائص المتلقي تلعب دورا أساسيا فى التأثير وجدانيا وعقليا عليه، "وبالتالى على دوافعه وإنفعالاته بما يحقق توصيل ما يحتويه النص البصري للمحتوى

من أفكار ومعطيات تصميمية فعالة ليدركها بحواسه ويجد لها تصورا ذهنيا يرتد فى صورة الإستجابة وردة الفعل.

المحور الثاني: مفهوم الكفايات المعرفية في مجال الفنون البصرية:

تُعرف الكفايات المعرفية بأنّها إقتصاد مُستديم قائم على توظيف المعرفة المعلوماتيّة والفنيّة لدعم مجالات الإبداع والإبتكار، وذلك بجعل المعرفة المحرّك الأساسي للتنمية المهنية المتخصصة، بهدف الإستفادة القصوى منها في دعم التنمية الشاملة بكل جوانبها: الثقافية والاجتماعية والإقتصادية (Tang ,2011,p72). ولتناول دور الإستراتيجيات المعرفية في دعم منظومة تنمية فهم المحتوي الحداثي للفنون البصرية؛ لابد من الإشارة إلى أنّ هذا المصطلح يشير إمّا إلى إقتصاد يركّز على إدارة المعرفة وإنتاجها داخل إطار أكاديمي، أو إلى إقتصاد مبني على تطبيقات المعرفة، أي أنّه يتوجّه نحو استخدام التقنيات المعرفية في إطارها التشكيلي، علماً بأنّ ذلك يتطلب إستثمار الإقتصاد المعرفي بالطرق والأساليب التي ترعاها مؤسسات الدولة. فاقتصاد المعرفة اقتصاد المعرفة Knowledge Economy هو الاقتصاد المُعتمِد على صناعة وتداول وتقييم المعرفة؛ ويُعرِّف اقتصاد المعرفة بأنّه نوع من الاقتصاد الذي يعتمد نموّه على نوعيّة وكميّة المعلومات المتاحة، والقدرة على الوصول إليها" (طعان، ٢٠١٦، ص٨).

ويشهد القرن الحادي والعشرين ثورة معرفية وتكنولوجية، ليوصف بعصر التنمية وتطوير المهارات؛ وعصر الاستثمار المعرفي والفكر التنموي، لذلك أصبح لزاما على المجتمعات أن تتبنى وضع استراتيجية معرفية لرعاية الإبداع على اختلاف صوره" (بركات، ٢٠٠٦، ص٣٢). عليه تحتاج استراتيجية الاقتصاد المعرفي التشكيلية إلى مجموعة من المتطلبات الرئيسيّة؛ ومن أهمّها توفير بنية اتصالات وتكنولوجيا معلومات؛ من أجل المساهمة في بناء مجتمع معلوماتي، وتوفير للمناخ المُساعد للمعرفة حتى تصبح أهمّ عنصر إنتاجي، توفير المعرفة المستحدثة، والبحث عن المعرفة غير المتوفرة، واخيراً الحرص على بناء منظومة فعّالة لدعم وتكامل المهارات التي تُشجّع على الابتكار، والإبداع، وتدعم البحث والتطوير؛ عن طريق توفير بيئة تفاعليّة تشجّع الفنانين على إنتاج المعرفة (عساف،٢٠١٦، ص ٨٢).

فمفاهيم الاستراتيجيات المعرفية المتضمنة في الإقتصاد المعرفي، تعمل على تنمية الإبداع التشكيلي من خلال تطوير المهارات الشخصية، "فهي تساهم مع باقي المهارات الاساسية في الإعداد المتكامل للفرد، وتمنحه قدرة الاستجابة للجمال، وهو ما تؤكده الدراسات المعاصرة حول أهمية التثقيف بالفن لنمو الذائقة والإحساس بالجمال الى جانب اكتساب المهارات الفنية" (Bodo,2014,p61). ففي الآونة الأخيرة. شهدت أدبيات الفكر التنموي للإستراتيجيات المعرفية، الكثير من الدعم الموجه للمجتمع التشكيلي حسب ما أوردت دراسة شفيق (٢٠١٦)، ودراسة الزهراني (٢٠١٧)، ودراسة مروان (٢٠١٨)، وهو ما يعكست بُعداً جديداً لقيمة المعرفة كهدف في منظومة التنمية الشاملة، لتأتي دور الإستراتيجيات المعرفية في دعم منظومة تنمية تلقي فنون الحداثة بشكل متكامل. عليه يمكن تحديد اهمية الكفايات المعرفية في مجال الفنون البصرية في التالي:

(١) تُعد الكفايات المعرفية إقتصاد مُستديم قائم على توظيف المعلوماتيّة لـــدعم مجالات والإبتكار.

(٢) تُعد المعرفة المحرّك الأساسي للتنمية المهنية المتخصصة لمجالات الفنون البصرية.

(٣) دعم منظومة تنمية فهم المحتوي الحداثي للفنون البصرية على إخـــتلاف محتوياتها الفلسفية.

منهج البحث وإجراءاتها:

منهج البحث: استخدم البحث الحالي المنهج شبه التجريبي القائم على تصميم المعالجة التجريبية ذي المجموعتين التجريبية والضابطة مع القياس القبلي والبعدي للمتغيرات التابعة.

متغيرات البحث: وتمثلت في:

أ. المتغير المستقل: استخدام نموذج مكارثي في تدريس مقررات فنون الحداثة

ب.المتغيرات التابعة: وتمثلت في:

١) المفاهيم التشكيلية المتضمنة في مقررات فنون الحداثة.

٢) أنماط التعلم والتفكيرفي مجال الفنون البصرية.

أدوات البحث: (اختبار المفاهيم الحداثية للفنون البصرية)

قام الباحث بتصميم اختبار المفاهيم التشكيلية المتضمنة في مقررات فنون الحداثة وفقًا للخطوات التالية:

(١) **هدف الاختبار:** قياس اكتساب أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية للمفاهيم التشكيلية المتضمنة في مقررات فنون الحداثة.

(٢) **مستويات الاختبار:** اشتمل الاختبار على مستويات التذكر والفهم والتطبيق والتركيب عند بلوم.

(٣) **مواصفات الاختبار:** تم إعداد جدول مواصفات للاختبار يربط بين المستويات المعرفية للاختبار وموضوعات مقررات فنون الحداثة بما تتضمنه من مفاهيم تشكيلية ويوضح نسب المفردات الاختبارية الخاصة بكل مستوى وكل موضوع وأرقام الأسئلة.

(٤) **نوع مفردات الاختبار:** أسئلة موضوعية من نمط الاختيار من متعدد ذي الأربعة بدائل.

(٥) **صياغة مفردات الاختبار:** يتكون كل سؤال من جزأين رئيسين، هما: مقدمة السؤال، وبديلات الإجابة، ثم رُتبت الأسئلة بطريقة عشوائية، وتكون الاختبار في صورته الأولية من (٢٥) سؤالاً.

(٦) **الكفايات المعرفية للاختبار:** تمثلت في كراسة الأسئلة، و نموذج كراسة الإجابة.

(٧) **تقدير الدرجات وطريقة تصحيح الاختبار:** أعُطيت لكل إجابة صحيحة درجة واحدة، أما الإجابة الخاطئة أو المتروكة فيُعطى للتلميذ عنها صفرًا، كما تم إعداد مفتاح تصحيح لتسهيل عملية التصحيح.

(٨) **عرض الصورة الأولية للاختبار على المحكمين:** وذلك لاستطلاع آرائهم حول: انتماء كل سؤال للهدف السلوكي الذي وضع لقياسه، مناسبة السؤال لمستوى الطالب، صحة الأسئلة من الناحية العلمية واللغوية، وضوح تعليمات الاختبار، صلاحية الاختبار للتطبيق.

(٩) **الصورة النهائية للاختبار:** تم إجراء بعض التعديلات في صياغة بعض العبارات في ضوء آراء المحكمين، وأصبح الاختبار صالحًا للتطبيق على أفراد العينة الاستطلاعية.

(١٠) **حساب الثوابت الإحصائية للاختبار:** طُبق الاختبار على عينة استطلاعية من الطلاب قوامها (٨) طالب وهم مجموعة من المجتمع الأصلي، وليس أفراد عينة البحث الأساسية.

(١١) **حساب معاملات السهولة والصعوبة:** تم إعداد جداول لتفريغ نتائج الاختبار الذي تم تطبيقه على أفراد العينة الاستطلاعية. وتراوحت معاملات السهولة والصعوبة ما بين (٠.٢٥ ــ٠.٧٢).

(١٢) **حساب معامل التمييز:** تراوحت ما بين (٠.١٩ــ ٠.٢٥).

(١٣) **حساب معامل ثبات الاختبار:** جاء معامل ألفاــ كرونباخ مساوياً (٠.٦٨)، مما يدل على صلاحية الاختبار كأداة للقياس على أفراد عينة البحث الأساسية.

(١٤) **صدق الاختبار:** تم حساب صدق الاختبار من خلال:

أ) صدق المحكمين (الصدق الداخلي): بعد عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين في استطلاع للرأي، والذي أشارت نتائجه إلى انتماء كل سؤال للهدف الذي وضع لقياسه، وكذلك صحة الأسئلة من الناحية العلمية واللغوية، ومناسبة الأسئلة لمستوى التلاميذ، مما يشير إلى أن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه، وأنه يصلح للتطبيق على أفراد عينة البحث الأساسية.

ب) صدق الاتساق الداخلي: تم حساب قيم معاملات الارتباط للمستويات الأربعة مع الدرجة الكلية للاختبار وجاءت القيم على النحو التالي: (٠.٧٥، ٠.٨١، ٠.٦٨، ٠.٦٧) وجميعها دالة عند مستوى ٠.٠١.

ووفقًا للثوابت الإحصائية أصبح الاختبار في صورته النهائية مكون من (٢٥) سؤالاً، صالحًا للتطبيق كأداة للقياس في البحث الحالي في (٣٠) دقيقة. ويمثل الجدول رقم (١) التصميم التجريبي لتجربة البحث.

جدول رقم (١) التصميم التجريبي لتجربة البحث

المجموعة	التطبيق القبلي	المعالجة	التطبيق البعدي
التجريبية	أدوات القياس	باستخدام نموذج مكارثي	أدوات القياس
الضابطة		الطريقة التقليدية	

اختيار أفراد البحث: تم اختيار أفراد البحث من مجموعة من طلاب كلية التصاميم والفنون التطبيقية عددها (١٢) قسموا إلى مجموعتين، درست المجموعة الأولى

باستخدام نموذج مكارثي، والمجموعة الثانية بالطريقة التقليدية.

التطبيق القبلي لأدوات البحث: تم تطبيق أدوات البحث على المجموعتين الضابطة والتجريبية لبيان مدى تكافؤ المجموعتين، والجدولين (٣،٢) التاليين يوضحان نتائج التطبيق القبلي لأدوات البحث.

جدول رقم (٢) المتوسط الحسابي (م) والانحراف المعياري(ع) وقيمة (ت) لأفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي لاختبار المفاهيم الحداثية

المجموعة الاختبار ومستوياته	الدرجة الكلية	الضابطة		التجريبية		قيمة ت	مستوى الدلالة
		م	ع	م	ع		
تذكر	٨	٣.١٣	١.٢٧	٣.٣٣	١.٥٨	٠.٥٢	٠.٦
فهم	٩	٣	١.٣٣	٤	١.٦٦	٢.٥٥	٠.٠١
تطبيق	٥	٢.٧٢	١.٣	٣	١.٣٣	٠.٨	٠.٤
تركيب	٣	٠.٧٢	٠.٧٥	٠.٠٧	٠.٥٩	٠.٩٣	٠.٨٩
اختبار المفاهيم ككل	٢٥	٩.٥٨	٣.١٣	١١	٣.٩٥	١.٥٨	٠.١

جدول رقم (٣) المتوسط الحسابي (م) والانحراف المعياري(ع) وقيمة (ت) لأفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي لاختبار أنماط التعلم والتفكير

أداة البحث	المجموعة	عدد الأفراد	النمط	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
اختبار أنماط التعلم والتفكير	التجريبية	٦	أيمن	١٢.٢٣	٢.٨١	٠.٥٧	٠.٥٧
	الضابطة	٦	أيمن	١٢.٨٦	٥.٣٢		
	التجريبية	٦	أيسر	١٣.٠٣	٤.١	٠.٣٥	٠.٧٢
	الضابطة	٦	أيسر	١٢.٧٢	٢.٢٦		
	التجريبية	٦	متكامل	١٠.٧	٤.٥	١.٤٥	٠.١٥
	الضابطة	٦	متكامل	١٢.٣٤	٤.١		

يتضح من نتائج الجدولين (٢، ٣)، أن قيمة (ت) للتطبيق القبلي لأدوات البحث غير دالة؛ مما يشير إلى عدم وجود فروق بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية قبليًا؛ في اكتساب المفاهيم وأنماط التعلم والتفكير، مما يدل على تكافؤ المجموعتين.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

(١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية ، وذلك لوصف توزيع درجات أفراد العينة إحصائياً بحسب متغيرات الدراسة.

(٢) اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، وذلك لاختبار الدلالة الإحصائية للفروق في استخدام استراتيجيات التعلم بحسب متغير نوع الجنس.

(٣) تحليل التباين لاختبار الدلالة الإحصائية للفروق في استخدام الاستراتيجيات المعرفية بحسب متغير التخصصات التشكيلية، ومتغير مستوى التعليم.

(٤) معادلة كرونباخ- ألفا لحساب ثبات الأداة بطريقة الاتساق الداخلي.

(٥) معامل ارتباط بيرسون لحساب ثبات الأداة بطريقة الاستقرار.

عرض النتائج وتحليلها:

النتائج المتعلقة السؤال الثاني: ما إمكانية تحديد مفهوم التأويل لبناء المعرفة وإدارتها في إطار دراسة المحتوى البصري وفق نموذج مكارثي (٤ MAT) لتنمية التفكير البصري؟ للإجابة على هذا السؤال تم رصد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية والتقدير النسبي لكل فقرة من فقرات للاختبار وللدرجة الكلية فضلا عن درجات أنماط التعلم والتفكير، كما موضح في الجدول أدناه. وللتقدير فقد استعان الباحث بالمعيار الذي استخدم في دراسة (Mattarima&Hamdan,2011) استناداً إلى النسب المئوية التالية:

(٢٠.٠ – ٤٩.٩) مستوى استخدام منخفض

(٥٠.٠ – ٦٩.٩) مستوى استخدام متوسط

(٧٠.٠ – ١٠٠) مستوى استخدام مرتفع

الجدول رقم (٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والتقدير النسبي لمفهوم التأويل لبناء المعرفة وإدارتها في إطار دراسة المحتوى البصري وفق نموذج مكارثي (٤ MAT).

الاستراتيجيات المعرفية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	التقدير النسبي
مجال المفاهيم المعرفية والتثقيفية	٣٢.٤٩	٥.٢١	%٦٥.٠	متوسط
مجال مفاهيم الاساليب التشكيلية	٢٥.٦٧	٥.٦٩	%٥١.٣	متوسط
مجال المفاهيم التعبيرية التشكيلية	٢٦.٥٠	٥.٨٨	%٥٣.٠	متوسط
الدرجة الكلية	٨٤.٦٧	١٤.٦١	%٥٦.٤	متوسط

يلاحظ من الجدول أن المستوى العام لاستخدام استراتيجيات التعلم لدى كان متوسطا. يظهر ذلك من خلال النسبة المئوية للدرجة الكلية التي بلغت (٥٦.٤%). وبالنسبة لمجالات الاستراتيجيات فقد كانت هي الأخرى بمستوى متوسط إلا أن نسبها تتباين نوعاً ما . فقد جاءت مجال الاستراتيجيات المعرفية والتثقيفية بالمرتبة الأولى من

حيث الاستخدام ، تليها مجال استراتيجيات الاساليب التشكيلية وآخرها مجال استراتيجيات التعبير التشكيلي.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: ما دور التفكير البصري في تعزيز الكفايات المعرفية لفنون الحداثة وفق نموذج مكارثي (٤ MAT)؟

تم حّساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات كل من المجموعتان كما استخدم اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لمعرفة الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطين.

الجدول رقم (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجاتهم على استبانة استراتيجيات التعلم تبعا لمتغير المفاهيم التشكيلية الحداثية.

التخصصات التشكيلية	عدد العينة	الاستراتيجيات المعرفية والتثقيفية		مجال استراتيجيات الاساليب التشكيلية		مجال استراتيجيات التعبير التشكيلي		الدرجة الكلية	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التصوير التشكيلي.	٦	٣٤.٨٤	٥.٨٣	٣٠.٨٨	٥.٣٩	٣٠.٣٩	٦.٣٣	٩٦.١٢	١٥.٨٧
الرسم التشكيلي.	٤	٣٣.٥٨	٤.٥٦	٢٨.٦٠	٤.٥٤	٢٩.٢٨	٥.٠٦	٩١.٤٥	١٢.٤٨
الفنون التجريدية.	٢	٣١.٣٧	٥.٥٢	٢٨.٠٩	٥.٧١	٢٨.٣٣	٥.٥١	٨٧.٧٩	١٤.١٩
التشكيل المجسم والنحت.	٣	٣٢.٧٨	٣.٨٤	٢٤.٠٤	٣.٧٢	٢٥.٣٠	٥.٠٢	٨٢.١٢	١٠.٣٩
التصوير الضوئي.	٦	٣١.٨٧	٥.٤٥	٢٣.٢١	٤.٥٤	٢٤.٠٣	٥.٢٧	٧٩.١١	١٣.٠٨
الفنون الرقمية.	٤	٣١.٢٠	٥.٠٨	٢٢.٠٨	٤.٧٧	٢٤.٢٩	٥.٠٥	٧٧.٥٧	١٢.٧٦
المجموع	٢٣								

يتضح من الجدول رقم (٥) أن أعلى قيمة في المتوسطات الحسابية للدرجة الكلية كانت التصوير التشكيلي، ثم متوسط الرسم التشكيلي، ثم متوسط الفنون التجريدية، ثم التشكيل المجسم والنحت، ثم التصوير الضوئي، وأقلها متوسط الفنون الرقمية. وينطبق هذا التسلسل الترتيبي للمتوسطات الحسابية لدرجات المجالات التشكيلية الثلاثة.

نتائج البحث:

(١) طلاب الفنون مختلفون في طريقة تعلمهم وبناءهم للمعنى، التكوين النفسي للفرد هو الذي يحكم عقائده وأفكاره واختياراته التشكيلية والجمالية.

(٢) يرجع الاختلاف في أنماط التعلم والمتعلمين إلى وظائف نصفي الدماغ التي تتحكم في مخرجات التعلم من سلوك كذلك الدوافع الشخصية والأدائية لاختلاف أسلوب تعلمهم.

(٣) لابد من الانسجام والتوافق بين (الحس والشعور ــ التفكير والحدس) لتحقيق فهم متوافق مع كم الخبرات والتجارب التي يمر بها الفرد هي التي تزيد من نموه وفهمه للعالم.

(٤) التعلم عملية مستمرة مدى الحياة يتم بشكل دورة تطورية تتمايز وتتكامل مع نمط الشخصية من خلال تدريبهم على ذلك وباستخدام الطرق والاستراتيجيات المناسبة.

توصيات البحث:

(١) إعادة النظر في بناء مناهج تعليم الفنون بحيث تركز أهدافها وأنشطتها ومحتواها على جانبي الدماغ في التعلم بفاعلية استخدام نموذج مكارثي مع نماذج تدريسية أخرى لتدريس

(٢) عقد ورش عمل ودورات تدريبية على استخدام استراتيجيات التدريس التي تساعد في تنمية أنماط التعلم والتفكيــر لدى طلاب الفنون التطبيقية.

(٣) استخدام استراتيجيات تدريسية أخرى تعتمد على التفكير مثل: قبعات التفكير الست، ونموذج كورت، وسكامبر، وتريز...الخ؛ لتعرف أثرها في نفس المتغيرات التابعة أو متغيرات تابعة أخرى كالمهارات العقلية والعملية وطرق التفكير، والميول التشكيلية الابتكارية.

(٤) التعرف على المشكلات القائمة في تدريس وتعلم جزء من المحتوى المعرفي الخاص بالثقافة الفنية والتذوق الفني لفنون الحداثة في مقررات الفنون البصرية.

المراجع:

عساف، عمار (٢٠١٦). التنمية البشرية في الوطن العربي المفاهيم – المؤشرات – الأوضاع. " مكتبة درا سينا للنشر، القاهرة.

منصور، السيد (٢٠٠٢). المعلوماتية وحضارة العولمة (رؤية نقدية)، مكتبة مصر، القاهرة.

راغب، علي الزين والصالح، محمد (٢٠١٠). موقع التنمية البشرية من التنمية بمفهومها العام المؤتمر العلمي الرابع (التربية مستقبل التنمية البشرية في الوطن العربي في ضوء تحديات القرن الحادي والعشرين)، (٢١ ـــ ٢٢) أكتوبر، كلية التربية، جامعة القاهرة.

بركات، وجدي (٢٠٠٦). رعاية مجتمع الطلبة الفائقين من منظور الممارسة العامة في الخدمة الاجتماعية، المؤتمر التاسع عشر " ضمان الجودة والاعتماد في تعليم الخدمة الاجتماعية بمصر والوطن والعربي"، كلية الخدمة الاجتماعية: جامعة حلوان.

العقيل، هيلة (٢٠١٧) التوجه نحو استثمار اقتصاد المعرفة في مجالات التربية الفنية بالمملكة العربية السعودية، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية، قسم التربية الفنية، جامعة الملك سعود.

الزهراني، فيصل (٢٠١٧) الفعاليات الثقافية وأثرها على تنمية معارف المُتلقي المرتبطة بالأعمال غير النمطية في الفن التشكيلي السعودي، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية، قسم التربية الفنية، جامعة الملك سعود.

الجنابي، أكرم (٢٠١٣) إدارة المعرفة في بناء الكفايات الجوهرية. الأردن: الوراقة لنشر والتوزيع.

نجم، عبود (٢٠٠٨) إدارة المعرفة والمفاهيم والاستراتيجيات والعمليات، الوراقة للنشر والتوزيع.

طعان، صادق (٢٠١٦) الاقتصاد المعرفي ودوره في التنمية الاقتصادية، العراق: مطبوعات جامعة الكوفة.

أبو الشامات، محمد (٢٠١٢) اتجاهات اقتصاد المعرفة في البلدان العربية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، العدد الأول، المجلد ٢٨،

إريك جنسن (٢٠٠١): كيف نوظف أبحاث الدماغ في التعليم؟، ترجمة: مدارس الظهران الأهلية، المملكة العربية السعودية، الدمام: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.

مندور عبد السلام فتح الله (٢٠١٥): "أثر التدريس بنموذج ويتلي للتعلم البنائي ومكارثي لدورة التعلم الطبيعية (MAT ٤) في تنمية الاستيعاب المفاهيمي والدافعية نحو تعلم مادة الفيزياء لطلاب الأول الثانوي بالمملكة العربية السعودية"، مجلة التربية العلمية، مج الجمعية المصرية للتربية العلمية،(١٨)، ع (٣)، مايو<

عبد الرزاق تركي ٢٠١٣ : الاستيعاب القرائي وعلاقته بمهارات التفكير البصري لدى طلاب جامعة المستنصرية، بحث منشور، مجلة كلية التربية، العدد٢، ص ص١١٢.٨٩.

زهران عياش.(٢٠١٣). أثر استخدام نموذج الفورمات (MAT ٤) على تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والاتجاهات نحوها، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، ع (٤)، تشرين الأول.

عبد السلام فتح الله .(٢٠١٥). أثر التدريس بنموذج ويتلي للتعلم البنائي ومكارثي لدورة التعلم الطبيعية (MAT ٤) في تنمية الاستيعاب المفاهيمي والدافعية نحو تعلم مادة الفيزياء لطلاب الأول الثانوي بالمملكة العربية السعودية"، مجلة التربية العلمية، مج الجمعية المصرية للتربية العلمية،(١٨)، ع (٣)، مايو.

عزمي نبيل. (٢٠١٥). الثقافة البصرية والتعلم البصري، ط٢، مكتبة بيروت، القاهرة.

المراجع الأجنبية:

Biggs, J., & Tang, C. (2011). Teaching for Quality Learning at University. New York: McGraw-Hill.

Bodo, B. (2014). Program Assessment Planning: A Three-Part Series on How to Set Up a Manageable and Effective Assessment Plan. Office of assessment and evaluation. Paper presented at the Annual Texas A. M. Assessment Conference.

Pei-Shi, W. (2012). "The effect of learning styles on learning strategy
use by EFL learners". Journal of Social Sciences, 8 (2), 230- 23

Al-Khateeb, O. S. (2011). "The impact of using Meta cognitive Learning strategies on Al-Hussain Bin Talal University Students' Achievement in and attitudes towards health concepts in 'Tenet of Worship' course". Asian Social Science, 7 (3), 165-186.

Richard, R, Church, M. and Morrison, K, (2011) Making Thinking Visible. San Francisco: Jossey – Bass. (Read @ Academy 370. 152 RIT).

McCarthy. B, (1990): "using the 4MAT system to bring learning styles to schools", Journal of Statistics Education, V.19, N.3.

Huitt. W. (2002) Individual difference the 4 MAT system Educational Psychology interactive, Valdosta, ga, Valdosta University.

Schunk, D.H. & Zimmerman, B.J. (2003). "Self-regulation and learning
In W.M. Reynolds, G.E. Miller, I.B. Weiner (Eds), Handbook of Psychology, (Vol.7). Hoboken, N.J.: John Wiley& Sons, 59-78