



البحث الثالث

قائمة مقترحة بمؤشران بعض عادات العقل لدي طلاب
المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية نخصص أعمال
الخرسانة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠

إعداد:

أ. إبراهيم عادل إبراهيم إبراهيم سالم
باحث ماجستير مناهج وطرق تدريس التعليم الصناعي
تخصص عمارة كلية التربية جامعة حلوان

أ. د/ إبراهيم صابر عبدالرحمن قاسم
أستاذ مناهج وطرق تدريس التعليم الصناعي
كلية التربية جامعة حلوان

م. د/ علاء الدين يسري الشرقاوي
مدرس مناهج وطرق تدريس التعليم الصناعي
كلية التربية جامعة حلوان



قائمة مقترحة بمؤشرات بعض عادات العقل لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية نخصص أعمال الخرسانة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠

أ. إبراهيم عادل إبراهيم إبراهيم سالم
باحث ماجستير مناهج وطرق تدريس التعليم الصناعي
تخصص عمارة كلية التربية جامعة حلوان

أ. د / إبراهيم طاهر عبدالرحمن قاسم
أستاذ مناهج وطرق تدريس التعليم الصناعي
كلية التربية جامعه حلوان

م. د / علاء الدين يسري الشرفاوي
مدرس مناهج وطرق تدريس التعليم الصناعي
كلية التربية جامعه حلوان

• المستخلص:

هدف البحث التوصل إلى قائمة مقترحة بمؤشرات بعض عادات العقل والتي تؤكد علي اكتساب طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية تخصص أعمال الخرسانة لبعض عادات العقل ، وبناء عليه قام الباحث بدراسة وتحليل الأدبيات والبحوث التربوية المرتبطة بمجال عادات العقل ورؤية مصر ٢٠٣٠ وتخصص أعمال الخرسانة ، وفي ضوء ذلك يوصي الباحث بضرورة الاستفادة بنتائج البحث في العمل علي وضع مؤشرات تدل علي تنمية عادات العقل لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية .
الكلمات المفتاحية : عادات العقل ، رؤية مصر ٢٠٣٠ ، أعمال الخرسانة .

*Proposed list of indicators of some habits of mind among students of
the architectural industrial secondary school majoring in concrete
works in view of Egypt's vision 2030.*

*Ibrahim Adel Ibrahim Ibrahim, Prof. Ibrahim saber &
Prof. Aladdin yousry*

Abstract :

The aim of the research is to come up with a proposed list of indicators of some habits of mind, which emphasizes the acquisition of the students of the industrial and architectural secondary school specializing in concrete works for some habits of the mind , therefore ,the researcher recommends the need to benefit from the results of the research in working on developing indicators indicating the development of habits of mind among the students of the industrial architectural secondary school .

Key words : habits of mind / of Egypt's vision 2030 / concrete works .

• المقدمة:

يتسم العالم المعاصر اليوم بتحولات علمية هائلة سريعة ومتلاحقة ، أثرت وتؤثر في جميع نواحي الحياة ، ومن ضمن المجالات التي تأثرت بهذه

التحويلات التعليم ، لأن التعليم أحد العناصر الهامة التي تشترك مع القطاعات المختلفة للدولة ، ومنها القطاعات السياسية والاقتصادية والاجتماعية ، وذلك من أجل إعداد المتعلم الذي يمكنه القيام بدور فعال في بناء مستقبله ، ويشارك بنجاح في تنمية مجتمعه تنمية شاملة ، وذلك فالإنسان سوف يظل هدف التنمية ووسيلتها ، وخاصة بعدما وضعت الدولة المصرية رؤية مصر التعليمية ٢٠٣٠ ، حيث يمثل المتعلم محور العملية التنموية من خلال تعليمه وتدريبه وتأهيله بحيث يكون مؤهلاً للعمل الذي يتناسب مع قدراته.

ويشكل التعليم الفني عنصراً استراتيجياً في السياسة التعليمية لأنه المكون الأساسي لاكتساب المهارات ، والمعارف والقيم التي يحتاجها الطلاب في كافة القطاعات ، والذي يعتمد إلى حد كبير على التعليم الفني ، لأن تقدم الأمم يعتمد على استخدام التكنولوجيا الحديثة والمتقدمة ، وهذا يحتاج إلى قوي عاملة ذات خلفية علمية ومهارات حديثة وتدريب مستمر ، وذلك لمواجهة التحديات التي يتعرض لها المجتمع ، ومن هنا جاءت أهمية التعليم الفني للارتقاء بجودته وتحسين مخرجاته . (ألبرت سيف وآخرون ، ٢٠١٤ ، ٥).

ويعتبر التعليم الصناعي هو عصب الصناعة الوطنية ، حيث أنه يمد الصناعة بالعمالة المدربة والمؤهلة ، القدرة على استيعاب التطورات المتلاحقة والمتسارعة في العالم ، ويأتي ذلك بتطوير المدارس الثانوية الصناعية ، وبتحديث مناهجها ، وإضافة التخصصات التي يحتاجها سوق العمل ، كما يقوم التعليم الصناعي بدفع عجلة التنمية ، وذلك من خلال إعداد الكوادر الفنية الصناعية من فنيين ومدربين وعمال مهرة ، تمهيدا لتقديمهم إلى المجتمع وإحاقهم بسوق العمل . (عادل مهران وآخرون ، ٢٠٠٧ ، ٢٧).

وقد أصبح الاعتقاد السائد هو التحول من الاهتمام بالمعرفة والمعلومات ، إلى تنمية عقول الطلاب وإكساب هذه العقول القدرة على الاستنتاج والنقد والأبداع والتجديد والابتكار ؛ ولتحقيق ذلك تحول محور العملية التعليمية من الاهتمام بالمنهج الدراسي وما يحتويه من مادة علمية ومقررات إلى التركيز على عقل المتعلم وذاته ، وفهم ديناميكية العقل والمساعدة على تحسين طاقاته وكيفية استقباله للمعلومات ومعالجاتها وتنظيمها وتخزينها بحيث تصبح سهلة التذكر والتطبيق من خلال العملية التعليمية . (رجب الميهي ، جيهان محمود ، ٢٠٠٩ ، ٣٠٧).

وأشار (Elliot , 2007 , 7 - إلبوت) إلى أن التعليم الصناعي هو الأسلوب الجديد في العالم الآن الذي يعد العنصر البشري من الفنيين والمهنيين في تخصصات الصناعة المختلفة .

وقد اتجهت الدعوات التربوية للاهتمام بعبادات العقل ، وأصبح من الضروري على النظام التعليمي الاتجاه للبحث عن أساليب وإجراءات ذات طابعا جديداً وفكراً إبداعياً للاستفادة من هذه النتائج ؛ حيث ظهر ما يسمى

بعادات العقل ولقد بدأ الباحثون بالاهتمام باستراتيجيات تدريسية تهتم بالتدريب علي مهارات التفكير، والتحول من عمليات التفكير إلى عادات عقلية يمارسها الفرد في حياته، وحل مشكلاته، وهذه العادات أصبحت منطلقا لاستراتيجيات تدريسية تنتج طالبا مفكرا ومبدعا (Rott، 2004، 38 - روت).

ولقد قام (Goldenberg، 1996، 32 - جولدن برج) و (30، 1998، - Marzano مارازانو) بدراسة لعادات العقل كمنظم للمنهج بهدف تنمية شخصية المتعلمين، والعمل علي اكتسابهم لعادات العقل، وذلك من خلال المحتوي الدراسي، وتستند العادات العقلية إلى وجود ثوابت تربوية ينبغي التركيز علي تنميتها وتحويلها إلى سلوك متكرر ومن خلال مؤشرات محددة، ومنهج ثابت في حياة المتعلم، كما أن عادات العقل عندما تكون ضعيفة فإنها تعوق قدرات الطلاب وإمكانياتهم وعما تكون قوية فإنها ترفع وتحسن من مستوي قدراتهم.

ويؤكد (Beyer، 2003، 28 - باير) أن العادات العقلية يجب أن يمارسها المتعلم مرارا وتكرارا، حتي تصبح جزء من طبيعته، وإن أفضل طريقة لاكتساب وتنمية هذه العادات هي تقديمها إلى المتعلمين وممارستهم لها في مهمات تمهيدية بسيطة، ثم تطبيقها علي مواقف أكثر تعقيدا، ثم متابعة مدي تنمية تلك العادات لدي المتعلمين من خلال مجموعة من المؤشرات الدالة علي تنمية كل عادة عقلية.

ويري (2، 2006، Campbell، كامبل) أن عادات العقل من سمات المتعلمين الناجحين والتي يجب تنميتها لديهم، لأنها تشتمل علي عدد لا يحصي من سلوكيات التفكير الذكي، والذي يساعد الطلاب علي حل المشكلات وتنظيم التعلم.

وفي ضوء منظومة التطوير الحديثة التي تسعى الدولة لها وفق متطلبات التنمية المستدامة للتعليم الثانوي الصناعي ورفع مستوي مهارات الطلاب في ضوء احتياجات كل تخصص من تخصصات التعليم الصناعي ليكونوا رواد الصناعة المصرية، وليسهم ذلك في دفع عجلة التنمية في جميع المجالات، ومن أجل ذلك تبنت القيادة السياسية رؤية مصر ٢٠٣٠ لتكون الإطار المنظم لكل الخطط التنموية خلال المرحلة الحالية، حيث اعتمدت استراتيجية التنمية المستدامة " رؤية مصر ٢٠٣٠ " في فبراير ٢٠١٦ وفي إطارها تم إعداد برامج اقتصادية واجتماعية وبيئية وتعليمية، لتحقيق تلك الرؤية أهدافها (مني الدسوقي، ٢٠٢١، ٤).

وتمثل استراتيجية التنمية المستدامة (رؤية مصر ٢٠٣٠) محطة أساسية في مسيرة التنمية الشاملة في مصر حيث تربط الحاضر بالمستقبل، وتستلهم إنجازات الحضارة المصرية العريقة، كما تمثل خارطة الطريق التي

تستهدف تعظيم الاستفادة من المقومات والمزايا التنافسية، وتعمل علي تنفيذ أحلام وتطلعات الشعب المصري في توفير حياة لائقة وكريمة، وتعد أيضا تجسيدها لروح دستور مصر الحديثة.(رئاسة مجلس الوزراء، متاح علي،)

وتستهدف الرؤية الاستراتيجية للتعليم حتي عام ٢٠٣٠ إتاحة التعليم والتدريب للجميع بجودة عالية دون تمييز، وفي اطار نظام مؤسسي كفاء ومستدام ومرن، وأن يكون مرتكزا علي المتعلم والمتدرب القادر علي التفكير والتمكن فنيا، وتقنيا، وتكنولوجيا، وأن يساهم ايضا في بناء الشخصية المتكاملة وإطلاق إمكاناتها إلي أقصى مدي، لمواطن معتز بذاته، ومستنير، ومبدع، ومسئول، يحترم الاختلاف وفخور بتاريخ بلاده وشغوف لبناء مستقبلها.(متاح علي،)

وقد أهتمت رؤية مصر ٢٠٣٠ بالتعليم الفني والتدريب، ويتم ذلك من خلال تعليم يتصف بالجودة العالية، ومسايرة النظم التعليمية للمعايير العالمية وتضمنت هذه الرؤية مجموعه من الأهداف :

- ◀ إتاحة التعليم والتدريب للجميع بجودة عالية دون تمييز، وفي إطار نظام مؤسسي كفاء، وعادل، ومستدام.
- ◀ مساهمة التعليم في بناء الشخصية المتكاملة، وإطلاق إمكاناتها إلي أقصى مدي ممكن لتحقيق الأهداف التعليمية المطلوب الوصول إليها .
- ◀ الربط بين قطاع التعليم وباقي قطاعات الدولة باعتباره المورد الأساسي لأبعاد الاستراتيجية الثلاثة (الاقتصادي، والاجتماعي، والبيئي).
- ◀ تمكين المتعلم من متطلبات ومهارات القرن الواحد والعشرين .
- ◀ التنمية المهنية الشاملة والمستدامة والمخططة للمعلمين .
- ◀ توفير بنية تحتية قوية داعمة للتعلم وتشمل المكتبات، والمعامل، والاتصال بالإنترنت، ومرافق لممارسه الأنشطة.
- ◀ تطوير منظومة التقييم والتقويم في ضوء أهداف التعليم وأهداف المادة العلمية، والتركيز علي التقويم الشامل دون التركيز علي التقويم التحصيلي فقط.(متاح علي،) .

وانطلاقا مما سبق يتضح أهمية تحديد قائمة بمؤشرات بعض عادات العقل (الاستعداد الدائم للتعلم المستمر، التساؤل وتحديد المشكلات، جمع البيانات باستخدام كافة الحواس، تطبيق المعارف السابقة علي أوضاع جديدة) لتكون بمثابة المعيار الذي يتم من خلاله معرفة مدي تنمية عادات العقل لدي المتعلمين، لأن تنمية عادات العقل يرتبط بوجود ثوابت تربوية (المنهج، المعلم، استراتيجيات التدريس، البيئة التعليمية، أساليب التقويم) والتي ينبغي التركيز عليها وتحويلها إلي سلوك متكرر ومنهج ثابت في حياة المتعلم، وتوسيع دائرة أهداف التعلم من الاهتمام باكتساب المعرفة والمهارات

فقط إلى التركيز على التصرفات والعادات على اعتبار ان المتعلمين يحتاجون للتعلم مدى الحياة .

• مشكلة البحث :

على الرغم من أهمية عادات العقل وعلاقتها بالتعليم الثانوي الصناعي المعماري باعتبارها من المداخل التي تساعد على اكساب الطلاب للمهارات العملية والمفاهيم التكنولوجية أثناء دراسة المواد الفنية التخصصية ، إلا أنه لم يتم التوصل إلى مجموعة من المؤشرات المرتبطة ببعض عادات العقل وطبيعة المواد الفنية التخصصية بالمدرسة الثانوية الصناعية المعمارية والتي يمكن تنميتها لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الصناعي المعماري تخصص (أعمال الخرسانة) ، وعليه يسعى الباحث إلى تحديد مجموعة من المؤشرات المرتبطة ببعض عادات العقل ، التي يمكن الاعتماد عليها لمعرفة مدى تنمية عادات العقل لدى الطلاب ، والتي تساعد على حل المشكلات وتنظيم التعلم .

• سؤال البحث :

ما التصور المقترح لقائمة بمؤشرات بعض عادات العقل المرتبطة بالمواد الفنية التخصصية لدى طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية تخصص أعمال الخرسانة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ ؟

• هدف البحث :

التوصل إلى قائمة بمؤشرات بعض عادات العقل (الاستعداد الدائم للتعلم المستمر - التساؤل وتحديد المشكلات - جمع البيانات باستخدام كافة الحواس - تطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة) التي تساعد على التأكد من مدى اكتساب طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية تخصص أعمال الخرسانة لعادات العقل .

• أهمية البحث :

◀ قد يعطي البحث مدخلاً مهماً لإكساب الطلاب بعض عادات العقل من خلال المؤشرات الخاصة بكل عادة بالإضافة إلى مساعدة معلم المواد التكنولوجية داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية في اختيار الاستراتيجيات التدريسية المناسبة وتنظيم بيئة التعلم وإعداد الأنشطة التعليمية التي تساعد في تنمية عادات العقل .

◀ قد تسهم نتائج هذا البحث في إلقاء الضوء على علاقة المواد الفنية التخصصية التي يتم تدريسها داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية بتنمية عادات العقل ، باعتبار أن التعليم الصناعي يتمتع ببيئة تعليمية مميزة ومحفزة تعمل على تنمية عادات العقل .

◀ توجيه أنظار مخططي برامج ومناهج التعليم الفني والصناعي إلى الاهتمام بتنمية عادات العقل من خلال تدريس المواد الفنية التخصصية لدى طلاب التعليم الصناعي ، مما يسهم في رفع مستواهم .

◀ إلقاء الضوء على عادات العقل وأهميتها في المساعدة على رفع مستوى المهارات العملية التكنولوجية، لأنها ترتبط ارتباطا وثيقا بالمهارات العملية التكنولوجية التي يكتسبها المتعلم أثناء دراسة المواد التكنولوجية داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية.

• منهجية البحث :

المنهج الوصفي التحليلي ويستخدم في الدراسة النظرية في كل من محاور البحث التي تتمثل في :

- ◀ عادات العقل .
- ◀ رؤية مصر ٢٠٣٠ .
- ◀ تكنولوجيا أعمال الخرسانة .

• إجراءات البحث :

للتوصل إلى تصميم قائمة بمؤشرات بعض عادات العقل لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية تخصص أعمال الخرسانة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ لابد من التطرق إلى مجموعة من المحاور وفقا للخطوات التالية :

◀ أولا : الدراسة النظرية لعادات العقل : (مفهوم عادات العقل ، خصائص عادات العقل ، أهمية تنمية عادات العقل لدي طلاب التعليم الصناعي ، مراحل تكوين عادات العقل لدي طلاب التعليم الصناعي ، دور المعلم في تنمية عادات العقل لدي طلاب التعليم الصناعي ، النموذج الشامل لعادات العقل (آرثر كوستا ، بينا كالك)

◀ ثانيا : الدراسة النظرية لرؤية مصر ٢٠٣٠ : (ماهية رؤية مصر ٢٠٣٠ ، مؤشرات رؤية مصر ٢٠٣٠ ، أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ وعلاقتها بالتعليم الصناعي ، فلسفة رؤية مصر التعليمية ٢٠٣٠ ، الأهداف الاستراتيجية للتعليم الفني والتدريب حتي عام ٢٠٣٠)

◀ ثالثا : الدراسة النظرية لتكنولوجيا أعمال الخرسانة : (تخصص أعمال الخرسانة (ماهيته ، أهدافه) ، تكنولوجيا أعمال الخرسانة (ماهيتها ، أهميتها ، أهدافها))

◀ رابعا : وضع قائمة مبدئية بمؤشرات بعض عادات العقل لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية تخصص أعمال الخرسانة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ .

◀ خامسا : استطلاع آراء الخبراء والمتخصصين .

◀ سادسا : إجراء تعديلات القائمة في ضوء آراء الخبراء والمتخصصين .

◀ سابعا : استخلاص الصورة النهائية لقائمة بمؤشرات بعض عادات العقل لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية تخصص أعمال الخرسانة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ .

◀ ثامنا : مناقشة النتائج .

◀ تاسعا : تقديم التوصيات والمقترحات .

• مصطلحات البحث :
• عادات العقل :

يشير (عبدالله ابراهيم، ٢٠٠٩، ٥) أن عادات العقل هي " أنماطاً من السلوك الذكي تدير وتنظم وترتب العمليات العقلية ، وتتكون من خلال استجابات الفرد إلى أنماط معينة من المشكلات تحتاج إلى تفكير وتأمل ، وأن هذه الاستجابات التي تتحول إلى عادات بفعل التدريب والتكرار ."

ويعرفها (Garmston & Costa, 1985) بأنها "محور لعملية التعلم وركيزتها، ولا بد لعملية التعلم أن تسعى لتحقيق الدقة والاتقان من خلال محتوى تعليمي قائم على عادات العقل يسعى لتجنب الاندفاعية ووضع الخطط والأهداف بصورة منطقية ومناسبة.

بينما يعرفها (Leikin , 2007 , 2333 – ليكن) بأنها " عبارة عن مزيج من الاستراتيجيات القائمة على نظريات التعلم المعرفية والاجتماعية والبنائية ، ونتائج أبحاث الدماغ ، والنظريات المفسرة للذكاء العام والذكاء الوجداني ."

ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها : " أنماط من السلوك الذكي تدير وتنظم وترتب العمليات العقلية للطالب داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية تخصص أعمال الخرسانة ، والتي تتكون من خلال استجابات الفرد لأنماط معينة من المشكلات تحتاج إلى تفكير وتأمل، هذه الاستجابات تتحول إلى عادات يمارسها الطالب داخل الفصل أو المعمل أو الورشة ، بفعل التدريب والتكرار تؤدي فيها المهارات الذهنية عند مواجهة المواقف المشكلات بسرعة ودقة والتي يتم تمهيتها من خلال مجموعة من المؤشرات لكل عادة عقلية ، وهي تؤدي إلى انطباع النشاط الفكري عند الإنسان بطابع خاص يميزه عن غيره ."

• رؤية مصر ٢٠٣٠ :

تعرفها (هناء عبد المنعم ، ٢٠٢١، ١٤) بأنها " التطوير المستمر للخطط والبرامج الدراسية ، والتنمية المهنية المستدامة للطلبة ، ورفع الكفايات اللازمة لهم ، وتمكينهم من متطلبات سوق العمل ."

وتعرفها (مني الدسوقي ، ٢٠٢١، ١١) بأنها " عملية مستمرة مخطط لها بصورة قابلة للتنفيذ من أجل الارتقاء بمستوى الأداء من خلال إكسابه المهارات اللازمة، وتزويده بالمعلومات وتنمية الاتجاهات الإيجابية لديه لتحسين مستوى التعليم ولتعلم، استجابة للمتغيرات وحاجات المجتمع ."

ومن خلال التعريفات السابقة ، وبما يتناسب مع طبيعة هذا البحث يعرف الباحث رؤية مصر ٢٠٣٠ علي أنها " رؤية تعليمية شاملة تسعى لإتاحة التعليم والتدريب للجميع بجودة عالية دون تمييز وفي إطار نظام مؤسسي

كفاء وعادل ومرن في التعليم بصفة عامة وفي التعليم الفني والصناعي بصفة خاصة، من أجل تنمية عادات العقل لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية تخصص أعمال الخرسانة من خلال مجموعة من المؤشرات الواضحة والمحددة".

• تكنولوجيا أعمال الخرسانة :

يشير (عادل أبو زيد ، ٢٠١٤ ، ١٢٣) أن تكنولوجيا أعمال الخرسانة " مادة ذات طبيعة تطبيقية يتميز محتواها بتطبيق النظريات والقوانين والمعايير والمواصفات في تصميم العناصر الإنشائية لكافة المنشآت التي تدوم أو تقاوم الأحمال في ضوء كافة التأثيرات الاستاتيكية والديناميكية وعلاقتها بكافة تأثيرات البيئة".

ويعرفها (شريف أبو المجد وآخرون ، ٢٠١٢ ، ٧) بأنها " مادة تعمل علي توسيع قدرات الطلاب العقلية وتنمية أساليب التفكير لديهم، وتتيح الفرص لهم لفهم وتفسير النظم الإنشائية بطريقة منظمة ومتابعة تساعد على تمثيل وشرح ووصف عالم المنشآت الخرسانية المحيط بنا مما يساهم في بناء شخصيتهم المعمارية".

كما تعرفها (المؤسسة العامة للتدريب المهني والتقني) بأنها " مادة يكتسب الطالب من خلالها أساسيات التحليل والتصميم الإنشائي المبسط للعناصر الإنشائية حتي يتمكن الطالب بعد التخرج في مجال أعمال الخرسانة من ممارسة عملة بشكل جيد وذلك لأن الخرسانة المسلحة من أكثر المباني شيوعاً في مجال التشييد والبناء".

ومن خلال التعريفات السابقة ، وبما يتناسب مع طبيعة هذا البحث يعرف الباحث يعرف الباحث تكنولوجيا أعمال الخرسانة بأنها " مادة يتم تدريسها داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية تخصص (أعمال الخرسانة) ، وهي تزود المتعلمين بالمعارف والمعلومات المرتبطة بالأسس العلمية والعناصر الأساسية لصناعة الفرغ الخرسانية ، وهي تساعد في اكساب المتعلمين لعادات العقل والمهارات العملية التكنولوجية بدرجة عالية من الاتقان ؛ حيث تساهم بشكل كبير في إعداد العامل الماهر والاهتمام بتدريسها يساهم بشكل أكثر فاعلية في تحقيق أهداف التخصص".

وسوف نتناول بالتفصيل الخطوات الاجرائية للبحث ؛ لإعداد قائمة بمؤشرات بعض عادات العقل لطلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية تخصص (أعمال الخرسانة) في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ وهي كالتالي :

• أولاً : الدراسة النظرية لعادات العقل :

لقد ميز الله تعالى الانسان عن باقي الكائنات الحية بالعقل ، وأمره في كافة الأديان بإعماله والتعود علي استخدامه وتسخير كافة وظائفه وقدراته لتحقيق الراحة والرفي للإنسان ، ويؤكد العديد من التربويين علي

أن المحصلة النهائية للتربية هي تنمية العقل ، وإن التعليم الذي تقدمته المدرسة مستول عن بناء عقول الطلاب ، وليس الهدف منه تحصيل المادة العلمية فقط ، بل لإعداد طلاب قادرين علي مواجهة تحديات هذا العصر .

• مفهوم عادات العقل :

يعرف كومبس (2003 , Coombs) عادات العقل بأنها: " مجموعة المعارف والمهارات التي تكتسبها الخلايا الدماغية من خلال الحواس وتؤدي إلى زيادة نشاطها والحكم على مدى فائدة المعلومات المكتسبة في المواقف المختلفة والمتنوعة".

ويعرفها (Maisto & Morris , 2005 - مايستو، موريس) " أن عادات العقل هي اكتساب خاليا الدماغ لمجموعة من الأسس المعرفية والتي تنتظم بمسارات منتظمة ومتناسقة داخل الدماغ والتي يتم توظيفها من قبل الفرد عند الاحتكاك مع البيئة الخارجية وعمل إعادة تشكيل لتلك المسارات على حسب متطلبات الفرد والاستراتيجيات التي تؤدي لنجاحه في المواقف المختلفة.

ويعرف (غازي صلاح ، ٢٠١٩ ، ٤٣) عادات العقل بأنها: " مجموعة من الأداءات المختلفة التي تدفع الطالب لاستخدام المهارات والعمليات لعقلية بصورة دائمة في جميع الأعمال المكلف بها ، عند مواجهة مشكلة ما ، أو قضية ما أو الرغبة في الحصول علي المعرفة ، والمداومة علي هذا النهج بفاعلية ، وهي تشمل العقل والوجدان والسلوك".

كما يعرفها (ضاري خميس ، ٢٠١٩ ، ٥٨) بأنها " انطباع النشاط الفكري عند الإنسان بطابع خاص يميزه عن غيره ، مثل عادة التفكير بأسلوب منطقي وهي دافع أو مهارة مكتسبان من أداء سلوك معين سواء أكان حركيا أم ذهنيا بطريقة آلية مع السرعة والاقتصاد في المجهود".

بينما يعرفها كل من (عاصم عبد المجيد ، هند سليم ، ٢١٠٩ ، ١١) بأنها " نمط من الأداء العقلي المتأثر باتجاهات وقيم وميول الفرد ويساعد الفرد علي تكوين نمط مميز من السلوك المعرفي والعقلي ، أثناء التفكير في حل مشكلة ما تواجه الفرد ، وذلك بالاعتماد علي التوظيف المميز للقدرات العقلية والاستفادة من الخبرة السابقة".

كما تعرفها (إيمان أحمد عبدالله ، ٢٠١٧ ، ١١٥) بأنها: " أنماط من السلوكيات الذكية التي تدير وتنظم العمليات العقلية ، وتتكون من خلال استجابة الفرد لأنماط معينة من المشكلات تحتاج إلى تفكير ، ومن ثم تحول هذه الاستجابات إلى عادات عقلية نتيجة ممارستها بشكل متكرر".

وبتحليل التعريفات السابقة لمفهوم عادات العقل يمكن استخلاص ما يلي :

◀ عادات العقل مجموعة من الأداءات المختلفة التي تدفع الطالب لاستخدام المهارات والعمليات العقلية بصورة دائمة في جميع الأعمال المكلف بها.

- ◀ هي مجموعة المعارف والمهارات التي تكتسبها الخلايا الدماغية من خلال الحواس وتؤدي إلى زيادة نشاطها.
- ◀ تساعد عادات العقل الطلاب في إعادة تشكيل مسارات الأسس المعرفية على حسب متطلبات الفرد والاستراتيجيات التي تؤدي لنجاحه في المواقف المختلفة.
- ◀ عادات العقل هي مزيج بين العقل والوجدان والسلوك .
- ◀ يؤدي تنمية عادات العقل إلى انطباع النشاط الفكري عند الإنسان بطابع خاص يميزه عن غيره .
- ◀ عادات العقل دافع أو مهارة مكتسبان من أداء سلوك معين سواء أكان حركيا أم ذهنيا بطريقة آلية مع السرعة والاقتصاد في المجهود .
- ◀ هي نمط من الأداء العقلي المتأثر باتجاهات وقيم وميول الفرد ويساعد الفرد على تكوين نمط مميز من السلوك المعرفي والعقلي .
- ◀ تتكون عادات العقل من خلال استجابة الفرد لأنماط معينة من المشكلات تحتاج إلى تفكير ، ومن ثم تتحول هذه الاستجابات إلى عادات عقلية نتيجة ممارستها بشكل متكرر.
- ◀ ويعرف الباحث عادات العقل بأنها " أنماط من السلوك الذكي تدير وتنظم وترتب العمليات العقلية للطالب داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية تخصص أعمال الخرسانة ، والتي تتكون من خلال استجابات الفرد لأنماط معينة من المشكلات تحتاج إلى تفكير وتأمل، هذه الاستجابات تتحول إلى عادات يمارسها الطالب داخل الفصل أو المعمل أو الورشة ، بفعل التدريب والتكرار تؤدي فيها المهارات الذهنية عند مواجهة المواقف المشكلات بسرعة ودقة والتي يتم تنميتها من خلال مجموعة من المؤشرات لكل عادة عقلية ، وهي تؤدي إلى انطباع النشاط الفكري عند الإنسان بطابع خاص يميزه عن غيره " .

• خصائص عادات العقل .

- ◀ تتميز عادات العقل بعدد من الخصائص والسمات التي تميز الأفراد الذين يمتلكونها ، والتي تجعل منهم مفكرين أكفاء وأفراد مؤهلين لمواجهة المواقف المختلفة ، وسوف يتم تناول تلك الخصائص بالشرح والتحليل كما يلي :

وأهم الخصائص المميزة والمصاحبة لعادات العقل كما أوردها (Costa & Kallick, 2005 – كوستا ، كاليك) هي :

- ◀ التقييم : ويتمثل في اختيار السلوك الفكري المناسب والأكثر ملائمة للتطبيق دون غيره من الأنماط الفكرية الأقل إنتاجا.
- ◀ وجود الرغبة والميل : وتتمثل في الشعور بالميل لتطبيق أنماط السلوك الفكري المتنوعة .
- ◀ الحساسية : ويكون ذلك عن طريق إدراك وجود الفرص والمواقف الملائمة للتفكير واختيار الأوقات المناسبة للتطبيق .

- ◀ امتلاك القدرة : وتتمثل في امتلاك المهارة الاساسية والقدرات التي يمكن عن طريقها تطبيق أنماط السلوك الفكري المتعددة .
- ◀ الالتزام والتعهد : ويتم عن طريق العمل علي تطوير الأداء الخاص بأنماط السلوك المختلفة التي تدعم عملية التفكير ذاتها .
- ◀ السياسة : هي اندماج العقلانية في جميع الأعمال والقرارات والممارسات ورفع مستواها ، وجعل ذلك سياسة عامة للمؤسسة لا ينبغي تخطيها .
- ◀ ولقد أتفق كل من (عاصم عبد المجيد ، هند سليم ، ٢١٠٩ ، ١١ : ١٢) ، (طارق نور الدين ، ٢٠١٨ ، ٤٧٩) ، (2007 ، Kestrel consulting - كسترال) أن الخصائص التي تتميز بها العادات العقلية هي :
 - ◀ القيمة : ويقصد بها القدرة على اختيار وتوظيف نماذج معينة من السلوك الإيجابي والذي يتسم بالعقلانية، والقدرة على توليد الأفكار وبدائل الحلول بصورة متوازنة. كما أن الأفراد ذوي عادات العقل المرتفعة تكون لديهم القدرة على توظيف الخبرات السابقة في المواقف الجديدة مما يحقق لهم الفاعلية المطلوبة .
 - ◀ الرغبة : ويراد بها الشعور الإيجابي نحو استعمال نموذج من نماذج السلوكيات الإيجابية والتي تتصف بالعقلانية والتي يفضل استخدامها وتوظيفها من أجل تحقيق أغراض محددة .
 - ◀ الحساسية : يقصد بها الاندماج مع المواقف المختلفة بما يتوافق مع مجموعة المهارات واستراتيجيات التفكير التي يمتلكها الفرد ويستطيع أن يوظفها ببارعة بشرط توافر القدرة لدى الفرد على الحكم ومتى يمكنه استخدام هذه المهارات
 - ◀ القدرة : لن يساعد أي قدر موجود من عادات العقل مثل النزعة أو القيمة أو الحساسية شخص ما ليست لديه القدرة على القيام بأنواع التفكير التي تحتاج أليها المشكلات ، حيث أنه يمكن للفرد تنمية قدرته ، وإعداد الفئات لترتيب الحقائق واستخدام الحجج المنطقية لإقناع الآخرين.
 - ◀ الالتزام : ويعني حرص الشخص علي تعلم المهارات والمعارف الجديدة باستمرار ، ويحرص هؤلاء الذين يلتزمون بالتفكير عل القيام بكل ما ينبغي القيام به لتحقيق الأهداف الفكرية .
 - ◀ ويرى الباحث من خلال الخصائص التي تم عرضها لعادات العقل أنه يبني عند المتعلم وخاصة في التعليم الصناعي المعماري القدرة علي انتقاء الأفكار وتفضيل نمط من السلوكيات الفكرية عن النمط الأخر ، ورغبته في تنفيذ ما توصل إليه ، وامتلاكه القدرة علي التعلم ويستخلص الباحث مجموعة من الخصائص بما يتوافق مع طبيعة هذا البحث كما يلي :
 - ◀ تساعد الطالب بصفة عامة وطالب التعليم الثانوي الصناعي المعماري بصفة خاصة في اختيار السلوك الفكري المناسب ، والذي يعطيه أفضل النتائج أثناء سير الموقف التدريسي .

- ◀ تنمي داخل الطالب الاحساس بالرغبة في تطبيق نمط معين من أنماط السلوك الفكري أثناء تنفيذ التمارين المختلفة داخل ورشة الفرص الخرسانية.
- ◀ تجعل الطالب قادراً علي امتلاك المهارات الاساسية والقدرات اللازمة التي يتمكن من خلالها تطبيق أنماط السلوك الفكري ، أثناء دراسة مادة تكنولوجيا أعمال الخرسانية .
- ◀ تجعل الطالب ملتزماً بتعلم المهارات ، والمعارف الجديدة باستمرار ، لتحقيق الأهداف الفكرية والاندماج في المواقف المختلفة بما يتوافق مع استراتيجيات تفكيره ، سواء كان داخل الفصل أو الورشة أو العمل .
- ◀ تساعد الطالب علي تطوير الأداء الخاص بأنماط السلوك التي تدعم عملية التفكير وذلك أثناء دراسة مادة تكنولوجيا أعمال الخرسانية .
- ◀ تساعد الطالب علي إدراك وجود فرص التعلم ، واختيار الطرق الملائمة للتفكير في ، والاقوات المناسبة للتطبيق العملي للمواقف التعليمية المختلفة .
- ◀ رفع مستوي العقلانية في جميع الأعمال والقرارات والممارسات ورفع مستواها لدي الطلاب بصفة عامة ، وطلاب التعليم الثانوي الصناعي المعماري بصفة خاصة .

• أهمية تنمية عادات العقل لدي طلاب التعليم الصناعي .

يُعد تنمية العادات العقلية هدفاً رئيساً من أهداف التربية والتعليم في التعليم الفني والصناعي ، ومن أجل ذلك يجب الاهتمام بتنميتها طوال الوقت من القائمين علي هذا النوع من التعليم ، والذي يعد قاطرة البناء كما تهدف رؤية مصر ٢٠٣٠ ، وحتى يتعود الطالب علي ممارسة العادة العقلية في مختلف المواقف والأمور ، وأن يمارس الطالب العادات العقلية مراراً وتكراراً حتي تصبح جزءاً من طبيعته وتساعد في تحقيق الأهداف داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية .

أشار (يوسف قطامي ، ٢٠٠٧ ، ٥) أن عادات العقل تتوافق مع البرامج التربوية التي تقوم علي فلسفة عامة وهي تعليم وتعلم أوسع وأكثر انتشاراً وشمولاً مدي الحياة ، كما تعتبر من المتغيرات المهمة التي لها علاقة بالأداء الأكاديمي لدي الطلاب في مراحل التعليم المختلفة لذلك أكدت العديد من الدراسات أهمية تعليم العادات العقلية وتقويمها حتي تصبح جزءاً من ذاتهم وبنيتهم العقلية .

ويؤكد (تيشمان ، 2000 ، Tishman 22) أن أهمية تنمية العادات العقلية يرجع إلى الاسباب الأربعة التالية:

- ◀ تنظر عادات العقل إلى الذكاء نظرة تركز على الشخصية، وتؤكد علي المواقف والعادات وصفات الشخصية، إضافة إلى المهارات المعرفية.

- ◀ تشتمل العادات العقلية علي نظرة إلى التفكير ولتعلم تضم عدداً من الأدوار المختلفة التي يؤديها العقل في المواقف الجديدة .
- ◀ تعترف عادات العقل بأهمية الحساسية التي تشكل سمة رئيسة من سمات السلوك الذكي .
- ◀ تشكل عادات العقل مجموعة من السلوكيات الفكرية التي تدعم الفكر النقدي والإبداعي ضمن المواضيع المدرسية وعبرها وما بعدها.
- ◀ ويرى (73:75، 2020، Astatin , others - أستاتين وآخرون) أن أهمية تنمية عادات العقل تكمن في :
 - ◀ أن عادات العقل تساعد المتعلم علي العمل لحل جميع المشكلات التي تواجهه أثناء الموقف التعليمي .
 - ◀ عادات العقل مهمة جداً بالنسبة للطلاب لأنها تساعدهم علي التساؤل وطرح المشكلات .
 - ◀ تنمية عادات العقل تساعد الطلاب علي الوصول إلي أعلى أداء ممكن في العملية التعليمية .
 - ◀ تساعد عادات العقل عل اكتساب المعرفة والمهارات العملية ، وتوضح لهم كيفية ممارسة التعلم .
 - ◀ وتشير المدرسة الأسترالية (Australian school Better, 2010) أن أهمية تنمية عادات العقل يتمثل في :
- ◀ الشعور بالثقة بالذات وعدم القلق ، والتفكير الإيجابي .
- ◀ تحمل مسئولية نتائج السلوك ، والتصرف بطريقة فعالة في معظم الأوقات
- ◀ الجهد والثبات لإنجاز المهام ، والسعي لبلوغ الأهداف المرجوة .
- ◀ تعويد الطالب علي استخدام قدراته العقلية في المواقف المختلفة .
- ◀ اكتساب الطلاب الشعور بأهميتهم واكتشاف قدراتهم الكامنة .
- ◀ وتحدد (غادة الحويطي، ٢٠١٨، ٧٤، ٧٥) أهمية تنمية عادات العقل لعدة أسباب وهي :
- ◀ تسهيل عملية تعلم المتعلمين وإثارة اهتمامهم بالعملية التعليمية .
- ◀ فهم المتعلم وأدراكه لعملية تعلمه .
- ◀ تساعد المتعلم علي تعديل العادات الغير مفيدة له وتحويلها إلي عادات منتجة ونافعة .
- ◀ تجعل المتعلم أكثر تركيزاً واستقلالية وتحملاً لمسئولية تعلمه .
- ◀ تعطي العادات العقلية للمتعلم خطة واضحة لتنمية جوانبه المعرفية، والمهارية، والوجدانية .
- ◀ تؤكد علي السلوكيات الفكرية التي تربط جميع المواد الدراسية، وبينها وبين الحياة اليومية .
- ◀ تمكن المتعلم من اتخاذ قرارات سليمة واصدار أحكام عادلة؛ عن طريق وضع ومراقبة وتحسين استراتيجيات تفكيره .

بينما تري (رضا جبر، ٢٠٢١، ٢٦٩) أن أهمية تنمية عادات العقل والتدريب عليها يرجع إلي :

- ◀ الالتزام بأداء المهام التي توكل إليهم؛ وبالتالي زيادة إقبالهم على التعليم، وتحسن أدائهم الأكاديمي .
- ◀ الاستماع لأراء الآخرين، واحترام أفكارهم، والتجاوب معهم .
- ◀ تعديل وجهات نظرهم، عندما تكون غير صحيحة.
- ◀ الاهتمام بجودة الأداء، والرغبة في جعل أعمالهم فعالة.
- ◀ توليد عدة بدائل لحل المشكلات، وعدم الاعتماد علي مدخل واحد للحل.
- ◀ البناء على الخبرات القديمة، أي ربط المعرفة الحديثة بالقديمة.
- ◀ الاستخدام الجيد للغة في توصيل الأفكار، والتعبير عنها بدقة.
- ◀ الاستمتاع بالتعلم، والسعي وراء حل المشكلات الصعبة.
- ◀ استخدام أكثر من وسيلة في جمع البيانات، وهذا ما تندي به الأساليب الحديثة في التعلم .

ويري كل من (Hart & Carriere، 2011- هارت، كارير) أهمية تنمية عادات العقل، لأنها تساعد الطلاب على التعاون داخل غرفة الدراسة، وتنمي لدي الطلاب القدرة علي الاستماع باهتمام لأراء الآخرين وتوظيفها في الموقف الدراسي، وتساعد على ضبط عملية التدريس للطلاب وامكاناتهم مع الموارد المتاحة في البيئة التعليمية، وتساعد مطور المناهج علي تطوير المناهج بطريقة تتناسب مع عادات العقل التي يتم تنميتها لدي الطلاب .

ومن ثم فإن إكساب الطلاب عادات العقل وتنميتها، يعد من الأهداف الرئيسية للمدارس الصناعية الفعالة في الألفية الثالثة، فعادات العقل هي خليط من العمليات المعرفية ومهارات التفكير والمواقف والتلميحات والتجارب الماضية والميول التي يمتلكها الطالب، ويمكن تنميتها من خلال مجموعة من استراتيجيات التعليم والتعلم بالإضافة ألي توفير مناخ إيجابي لإشاعتها بين الطلاب بحيث تصبح جزءا لا يتجزأ من عملية التعليم والتعلم والبنية المعرفية لكل طالب (عادل أبو زيد، ٢٠١٤: ١٢٢، ١٢٣) .

في ضوء ما سبق عرضه من أهمية تنمية عادات العقل، يمكن استخلاص مجموعة من النقاط التي تؤكد علي أهمية تنمية عادات العقل لدي طلاب التعليم الثانوي الصناعي المعماري كما يلي :

- ◀ تكمن أهمية تنمية عادات العقل والتدرب عليها هي جعل الطالب مبدعا، ومبتكرا، وخلاقا وخاصة طالب التعليم الثانوي الصناعي المعماري وذلك بسبب الطبيعة الخاصة التي يتميز بها هذا النوع من التعلم .
- ◀ تساعد عادات العقل علي تنمية التفكير ولأن التفكير خاصية إنسانية أختص الله عز وجل بها الإنسان عن غيره من المخلوقات، فعادات العقل

- تساعد الطالب علي أن يكون مرناً وأن يكون لديه حب الاستطلاع ، وأن يقوم باكتشاف المشكلات وطرحها وحلها ، وذلك أثناء دراسة المواد التكنولوجية داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية .
- ◀ تساعد عادات العقل الطالب علي أن يمتلك حسن التصرف في المواقف التعليمية المختلفة وكيفية التصرف فيها سواء داخل الفصل أو المعمل أو الورشة .
- ◀ استخدام أكثر من وسيلة في جمع البيانات ، وهذا ما تنادي به الأساليب الحديثة في التعليم ، ولذلك يسعى البحث الحالي إلي تصميم استراتيجيات تدريسية تساعد علي ذلك .
- ◀ يساعد تنمية العادات العقلية علي ربط جميع المواد الدراسية ببعضها البعض ، والتي يتم تدريسها داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية (المواد الثقافية والعلوم الأساسية ، المواد الفنية الثقافية ، المواد الفنية التكنولوجية ، التدريبات العملية .
- ◀ تساعد المتعلم علي الالتزام بالمهام التعليمية التي توكل إليهم من قبل معلم التعليم الثانوي الصناعي المعماري ، وبالتالي زيادة إقبالهم علي التعليم ، وتحسين أدائهم الأكاديمي .

• مراحل تكوين عادات العقل لدي طلاب التعليم الصناعي .

- بيئة التعليم الصناعي من البيئات الغنية بمصادرها التعليمية والتي تساعد علي تكون العادات العقلية لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية سواء كان ذلك داخل الفصل أو ورشة الضرم الخرسانية ، والعادات العقلية تمر بمجموعة من المراحل حتي تتبلور في عملية التفكير فتتحول من شيء مجرد إلي عادة عقلية مستعينا فيها العقل بالذاكرة حتي يتمكن من تخزينها واستدعاءها عند الحاجة إليها وهذا ما قد أكد عليه (ابراهيم الفقي ، ٢٠٠٨ ، ٧٤) حيث يوضح أن العادات العقلية تمر بعدة مراحل لتكوينها وهذه المراحل هي :
- ◀ التفكير : حيث يفكر الشخص في الشيء ، ويركز انتباهه عليه ، وذلك بسبب فضوله أو أهميته .
- ◀ التسجيل : بمجرد التفكير ، يتم ربط الموضوع بجميع الملفات التي هي من نفس النوع .
- ◀ التكرار : وفي هذه المرحلة يقرر الفرد أن يكرر نفس السلوك وبنفس الأحاسيس سواء كان إيجابياً أو سلبياً .
- ◀ التخزين : بالتكرار تصبح الفكرة أقوى فيخزنها العقل ويضعها أمام الفرد كلما واجه موقفاً من نفس النوع .
- ◀ العادات : بالمرور بالخطوات التالية يعتقد العقل البشري أن هذه العادة جزء هام من سلوكيات الفرد .



شكل (١) يوضح توليد الفكر للعادات .

كما يري كل من (إيمان عباس ، نور فيصل ، ٢٠١٥ ، ٤٥) أن العادات العقلية خلال تكوينها تمر بمرحلتين هما :

◀ المرحلة الأولى مرحلة التكوين : يتم فيها اكتساب العادة شيئاً فشيئاً ، أذ يكون الأداء متعشراً غير متقن ، ثم يتخلص الانسان من الحركات العشوائية ليصل بالعمل إلى الإتقان والكمال ، وعندها تتكون عند الطالب تلقائية وعفوية تجعله يؤدي العمل بشكل ألي .

◀ المرحلة الثانية مرحلة الاستقرار : هي مرحلة الاداء السهل الذي لا يستغرق بؤرة الشعور وهو دور الثبات والاستقرار ، أذ تصل فيه العادة إلى درجة تقف عندها وترجع اسباب استقرار العادة إلى النضج الذي وصلت إليه ، ونجد بعض العادات تصل في مرحلة الاستقرار إلى درجة الثبات .

ولقد بين (علي راشد ، ٢٠٠٦) أن مراحل تكوين العادات العقلية تتمثل في (توفير بيئة سريعة ومتجاوبة ، التعامل مع عادات العقل باعتبارها أهدافاً تربوية نسعي لتحقيقها ، توفير الوقت لمناسب لتعليم عادات العقل ، التأكيد علي متابعة مسار التعلم ، الغرس المتكرر لهذه العادات ، الاهتمام بالمناقشات ، التأكيد علي وقت التفكير ، توفير البيانات ، التعاطف) .

ولقد أشار (Lim & Selden ، 2009 ، 1577) أن عادات العقل تشتق من خاصيتان أساسيتان وهما (الفهم ، والتفكير) وأن استخدام عادات العقل يساعد علي سد الفجوة ما بين المناهج التي تدرس داخل المدرسة ، وما هو موجود في سوق العمل .

ومن ثم فإن إكساب الطالب عادات العقل من خلال مراحل علمية محددة ومدرسة يعد من الاهداف الرئيسية للمدارس الصناعية الفاعلة ، فعادات العقل هي خليط من العمليات المعرفية المهارات العملية التكنولوجية التي يجب الاهتمام بها والسعي وراء التأكد من تكوينها لدي طلاب التعليم الثانوي الصناعي المعماري لتحقيق الاهداف المنشودة .

ويري (2 ، 2006 ، Campbell ، كامبل) أن عادات العقل من سمات المتعلمين الناجحين والتي يجب تنميتها لديهم ، لأنها تشمل علي عدد لا

يحصي من سلوكيات التفكير الذكي ، والذي يساعد الطلاب علي حل المشكلات وتنظيم التعلم .

• دور المعلم في تنمية عادات العقل لدي طلاب التعليم الصناعي .

يري (lowery ، 1991 ، لوري) أن من الأسباب الرئيسية لفشل التعليم الرسمي هو أن المعلمين يبدؤون بالأمور التجريدية عبر اللغة بدلا من الفعل المادي الحقيقي ، وأن عادات العقل من خلال تقديمها كمراحل تتبعه تتفق مع مراحل النمو المعرفي لدي الطلاب ، وأن المعلمين الذين يستخدمون مع طلابهم عادات العقل يقومون باستخدام كل الفرص المتاحة أمامهم لتعليم هذه العادات .

وتعد العادات العقلية من الثوابت التربوية التي ينبغي التركيز على تنميتها وتحويلها إلي سلوك ومنهج في حياة الفرد ، ولأن عادات العقل يجب تعلمها في وقت مبكر في حياة الفرد ، وتعلمها يحتاج إلي مجموعة من العمليات المعرفية بدءاً من الانتباه ، والمعرفة ، التكرار ، والممارسة ، لذلك فهناك ضرورة لأن يفهم المعلمون معني عادات العقل ، والممارسات الخاصة بها ، بحيث يمكنهم مساعدة التلاميذ علي اكتساب هذه العادات ، وفي ضوء ما سبق تري (أماني محمد ، ٢٠١٧ ، ٢١ ، ٢٢) أن الدور الأساسي للمعلم في تنمية عادات العقل يتمثل فيما يلي :

- ◀ نظرا لضعف وقت الاهتمام بهذه العادات في مجتمعنا ، لذا يجب علي المعلم أن يهتم بتقديم وتحديد عادات العقل للطلاب وتعريفهم بها .
- ◀ تحديد العادات العقلية المستهدفة ، قد يكون من المفيد أن يركز المعلم علي مجموعة كبيرة من العادات دفعة واحدة ولكن من المنطقي أن تبدأ بتحديد عادة أو اثنتين ويدرب الطلاب عليها ، وإتقانها مع مرور الوقت .
- ◀ تحديد العمليات والمهارات التي ينبغي أن يمارسها الطلاب ووضعها في خطة أهدافه .
- ◀ تحديد نواتج التعلم ، ينبغي أن يحدد المعلم أنماط السلوك والعادات والأداءات التي يجب أن يمارسها الطالب في الموقف التعليمي بشكل واضح وصريح .
- ◀ تحديد المحتوى المعرفي للدرس ، وأن يقدم موضوعات المحتوى بشكل يثير الأسئلة والأفكار والتفسيرات والتي تكون موضع اهتمام لدي الطلاب .
- ◀ إعطاء الفرصة للمتعلمين لممارسة عادات العقل ، وتحويل التفكير إلي نتائج ملموسة يراها الطلاب .
- ◀ تقييم عادات العقل التي ينبغي تنميتها لإنجاز الأهداف التعليمية المحددة مسبقا من قبل المعلم .
- كما يري (علي محمد ، ٢٠١٥ ، ٢٦) أن المعلم يمكن أن يقوم بالأدوار التالية لتنمية عادات العقل لدي طلابه :

- ◀ مساعدة المتعلمين علي فهم عادات العقل لدي طلابه ، من خلال إدارة حلقة نقاش حول كل عادة ، ومشاركة المتعلمين ببعض النوادر الشخصية التي لها علاقة بعادات العقل .
- ◀ مساعدة المتعلمين علي تحديد وتطوير الاستراتيجيات المرتبطة بتنمية عادات معينة ، وتشجيع المتعلمين علي إيجاد أمثلة علي الاستراتيجيات التي ذكروها من واقع بيئتهم .
- ◀ تهيئة بيئة تعلم الطلاب والتي تشجع علي تنمية واستخدام عادات العقل .
- ◀ مزج عادات العقل بأنشطة الحياة اليومية والأنشطة الدراسية داخل الفصل الدراسي .
- بينما تحدد (نجاه فتحي ، ٢٠١٤ ، ٩٣ ، ٩٤) دور المعلم في تنمية وتعليم العادات العقلية للطلاب من خلال :
- ◀ العمل علي تأسيس نتائج تعليمية ؛ بحيث ينبغي وضع العادات والسلوكيات المتوقعة من قبل الطلاب في شكل واضح وصريح .
- ◀ تحديد المحتوى المعرفي الذي يثير اهتمام الطلاب ، والذي يوفر مسارا لإيجاد علاقة بين تجاربهم والمحتوي الذي سوف يدرسونه .
- ◀ تحديد المهارات والعمليات التي ينبغي ممارستها من قبل الطلاب .
- ◀ تحديد العادات العقلية التي ينبغي تنميتها لإنجاز الهدف .
- ◀ تحديد التطبيق العملي ، وأثاره الأسئلة ، وإعطاء المتعلمين الفرص لممارسة العادة العقلية .
- ◀ تقييم الأفعال والأقوال الدالة علي تلك العادات العقلية ، أو العمليات التي يهدف لتنميتها .
- ومن خلال العرض السابق يتضح دور المعلم في تنمية العادات العقلية لدي طلاب التعليم الثانوي الصناعي المعماري ، لأن عادات العقل من السلوكيات الضرورية التي ستنجح للطلاب التفاعل بنجاح داخل البيئة التعليمية ، والمعلم الذي يقوم بتنمية العادات العقلية لدي طلابه يساعدهم علي تنمية تفكيرهم وتنظيم المخزون المعرفي لديهم ، ومساعدتهم علي إدارة أفكارهم بفاعلية أثناء تدريس مادة تكنولوجيا أعمال الخرسانة اخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية ويستخلص الباحث مجموعة من النقاط والتي توضح دور المعلم في تنمية العادات العقلية لدي طلاب التعليم الثانوي الصناعي المعماري وهي :
- ◀ يجب علي معلم التعليم الصناعي أن يشرح لطلابه ماهية عادات العقل ، ومدى أهميتها بالنسبة لهم ومدى مساهمتها في رفع مستواهم المهاري .
- ◀ يجب علي معلم التعليم الصناعي أن يحدد العادات العقلية المراد تنميتها في كل موقف من المواقف التعليمية المختلفة وتحديد المؤشرات الخاصة بكل عادة ، وذلك أثناء تدريس مادة تكنولوجيا أعمال الخرسانة .
- ◀ أن يعطي المعلم الفرصة لطلابه لممارسة عادات العقل وتحويل التفكير إلي نتائج ملموسة يراها الطلاب سواء كان داخل الفصل أو العمل أو الورشة

- ◀ علي المعلم أن يقوم بتهيئة وتنظيم البيئة التعليمية داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية لتكون مساعدة في تنمية عادات العقل لدي الطلاب .
- ◀ العمل علي مزج عادات العقل بالأنشطة والتدريبات التي تتم داخل الفصل أو المعمل أو ورشة الفرم الخرسانية ، من أجل أن يتم تنمية عادات العقل ، والوصول إلي تحقيق الأهداف المنشودة من الموقف التعليمي .
- ◀ تقييم وتقويم الأفعال والأقوال والمؤشرات التي تدل علي تنمية عادات العقل لدي طلاب ، وذلك عن طريق اختبار المواقف ، أو مقياس عادات العقل .

• النموذج الشامل لعادات العقل [آرثر كوستا ، بينا كالكليك] .

- يري كل من كوستا وكالكليك إلي أن عادات العقل تشير إلي ، نزعة الفرد للتصرف بطريقة ذكية عند مواجهة مشكلة ما (costa & Kallick ، 2000 - كوستا وكالكليك) ، أو عندما تكون الإجابة أو الحل غير متوفر في بنيته المعرفية ، فإن عادات العقل تشير ضمنا إلي توظيف السلوك الذكي عندما لا يعرف الفرد الإجابة أو الحل المناسب ونتيجة لهذه الرؤية فقد قسما عادات العقل إلي ستة عشر عادة عقلية (costa & Kallick ، 2008) - كوستا وكالكليك (اعتمادا علي مجموعة من السلوكيات الذكية وهي كما يلي :
- ◀ المثابرة Persistence : وتعني مزاولة المهام التعليمية الصعبة والاصرار علي أدائها وعد الاستسلام حتي الوصول إلي الهدف المراد تحقيقه .
- ◀ التحكم دون التهور : Managing impulsivity : وتعني التفكير قبل الاقدام علي الفعل ، والقدرة علي وضع تصور للمهمة التي سيقوم الطالب بدراستها ، وتكوين رؤية عن المنتج المطلوب ، أو خطة العمل أو الهدف قبل البدء فيه .
- ◀ الاستماع بفهم وتعاطف : Listening with Understanding and Empathy : وتعني أن نعيش مؤقتا في حياة الآخرين دون تحيز وحسن الاصغاء لهم وإعادة صياغة أفكارهم وتصوراتهم .
- ◀ التفكير المرن : Flexibility Thinking : وتعني النظر إلي الافكار القديمة برؤية جديدة وخيال مبدع ، وطرح بدائل كثيرة عند طرح المشكلة .
- ◀ التفكير حول التفكير : Thinking Thinking : وتعني القدرة علي تحديد ما تعرفه وما لا تعرفه ، وتمثل في قدرة الفرد علي بناء الاستراتيجيات لاستحضار المعلومات التي يحتاجها ، والخطوات التي يسير عليها وتحديد الطرق والمسالك المسدودة التي شكلها لحل المشكلة .
- ◀ التفكير والتواصل بوضوح ودقة : Think and communicate clearly and concisely وتعني القدرة علي التواصل بلغة واضحة ومحددة وتدعيمها للوصول إلي تفكير فعال .
- ◀ الابداع - التخيل - الابتكار : Creativity - imagination - innovation : وتعني البحث عن الجدة والطلاقة وتقبل النقد بهدف تجويد العمل ، وايجاد الحلول للمشاكل بطريقة ابتكارية .

- ◀ التساؤل وطرح المشكلات : Questioning and posing problems: وتعني القدرة علي طرح الأسئلة أو المشكلات والعمل علي حلها ، وانتباه العقل ووعيه لما حوله من مثيرات أكثر تحديدا وأكثر تعمقا ، تنبها بالتناقضات والظواهر الموجودة في البيئة وأسبابها والتعرف عليها .
- ◀ الكفاح من أجل الدقة : The fight for accuracy: وتعني قدرة الطالب علي مراجعة العمل الذي يقوم به أثناء المهمة المكلف بها ، للتأكد من الوصول إلي المقاييس الموضوعية والتي يستخدمها كمعايير ومحكات .
- ◀ الاستعداد الدائم للتعلم المستمر : Constant readiness for continuous learning: وتعني تحفيز العقل علي طلب المعرفة بشكل دائم ومستمر ، والتعلم من الحياة وأحداثها واكتساب الخبرة والتجربة منها .
- ◀ الاستجابة بدهشة وتساؤل : Respond with amazement and question : وتعني القيام بالتفكير بدافع ذاتي وحب الاستطلاع والاعتماد علي الذات والاستقلالية .
- ◀ جمع البيانات باستخدام كافة الحواس : Collecting data using all the senses: وتعني اكتساب المعارف والخبرات من البيئة المحيطة بحواس منبتهة ، وربطها وجمعها في العقل ، وإيجاد حلول للمشكلات باستخدام كافة الحواس ، والقيام بالملاحظة ومعالجة البيانات والمعلومات .
- ◀ إيجاد الدعابة : Finding Humor: وتعني القدرة علي الترفيه عن النفس ، والميل إلي الهدوء والاستقرار والتلاعب بالألفاظ والساعدة باكتشاف التناقضات .
- ◀ التفكير التبادلي : Reciprocal thinking : وتعني القدرة علي فهم الآخرين والتعاون معهم والتفاهم والتضامن الانفعالي والقيادة ، وتدعيم الفرد لجهود الجماعة .
- ◀ تطبيق المعارف الماضية علي أوضاع جديد : Applying past knowledge to new situations: وتعني اكتساب الخبرات المتراكمة من نتائج تجارب الماضي، ومحاولة توظيف تلك النتائج للوصول إلي حلول للمشكلات الجديدة ، كما أن نتائج الخبرات الماضية يعتبر مصدر بيانات لدعم الآراء واعتماد نظريات تسهم في الإيضاح أو طرق لحل كل تحدٍ جديد، والقدرة على استخلاص المعنى من تجربة ما والسير بها ، قدما ومن ثم تطبيقها على وضع جديد .
- ◀ الاقدام علي المخاطر المتوقعة : Take Responsible Risks: وتعني القدرة علي كشف الغموض الذي يحيط بمشكلة ، وعادة ما يبدي الطالب سلوك المخاطرة حينما يشعب بالأمان وهو يستخلص أفكاره ويقدم علاقات جديدة ويشارك في أفكار أصيلة .
- ◀ وقد أشار كل من (Kallick & costa, 2009 : 14) إلي أنه يجب عدم تناول العادات الست عشر جميعها في برنامج واحد لتنميتها حتي تتاح الفرصة إظهار كل عادة بمفردها ، وأن تأخذ وقتها في التدريب عليها بحيث تصبح

جزءاً من سلوك الطالب وعادة لديه ، ويختار المعلم من هذه العادات ما يناسب طلابه أو ما يرى أنهم محتاجون ألية لتنميته .

وقد أتجه الباحث إلي اختيار تصنيف كوستا وكاليك لعادات العقل (واختيار بعض العادات من هذا التصنيف) لأعداد قائمة بمؤشرات بعض عادات العقل في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ من أجل تنمية بعض عادات العقل والمهارات العملية التكنولوجية للأسباب التالية :

◀ يعد هذا التصنيف من أكثر التصنيفات إقناعاً في شرح وتفسير عادات العقل ، وذلك لكونه يعتمد علي نتائج العديد من الدراسات والبحوث من غيره من التصنيفات الأخرى .

◀ يتضمن هذا التصنيف أغلب العادات العقلية التي قدمتها التصنيفات الأخرى ، ولكن بجودة أكثر .

◀ وفرة الأدبيات والبحوث التربوية التي تفسر عادات العقل وفق هذا التصنيف .

◀ لاعتبار كوستا وكاليك من أكثر الخبراء الذين اشتهروا بدراسة العقل ؛ حيث عمل علي فهم العقل واستثماره لتوليد عادات عقل تعود بالنفع علي الفرد .

◀ أنها مناسبة لجميع مكونات المنهج ، ويمكن ترجمتها إلي أهداف سلوكية وأعمال بسهولة ، وكذلك يمكن تطبيقها في جميع المستويات العمرية .

◀ إمكانية استخدام بعض هذه العادات في عملية التعلم ، أثناء تدريس مادة تكنولوجيا أعمال الخرسانة داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية .

◀ يمكن تسميتها وملاحظتها في أداء طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية أثناء تنفيذ أي من التمارين داخل ورشة الفرغ الخرسانية من خلال المؤشرات الخاصة بكل عادة .

• ثانياً : الدراسة النظرية لرؤية مصر ٢٠٣٠ :-

كثيراً ما يتردد مصطلح رؤية مصر ٢٠٣٠ وهذا المصطلح متسق دائماً مع مصطلح التنمية المستدامة ، والذي ترعاه الأمم المتحدة ، والذي يهدف إلي تحقيق أفضل مستويات المعيشة لجميع المجتمعات وفقاً للظروف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ، ولذلك كان لزاماً علي الدولة المصرية أن تنطلق في نفس الاتجاه ، ولذلك كان إعلان الدولة المصرية عن رؤيتها المستقبلية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة .

• ماهية رؤية مصر ٢٠٣٠ .

تمثل استراتيجية التنمية المستدامة : (رؤية مصر ٢٠٣٠) محطة أساسية في مسيرة التنمية الشاملة في مصر حيث تربط الحاضر بالمستقبل ، وتستلهم إنجازات الحضارة المصرية العريقة ، كما تمثل خارطة الطريق التي تستهدف تعظيم الاستفادة من المقومات والمزايا التنافسية ، وتعمل علي تنفيذ أحلام وتطلعات الشعب المصري في توفير حياة لائقة وكريمة ، وتعد أيضاً تجسيداً لروح دستور مصر الحديثة (رئاسة مجلس الوزراء).

تُعرف رؤية مصر ٢٠٣٠ بأنها " أجندة وطنية أُطلقت في فبراير ٢٠١٦ تعكس الخطة الاستراتيجية طويلة المدى للدولة لتحقيق مبادئ وأهداف التنمية المستدامة في كل المجالات، وتوطينها بأجهزة الدولة المصرية المختلفة. تستند رؤية مصر ٢٠٣٠ على مبادئ التنمية المستدامة الشاملة والتنمية الإقليمية المتوازنة " (متاح علي ، ١٠)

كما تعرفها (شيرين عيد ، ٢٠٢٠ ، ١٤٤) استراتيجية التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠ علي أنها " تطلعات الدولة وما تطمح لتحقيقه من تقدم في محور التعليم والتدريب خلال مجموعة من الأهداف الاستراتيجية الرئيسة للتعليم الجامعي ، بما تحتوى عليه من أهداف فرعية وبرامج تطوير، ومؤشرات قياس الأداء ، إضافة إلى البرامج التي تساعد في تحقيقها".

وتعرفها (هناء عبد المنعم ، ٢٠٢١ ، ١٤) بأنها " التطوير المستمر للخطط والبرامج الدراسية ، والتنمية المهنية المستدامة للطلبة ، ورفع الكفايات الأزمات لهم ، وتمكينهم من متطلبات سوق العمل".

ومن خلال التعريفات السابقة ، وبما يتناسب مع طبيعة هذا البحث يعرف الباحث رؤية مصر ٢٠٣٠ علي أنها " رؤية تعليمية شاملة تسعى لإتاحة التعليم والتدريب للجميع بجودة عالية دون تمييز وفي إطار نظام مؤسسي كفاء وعادل ومرن في التعليم بصفة عامة وفي التعليم الفني بصفة خاصة ، من أجل تنمية عادات العقل لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية تخصص " أعمال الخرسانة" من خلال مؤشرات محددة وواضحة".

• مؤشرات رؤية مصر ٢٠٣٠ .

إن من أبرز المؤشرات الأساسية لرؤية مصر ٢٠٣٠ كما حددها كل من (مني عباس ، ٢٠١٥ ، ٣٤) ، (محمد قرين ، ٢٠٠٨ ، ٤٥) .

◀ التنمية عملية مستمرة ومتصاعدة لطلاب المدرسة الثانوية الصناعية ، من حيث ظهور تجديديات لاحتياجات المجتمع وتزايدها .

◀ التنمية عملية مجتمعية ، يجب أن تساهم فيها كل فئات المجتمع بما فيهم طلاب المدرسة الثانوية الصناعية .

◀ أهمية إحداث تحولات هيكلية لعملية النمو الاقتصادي في مختلف الصناعات والحرف ، وهذه التحولات في الإطار السياسي والاجتماعي ، مثلما هي القدرة في التقنية والبناء المادي للقاعدة الانتاجية من المنتجات الصناعية .

◀ التنمية عملية واعية وليست عشوائية، محددة الغايات ، لذلك علي القائمين علي التعليم الفني والصناعي وضع استراتيجية طويلة المدى ذات أهداف مرحلية ، وخطط وبرامج قابلة للقياس، ومرن ويمكن التطوير بها وفق متطلبات المجتمع .

◀ زيادة متوسط إنتاجية طلاب المدرسة الثانوية الصناعية وهذا يمكن التعبير عنه بالمؤشر الاقتصادي المعروف " متوسط الدخل السنوي للفني" إذا ما أخذ بمعناه الصحيح .

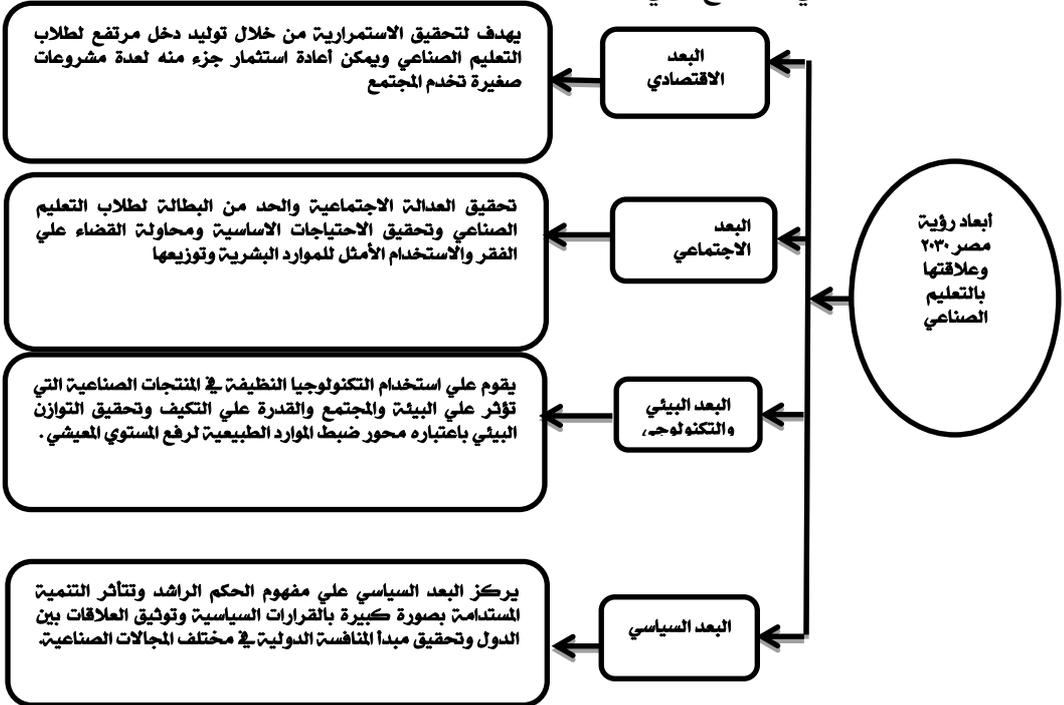
تحقيق تزايداً منتظماً في المشروعات الصناعية الصغيرة التي تقدم من خلال طلاب التعليم الصناعي عبر فترات زمنية طويلة مما يجعلها قادرة على الاستمرار .

إيجاد طاقة إنتاجية ذاتية ، وهذا يتطلب من عملية التنمية أن تبني قاعدة إنتاجية صلبة، وطاقة مجتمعية متجددة ، وأن تكون مرتكزات هذا البناء محلية وذاتية متنوعة ومتشابكة ومتكاملة ، علي أن يتوافر لهذه القاعدة التنظيم الاجتماعي السليم .

تزايد قدرات المجتمع الاجتماعي والسياسية والاقتصادية والتقنية ، بما يتوازن مع متوسط النمو النسبي المقارن في المجتمعات الأممية الأخرى .

• إبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ وعلاقتها بالتعليم الصناعي .

تقوم استراتيجية التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠ علي أربعة أبعاد رئيسية وهي : (البعد الاقتصادي ، والبعد الاجتماعي ، والبعد البيئي والتكنولوجي ، والبعد السياسي) وتسعي كل الجهات القائمة علي تنفيذ تلك الرؤية أن تتعاون في تلك الأبعاد الثلاثة من أجل أن تحقق الرؤية أهدافها بدقة والوصول بالمجتمع المصري مع حلول عام ٢٠٣٠ ألي مصاف الدول المتقدمة وسوف يتم عرض هذه الأبعاد بالشرح والتحليل كما هو مبين في الشكل التالي : (متاح علي ، ١١)



شكل (٢) يوضح أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠

• فلسفة رؤية مصر التعليمية ٢٠٣٠.

يري (محمد عاصم ، ٢٠٢٠ ، ١٣٣ : ١٣٥) أن مصر تولي أهمية كبيرة لتطوير وتعزيز التعليم ؛ من أجل بناء جيل واعد يمتلك ثقافات متنوعة ومرتكزة علي تعليم راسخ ، ولقد رسمت مصر من خلال رؤية ٢٠٣٠ انطلاقة جديدة إلي التميز والرقي في تطوير التعليم عبر شتي مراحلته ومختلف مناهجه واستراتيجياته وطرقته ولقد أشار أن فلسفة الرؤية التعليمية ٢٠٣٠ تنطلق من خلال مجموعه نقاط وهي :

◀ تطوير وبناء المناهج وفق فلسفة تربوية رائدة ثوابك مقتضيات العصر ، وتعمل علي أعداد المعلم وتطويره مهنيا بما يتناسب مع متطلبات معلم القرن الواحد والعشرين .

◀ تتسم رؤية مصر التعليمية ٢٠٣٠ في تطوير التعليم بالشمولية فالتعليم متاح لجميع أفراد المجتمع وبمختلف أعمارهم العمرية ، وكذلك التنوع في المناهج التعليمية وفق التطورات المعرفية والثورة التكنولوجية المتزايدة .
◀ تعمل رؤية مصر التعليمية ٢٠٣٠ علي زيادة العناية بتطوير التعليم ، منهجا ، ومعلما ، ومتعلما ، ومدرسة .

◀ تهتم رؤية مصر التعليمية ٢٠٣٠ علي جعل الطالب محور العملية التعليمية ، وصبت اهتمامها علي تنشئته تنشئة علمية سليمة .

◀ تولي رؤية مصر التعليمية ٢٠٣٠ اهتماما كبيرا باستراتيجيات وطرق التدريس الحديثة التي تجعل المتعلم محور العملية التعليمية ، وصقل شخصية وزرع الثقة وبناء روح الأبداع .

◀ تسعى رؤية مصر ٢٠٣٠ إلي بناء بيئة مدرسية محفزة ، وجاذبة ومرغبة للتعلم ، مرتبطة بمنظومة خدمات مساندة ومتكاملة .

وتعمل رؤية مصر التعليمية ٢٠٣٠ علي بناء التعليم بناءً شاملاً تعليمياً ، وثقافياً ، وصحياً أيضاً ، وإعادة هيكلة قطاع التعليم ، وصياغته صياغة حديثة ، وترتيب القواعد التنفيذية التي تحكم تطوير المناهج ، والتحاق المتعلمين بالسلك التعليمي ، وتنظيم عملية الأشراف التربوي

• الأهداف الاستراتيجية للتعليم الفني والتدريب حني عام ٢٠٣٠ : [مناج علي ، ٨]

- ◀ تمكين المتعلم والمتدرب من متطلبات سوق العمل .
- ◀ التطوير المستمر للخطط والبرامج الدراسية والتدريبية .
- ◀ تطوير منظومة التعليم الفني والتدريب ، وفقاً لاحتياجات خطة التنمية وسوق العمل .
- ◀ تفعيل قواعد الجودة والاعتماد المسيرة للمعايير العالمية .
- ◀ التنمية المهنية الشاملة والمستدامة المخططة للمعلمين والمدرسين .
- ◀ تفعيل العلاقة الديناميكية بين مخرجات التعليم ومتطلبات سوق العمل .

- ◀ توفير المدارس ومراكز التدريب الجاذبة بما يزيد الرغبة في الالتحاق ويحقق الانضباط .
- ◀ تحقيق الربط الفعال للمدارس ومراكز التدريب .
- ◀ تحسين النظرة المجتمعية للتعليم الفني والمهني بالمشاركة الفعالة مع المجتمع .
- ◀ تحسين وضع مصر في المؤشرات العالمية للتعليم الفني والتدريب .

• ثالثاً : الدراسة النظرية لتكنولوجيا أعمال الخرسانة :-

إن الغاية من إنشاء المدارس الثانوية الصناعية المعمارية هو إعداد العمالة الفنية الماهرة اللازمة لقطاعات التشييد والبناء وتأهيلها للمشاركة في دفع عجلة التنمية في قطاعات التشييد والبناء ، وإكسابها المفاهيم والمهارات العملية والتطبيقية والقيم المهنية، بحيث يتحقق التكامل العضوي بين النظرية والتطبيق في سوق العمل، لذا كان لها دوراً رئيسياً في النهضة المجتمعية عامة وقطاعات التشييد والبناء خاصة

ويلتحق الطلاب بالمدرسة الثانوية الصناعية المعمارية بعد إتمام المرحلة الإعدادية ، وتهدف هذه المدرسة إلى إعداد " الفني الماهر " وتثقيفه وتدريبه تدريباً متكاملاً في التخصصات المعمارية المختلفة ومنها تخصص " أعمال الخرسانة " ، ولكل تخصص من التخصصات أهداف تسعى المدرسة لتحقيقها ، وهي تنبثق من الأهداف العامة للتعليم الصناعي ، ومدة الدراسة بها ثلاث سنوات .

• نخصص أعمال الخرسانة [ماهينه ، إهدافه] .

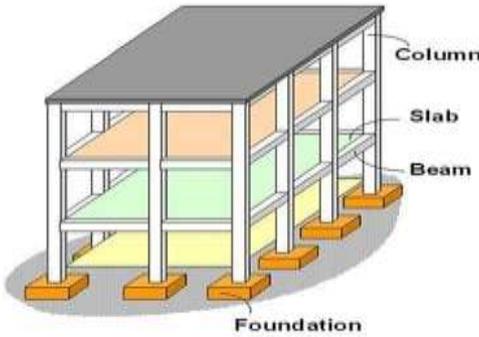
يعتبر تخصص أعمال الخرسانة من أهم التخصصات داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية ، حيث أن أعمال الخرسانة في المبني تعد هي العمود الفقري الذي يقوم عليه المبني من قواعد وميد وأعمدة وكمرات وأسقف ، وأعمال الخرسانة بشقيها سواء العديّة أو المسلحة في تطور دائم سواء في الخامات المستخدمة أو العدد والماكينات الحديثة التي تستخدم فهو أعمال الخرسانة لذلك فهو من التخصصات الحيوية داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية التي يجب الاهتمام بها وتطويرها بشكل دائم .

• ماهية نخصص أعمال الخرسانة:

تخصص أعمال الخرسانة هو ذلك التخصص الذي يهتم بإعداد الفرد القادر علي التعامل مع الخامات والمواد المختلفة المستخدمة في أعمال الخرسانة ، والتعرف علي العدد والأدوات اللازمة لأعمال الخرسانة، ويستطيع الطالب من خلال هذا التخصص امتلاك القدرة والمهارة التي تؤهله إلي ، التعامل مع أجزاء المنشأ الخرساني المختلفة مثل (القواعد ، والميد ، والأعمدة ، والكمرات ، والأسقف الخرسانية بمختلف أنواعها ، وحتى يصل

الطالب إلى المستوى الفني المطلوب يقوم بدراسة المناهج والمقررات الدراسية التي تتكون من شقين (الشق النظري ، والشق العملي) لاكتساب المهارات المختلفة لأعمال الخرسانة ، وتتضمن مناهج هذا التخصص العديد من الموضوعات المرتبطة بأعمال الخرسانة مثل:

- ◀ العدد والأدوات والخامات المستخدمة في أعمال الخرسانة .
- ◀ الطرق والأساليب المتبعة في تشييد المنشآت المعمارية .
- ◀ دراسة نظم الأنشاء المعماري المختلفة وأعمال الخرسانة العادية المسلحة صناعة الخرسانة والخرسانة سابقة التجهيز وأعمال الشدات و السقائل الخشبية والمعدنية ، بالإضافة إلى العديد من الموضوعات التي يري مصممي مناهج التعليم الصناعي المعماري أنها مناسبة لهذا التخصص.



شكل (٣) يوضح بعض الهياكل الخرسانية.

• أهداف تخصص أعمال الخرسانة:

- يهدف تخصص أعمال الخرسانة بالمدرسة الثانوية الصناعية المعمارية إلى إعداد القوى البشرية العاملة المدربة على مستوى من الكفاءة والمهارة وذلك من خلال العمل على إكساب الطلاب المهارات التالية:
- ◀ التعرف علي أنواع الخامات من حيث (مصادرها _ مميزاتها _ خواصها _ مجالات استعمالها)
- ◀ يلم بالعدد والمعدات والأجهزة الأساسية والمكملتة في تنفيذ مشروعات أعمال الخرسانة .
- ◀ يفسر الجوانب المشتركة بين كل من الخامات والمعدات وطرق التنفيذ .
- ◀ يتعرف علي العمليات الصناعية والأساسية في اعمال الخرسانة .
- ◀ دراسة الأساسيات الخاصة بأعمال الكهرباء .
- ◀ التعرف علي نظم الأنشاء التقليدية للمباني الخرسانية.
- ◀ دراسة التربة وأهميتها في عملية التأسيس .

- ◀ دراسة مراحل صناعة الخرسانة وشروط تنفيذها لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية .
- ◀ التعرف علي الأساسات العميقة بأنواعها وإدراك العلاقة بين نظام الأنشاء ونوع الأساس .
- ◀ الإلمام بأشكال العيوب بالمنشآت الخرسانية واحتمالات أسبابها .
- ◀ التعرف علي التربة ذات المشاكل وتقدير خطورتها في إنشاء المباني .

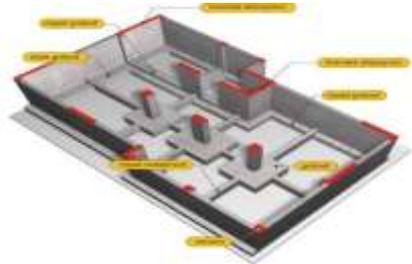
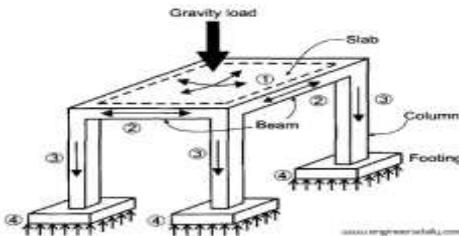
• مادة نكنولوجيا أعمال الخرسانة [ماهيئها، إهميئها، إهدافها] .

مادة نكنولوجيا أعمال الخرسانة هي مادة من هم المواد الدراسية التي يتم تدريسها في تخصص أعمال الخرسانة؛ حيث تسهم بدرجة كبيرة في إعداد العامل الماهر لذا فالاهتمام بتدريسها يسهم بشكل أكثر فاعلية في تحقيق أهداف هذا التخصص، وهي تمثل الجانب النظري للمواد التكنولوجية، كما تزود الطلاب بالمعارف والمعلومات المرتبطة بالأسس العلمية والعناصر الأساسية لصناعة الفرم الخرسانية، وهي تساعد علي اكتساب المهارات العملية التكنولوجية بدرجة عالية من الاتقان .

• ماهية مادة نكنولوجيا أعمال الخرسانة :

هي مائه يكتسب الطالب من خلالها أساسيات التحليل والتصميم الانشائي المبسط للعناصر الإنشائية حتي يتمكن الطالب بعد التخرج في مجال أعمال الخرسانة من ممارسة عملة بشكل جيد وذلك لأن الخرسانة المسلحة من أكثر المباني شيوعا في مجال التشيد والبناء .

هي مادة ذات طبيعة تطبيقية يتميز محتواها بتطبيق النظريات والقوانين والمعاير والمواصفات الانشائية للمبني، وهي مادة تعمل علي توسيع قدرات الطالب العقلية وتنمية أساليب التفكير لديهم، وتتيح الفرص لهم لفهم وتفسير النظم الانشائية الخرسانية، وهي تحتل مكانة كبيرة ومتميزة كمكون رئيسي في مناهج المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية في جميع مراحلها .



شكل (٤) يوضح مكونات الهياكل الخرسانية .

• أهمية مادة تكنولوجيا أعمال الخرسانة بالمدرسة الثانوية الصناعية المعمارية:

تعد مادة تكنولوجيا أعمال الخرسانة أحد المواد الدراسية التي يتم دراستها لطلاب تخصص أعمال الخرسانة وهي أحد المواد التكنولوجية التي ترتبط بالتدريبات العملية في الورش، فيما يقوم الطلاب بدراسة مادة تكنولوجيا أعمال الخرسانة من الناحية النظرية في القاعات والفصول الدراسية، ويقومون بتطبيقه عمليا داخل ورش أعمال الخرسانة داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية .

• أهداف مادة تكنولوجيا أعمال الخرسانة :

إن الهدف الرئيس لمادة تكنولوجيا أعمال الخرسانة ، هو إعداد جيل مثقف قادر علي خدمه البيئه والمجتمع في مجال أعمال الخرسانة ولديه القدرة علي الاستنتاج وحل المشكلات وإعداد التقارير حول الخامات والمواد المستخدمة في أعمال الخرسانة ، سواء أكانت هذه المواد مصنعة أو طبيعية وذلك للوصول بالبناء إلي درجه متميزة تبعا للتطور وتقدم الصناعات وما يطرأ عليها من تغير في النظم والأبحاث الفنية والمواد الجديدة حسب ظهورها في الأسواق العالمية ، و تنص الأهداف العامة لمادة تكنولوجيا أعمال الخرسانة كما حددتها الإدارة العامة للتعليم الصناعي علي ما يلي :

- ◀ التعرف علي جميع أنواع المواد والخامات والطرق المختلفة لأعمال الخرسانة من حيث مصادرها في الطبيعة وخواصها وطرق تخزينها وتجهيزها للعمل.
- ◀ الإلمام بالعدد والأدوات اليدوية المستعملة ودراسة مواصفاتها وأوجه استعمالها وصيانتها.
- ◀ تزويد الطالب بالمعلومات الأساسية التي يحتاج إليها من هذه المرحلة بهدف إعداده ليكون فنيا مثقفا متمكنا في تخصصه علميا وعمليا.
- ◀ التعرف علي القوانين والتشريعات المنظمة لأعمال المباني والمتصلة بأعمال الخرسانة.
- ◀ الإلمام بنظم الأنشاء للمباني الخرسانية .
- ◀ التعرف علي أعمال الصيانة الخاصة بالمبني.
- ◀ دراسة مراحل صناعة الخرسانة وشروط تنفيذها .
- ◀ يحدد أنواع الشدات الحديثة المستعملة في الإنشاء.

• خامسا :- وضع قائمة مبدئية بمؤشرات بعض عادات العقل لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية نخصص أعمال الخرسانة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ .

تم تحديد قائمة المؤشرات الخاصة ببعض عادات العقل من خلال إعداد قائمة بهذه المؤشرات والتي تتلاءم مع مادة تكنولوجيا أعمال الخرسانة بالمدرسة الثانوية الصناعية المعمارية وذلك وفقا للخطوات التالية :

• اختيار عادات العقل المطلوب صياغة مؤشراتنا :

يهدف البحث إلي إعداد قائمة بمؤشرات بعض عادات العقل لدي طلاب الصف الثاني الثانوي الصناعي المعماري تخصص (أعمال الخرسانة) ، لذا كان لزاما علي الباحث تحديد عادات العقل التي سوف يتم صياغة مؤشراتنا في هذا البحث ، وقد وقع اختيار الباحث علي تصنيف (آرثر كوستا ، وبيننا كاليك) والذي صنف العادات العقلية إلي ستة عشر عادة عقلية .

تم اختيار التصنيف الأمثل من خلال مراجعة التصنيفات المختلفة لعادات العقل ، وقد أتجه الباحث إلي اختيار تصنيف (كوستا وكاليك) : لأن هذا التصنيف من أكثر التصنيفات إقناعا في شرح وتفسير عادات العقل ، يتضمن هذا التصنيف أغلب عادات العقل التي قدمتها التصنيفات الأخرى ولكن بجودة أكثر ، وعلي الرغم من أهمية إكساب جميع عادات العقل للمتعلمين إلا أن التجارب أكدت أنه لا يمكن تنمية جميع العادات في برنامج واحد ، وأن بعض العادات تتجمع مع بعضها البعض بصورة طبيعية لذا يجب أن لا يحاول المعلمون تعليم العادات الستة عشر مرة واحدة .

وقد تم عمل استطلاع رأي لعادات العقل ، للاسترشاد بآراء الخبراء والمتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس ، وعلم النفس التربوي لتحديد بعض العادات التي سيتم صياغة مؤشراتنا ، وذلك لأبداء أراهم حول مدي ارتباط العادة بمقرر تكنولوجيا أعمال الخرسانة ، والمهارات التي يحتويها ، وخصائص طلاب التعليم الثانوي الصناعي المعماري . وقد مر هذا الاستطلاع بمجموعة من الخطوات وهي :

• تحديد الهدف من إعداد الاستطلاع وهو :

يهدف إعداد الاستطلاع إلي تحديد عادات العقل التي تتناسب مع طبيعة مادة تكنولوجيا أعمال الخرسانة ، والبيئة التعليمية داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية ، ومدي ارتباط العادة بالمهارات التي تحتويها مادة تكنولوجيا أعمال الخرسانة ، خصائص طلاب التعليم الثانوي الصناعي المعماري ، والطريقة التي تتم بها عملية التقويم .

• مكونات الاستطلاع :

يتكون الاستطلاع (١) من قائمة عادات العقل الستة عشر لآرثر كوستا وبيننا كاليك ، ويتضمن الاستطلاع أربع استجابات (بدرجة كبيرة ، بدرجة متوسطة ، بدرجة ضعيفة ، غير مرتبط) ، وتعريفا إجرائيا لكل عادة عقلية للاسترشاد به ، وتوصيف لمقرر تكنولوجيا أعمال الخرسانة للصف الثاني الثانوي الصناعي المعماري .

١ - ملحق رقم (١) استطلاع اختيار عادات العقل .

• ضبط الاستطلاع :

قد تم عرض الاستطلاع علي مجموعة من المحكمين (٢) بلغ عددهم (٢٠) محكم ، وبعد جمع الاستطلاع من المحكمين تمت مناقشة آراءهم وتحليلها ورصد استجاباتهم في كشوف التفريغ لحساب عدد مرات التكرار التي حصلت عليها كل عادة ، وكانت العادات التي تم اختيارها كما هو موضح بالجدول التالي :

جدول (١) يوضح عادات العقل التي تم اختيارها والنسبة المئوية لكل عادة

م	العادة	درجة التكرار	النسبة المئوية
١	الاستعداد الدائم للتعلم المستمر	٥٧	٩٥%
٢	التساؤل وتحديد المشكلات	٥٨	٩٦.٦%
٣	جمع البيانات باستخدام كافة الحواس	٥٧	٩٥%
٤	تطبيق المعارف السابقة علي مواقف جديدة	٦٠	١٠٠%

• صياغة قائمة مبدئية بمؤشرات عادات العقل التي نج اختيارها :

تم تحديد قائمة بمؤشرات بعض عادات العقل من خلال إعداد قائمة مبدئية (٣) بمؤشرات بعض عادات العقل التي تم اختيارها عن طريق الخبراء والمحكمين والتي تتلاءم مع تخصص أعمال الخرسانة بالمرسة الثانوية الصناعية المعمارية وذلك من خلال مراجعة بعض الأديبات والأبحاث التي تناولت تصنيفات العادات العقلية وطرق تنميتها وخصائصها ومراحل تكون عادات العقل ويمثل الإطار النظري للبحث بما تناوله من أديبات أحد المصادر الرئيسية في بناء قائمة مؤشرات بعض عادات العقل وقد استفاد الباحث من هذه المصادر في صياغة المؤشرات الخاصة بكل عادة عقلية من العادات الأربعة (الاستعداد الدائم للتعلم المستمر ، التساؤل وتحديد المشكلات ، جمع البيانات باستخدام كافة الحواس ، تطبيق المعارف السابقة علي أوضاع جديدة) ومن هذه الدراسات والأبحاث : (Marzano, 1992) ، (3 ، 2014 ، Lucas & Hanson ، 2003) ، (Goldenberg, Shteingold & Feurzeig ، 2010) ، (LIM ، 2000) ، (Elias & Kasl ، 2000) ، (Jensen ، 2000) ، (2008 ، Kallick & costa) ، (محمد بكر نوفل ، ٢٠٠٨) ، (يوسف قطامي ، ٢٠٠٧ ، ٥) ، (عادة الحويطي ، ٢٠١٨ ، ٧٤ ، ٧٥) ، (عاصم عبد المجيد ، هند سليم ، ٢٠١٩) .

وقد تم تصنيف القائمة بحيث تتكون من أربعة عادات رئيسية وتتضمن كل عادة مجموعة من المؤشرات التي تدل علي تنمية تلك العادات لدي طلاب المرسة الثانوية الصناعية المعمارية تخصص أعمال الخرسانة كما هو مبين في الجدول التالي :

٢ - ملحق رقم (٢) أسماء المحكمين علي اختيار عادات العقل

٣ - ملحق رقم (٣) قائمة مبدئية بمؤشرات بعض عادات العقل .

جدول (٢) يبين عدد المؤشرات الخاصة بكل عادة .

عدد المؤشرات	العادة	م
١١	الاستعداد الدائم للتعلم المستمر	١
١٠	التساؤل وتحديد المشكلات	٢
٩	جمع البيانات باستخدام كافة الحواس	٣
١٠	تطبيق المعارف السابقة على مواقف جديدة	٤

• خامساً :- استطلاع آراء الخبراء والمختصين .

بعد إعداد القائمة في صورتها المبدئية تم وضعها في صورة استطلاع رأي للوقوف على مدى صحة محتوياتها وعرضها على مجموعة من المحكمين والمختصين بلغ عددهم (١٨ محكماً) (٤) في المناهج وطرق التدريس وعلم النفس التربوي وذلك لأبداء الرأي فيها من حيث :

- ◀ مدى كفاية المؤشرات للعادة العقلية .
- ◀ مدى أهمية تنمية العادة لطلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية.
- ◀ مدى ارتباط المؤشرات بالعادة العقلية .
- ◀ مدى سلامة الصياغة اللغوية .

وذلك بوضع علامة (√) في الخانة التي تتفق مع رأي سيادتكم لسيادتكم مطلق الحرية في إضافة أو حذف أية أفكار أو نقاط علمية يراها السادة المحكمين .

• سادساً :- إجراء تعديلات القائمة في ضوء آراء الخبراء والمختصين .

بعد إجراء عملية التحكيم من قبل الخبراء والمختصين قام الباحث بتحليل آراءهم ومناقشتهم فيها للأخذ ببعض التعديلات وتوضيح بعض التعديلات الأخرى وكانت معظم التعديلات تدور حول صياغة المؤشرات الخاصة بكل عادة ، وإعادة ترتيب العادات العقلية وفقاً للترتيب المنطقي للعمليات العقلية وكانت نتائج التحكيم كما يلي :

- ◀ أكد ٨٢.٥% من المحكمين على كفاية المؤشرات لكل عادة عقلية .
- ◀ أكد ٨٨% من المحكمين على ارتباط المؤشرات بالعادة العقلية .
- ◀ أكد ٨٨% من المحكمين على أهمية تنمية العادات لطلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية .
- ◀ أكد ٨٢.٥% من المحكمين على دقة الصياغة اللغوية للمؤشرات .

وكانت بعض التعديلات كما يلي :

جدول (٣) يبين عادات العقل قبل وبعد إعادة ترتيبها

العادات قبل إعادة ترتيبها	العادات بعد إعادة ترتيبها
الاستعداد الدائم للتعلم المستمر	تطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة
التساؤل وتحديد المشكلات	التساؤل وتحديد المشكلات
جمع البيانات باستخدام كافة الحواس	الاستعداد الدائم للتعلم المستمر
تطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة	جمع البيانات باستخدام كافة الحواس

جدول (٤) يبين تعديل بعض مؤشرات عادات العقل

المؤشرات قبل تعديلها	المؤشرات بعد تعديلها
يتعلم كثيراً من التجربة ويستخدم الخبرات السابقة ليدعم أفكاره أثناء العمليات المهنية لتنفيذ الشدات الخشبية للأسقف .	يوظف الخبرات السابقة في دعم أفكاره أثناء العمليات المهنية لتنفيذ الشدات الخشبية .
طرح الأسئلة متنوعة للوصول إلى عدد من البدائل عند مواجهة مشكلة ما أثناء تنفيذ الفرم والشدات الخشبية	يطرح الأسئلة متنوعة للوصول إلى عدد من البدائل عند مواجهة مشكلة ما أثناء تنفيذ الفرم والشدات الخشبية
السعي الدائم لتحسين المستوى العمري والمهاري أثناء الدراسة داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية .	يقدم ابتكاراً بشكل مستمر يوضح نمو المستوى العمري والمهاري لديه في عمل الشدات الخشبية .

• سابقاً : استخلاص الصورة النهائية لقائمة مؤشرات بعض عادات العقل لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية تخصص أعمال الخرسانة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ .

في ضوء الملاحظات التي أبداها السادة المحكمون وبعد إجراء التعديلات اللازمة تمكن الباحث من التوصل إلى قائمة بمؤشرات بعض عادات العقل في صورتها النهائية (٥) وتتكون من (٤ عادات عقلية ، ٤٠ مؤشراً) تدل على تنمية تلك العادات لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية تخصص أعمال الخرسانة .

• ثامناً : مناقشة النتائج .

يلتزم البحث الحالي في عرضه للنتائج التي تم التوصل إليها الإجابة على السؤال الذي تم طرحه في البحث والذي يتمثل في الآتي : ما التصور المقترح لقائمة بمؤشرات بعض عادات العقل لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية تخصص أعمال الخرسانة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ ؟ وقد تطلب الإجابة عن هذا السؤال تحديد المؤشرات التي تدل على تنمية بعض عادات العقل لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية تخصص أعمال الخرسانة وذلك من خلال الإجراءات التالية :

◀ الاطلاع على المراجع العلمية والأدبيات المرتبطة بتصنيف عادات العقل وطرق تنمية هذه العادات لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية تخصص أعمال الخرسانة .

◀ التوصل إلى ماهيته عادات العقل وخصائصها ومراحل تكونها وأهميتها تنميتها لدي طلاب التعليم الثانوي الصناعي المعماري ودور المعلم في تنمية تلك العادات وعرض النموذج الشامل لعادات العقل لأثر كوستا وبيننا كاليك .

◀ دراسة رؤية مصر ٢٠٣٠ والتوصل إلى مفهومها ومؤشراتها وأبعادها وعلاقتها بالتعليم الصناعي ، ورؤية مصر التعليمية ٢٠٣٠ وفلسفتها وأهدافها .

◀ دراسة تكنولوجيا أعمال الخرسانة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ من خلال ، أهداف المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية وتحديد تخصصاتها ، وتحليل

° - ملحق رقم (٥) الصورة النهائية لقائمة المؤشرات .

- تخصص أعمال الخرسانة من حيث ماهيتها وأهدافه ، وتكنولوجيا أعمال الخرسانة من حيث ماهيتها وأهدافها وأهميتها .
- ◀ استخلاص قائمة مبدئية بمؤشرات بعض عادات العقل والتي سوف يتم من خلالها الحكم على مدى تنمية هذه العادات لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية تخصص أعمال الخرسانة .
 - ◀ ضبط القائمة المبدئية وذلك من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين والخبراء لاستطلاع آراءهم بغرض التوصل إلى الصورة النهائية للقائمة .
 - ◀ التوصل إلى قائمة نهائية بمؤشرات بعض عادات العقل اللازمة لتنمية تلك العادات لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية ، وبالنظر إلى نتائج البحث التي أكدت على أهمية تحديد المؤشرات الخاصة بكل عاده من عادات العقل وتضمين تلك العادات عند دراسة المواد التكنولوجية داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية وهذه العادات هي (الاستعداد الدائم للتعلم المستمر ، التساؤل وتحديد المشكلات ، جمع البيانات باستخدام كافة الحواس ، تطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة) ، لأن المحصلة النهائية للتربية هي تنمية العقل ولما لها من أثر كبير في طريقة تفكيرهم وأسلوبهم في التعامل مع المواقف المختلفة ، والتدريب عليها حتى تصبح جزء من طبيعتهم لكي تساعد في تحقيق الأهداف داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية تخصص أعمال الخرسانة .

• ناسأ :- نقديع النوصيان والمقترحات .

- في ضوء نتائج هذا البحث يضع الباحث مجموعة من التوصيات التي يمكن أن تساعد في الوصول بنتائج هذا البحث إلى التطبيق العملي وفيما يلي عرض لهذه التوصيات :
- ◀ الاهتمام بالأبحاث الخاصة بتنمية عادات العقل لدي طلاب التعليم الفني والصناعي ، ووضع مؤشرات خاصة بكل عادة من العادات الستة عشر وفق تصنيف (آرثر كوستا ، وبيننا كالليك) حتى تكون دليلاً للمعلم في تنمية عادات العقل لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية .
 - ◀ دمج عادات العقل بصفة عامة ، وبصفة خاصة (الاستعداد الدائم للتعلم المستمر ، التساؤل وتحديد المشكلات ، جمع البيانات باستخدام كافة الحواس ، تطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة) في مناهج المواد التكنولوجية التخصصية المعمارية .
 - ◀ عمل دورات تدريبية لمعلمي التعليم الصناعي وتزويدهم بكل ما يخص عادات العقل وكيفية تنميتها ومراحل تكونها ودور المعلمين في تنميتها أثناء تدريس المواد التكنولوجية داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية .
 - ◀ ضرورة الاهتمام بتنمية عادات العقل في جميع برامج الاعداد التخصصي بالتعليم الصناعي بصفة عامة ، وبصفة خاصة بالمدرسة الثانوية الصناعية المعمارية .

• المراجع :

• أول المراجع العربية :

- ١) ابراهيم الفقي (٢٠٠٨) : " قوة التفكير " ط١ ، القاهرة ، عالم الكتب ، ص٧٤ .
- ٢) إبراهيم صابر عبد الرحمن (٢٠٠٨) : " فاعلية بعض الأنشطة التعليمية في تنمية الاتجاه نحو تربية المواطنة لدى طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية وأثرها علي كل من تنمية المهارات العملية والتحصيـل الدراسي " (مج ١٤ ، ع ٤) ، (ص ٢٩٠) ، دراسات تربوية واجتماعية - كلية التربية - جامعة حلوان .
- ٣) ألبرت سيف حبيب وأخرون (٢٠١٤): "التعليم الفني في مصر(المشاكل والحلول)" اتحاد جمعيات التنمية الإدارية ، دار المنظومة ، (مج ٥١) ، (ع ١٤) ، ص ٥ .
- ٤) أماني محمد سعد الدين (٢٠١٧) : " استراتيجيات تدريسية مقترحة قائمة علي نموذج التسريع المعرفي لتنمية عادات العقل والتحصيـل في العلوم لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية " مجلة العلوم التربوية ، جامعة القاهرة ، مج ٢٥ ، ع ٣ .
- ٥) إيمان أحمد عبدالله (٢٠١٧) : " فاعلية بعض استراتيجيات التعلم المستند إلي الدماغ في تنمية بعض عادات العقل والكفاءة الذاتية الأكاديمية لدي طالبات الدبلوم العام في التربية " مجلة كلية التربية ، جامعة الأزهر ، ع ١٧٤ ، ص ١١٥ .
- ٦) إيمان عباس الخفاف ، نور فيصل التميمي (٢٠١٥) : " عادات العقل وعلاقتها بمستوي الأداء المهني لدي معلمات رياض الأطفال " ط١ ، عمان ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، ص ٤٥ .
- ٧) رجب السيد الميهي، جيهان أحمد محمود (٢٠٠٩) : " فاعلية تصميم مقترح لبيئة تعلم مادة الكيمياء منسجم مع الدماغ في تنمية عادات العقل والتحصيـل لدى طالب المرحلة الثانوية ذوي أساليب معالجة المعلومات المختلفة" . مجلة دراسات تربوية واجتماعية ، كلية التربية ، جامعة حلوان ، مج ١ ، ع ١٥ ، ص ٣٠٧ .
- ٨) رضا عبد الرازق جبر (٢٠٢١) : " فاعلية برنامج قائم على عادات العقل في تنمية مهارات اتخاذ القرار والدافعية العقلية لدى الطالب المعلم بكلية التربية " المجلة التربوية - جامعة سوهاج ، ع ٨٦ ، ص ٢٦٩ .
- ٩) شريف أبوالمجد ، وآخرون (٢٠١٢) : " تصدع المنشآت الخرسانية وطرق إصلاحها " ط١ ، القاهرة ، دار النشر للجامعات المصرية .
- ١٠) شيرين عيد مرسي (٢٠٢٠) : " التوأمة الجامعية: كمدخل لتحقيق أهداف استراتيجية التنمية المستدامة ٢٠٣٠ رؤية مصر " مجلة كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ع ٤٤ ، ص ١٤٤ .
- ١١) ضاري خميس العبادي (٢٠١٩) : " سيكولوجية عادات العقل والسلوكيات الذكوية (ال تعود العقلي)" ط١ ، بغداد ، مكتب اليمامة للطبع والنشر ، ص ٥٨ .
- ١٢) طارق نور الدين محمد (٢٠١٨) : " عادات العقل ، الدافعية الذاتية ، التخصص الدراسي والجنس كمتغيرات تنبؤيه لكفاءة التعلم الإيجابية لدي طلاب جامعة سوهاج " المجلة التربوية ، جامعة سوهاج ، ع ٥٢ ، ص ٤٧٩ .
- ١٣) عادل حسين أبو زيد (٢٠١٤) : " فاعلية التدريس باستراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية تحصيل الخرسانة وحساب الإنشاءات و بعض عادات العقل و الاتجاه نحو المادة لدي طلاب المدارس الثانوية الصناعية المعمارية" رابطة التربويين العرب ، ع ٥٣ ، ص ١٢٢ ، ١٢٣ .

- (١٤) عاصم عبد المجيد كامل ، هند سليم محمد (٢٠١٩) : " مقياس عادات العقل " ط١ ، القاهرة ، عالم الكتب ، ص ١١ .
- (١٥) عبدالله ابراهيم حجات (٢٠٠٩) : " عادات العقل والفاعلية الذاتية " ط١ ، الاردن ، دار جليس الزمان للنشر والتوزيع ، ص ٥ .
- (١٦) علي محمد الغريب (٢٠١٥) : " فاعلية برنامج قائم علي التعلم المتميز في تدريس الرياضيات لتنمية بعض عادات العقل لدي تلاميذ المرحلة الاعدادية " مجلة بربويات الرياضيات ، مج ١٨ ، ع ٢٤ ، ص ٢٦ .
- (١٧) علي محي الدين راشد (٢٠٠٦) : " إثراء بيئة التعلم " ط١ ، دار الفكر العربي ، عمان الأردن ، ص ص ٣٢ : ٣٧ .
- (١٨) غادة حمود الحويطي (٢٠١٨) : " عادات العقل وكيفية تنميتها " ط١ ، القاهرة ، عالم الكتب ، ص ص ٧٤ ، ٧٥ .
- (١٩) غازي صلاح هليل (٢٠١٩) : " أثر برنامج تدريبي مستند الي عادات العقل في تنمية التفكير الابتكاري وفهم طبيعة المسعي العلمي والاتجاه نحو هذه العادات لدي الطلاب معلمي العلوم بجامعة أم القرى " مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية ، جامعة أم القرى ، مج ١٠ ، ع ٢ ، ص ٤٣ .
- (٢٠) محمد الأمين قرين (٢٠٠٨) : " المؤشرات البيئية للتنمية المستدامة " بحث مقدم إلي مؤتمر التنمية المستدامة ، جامعة سبها ، ليبيا .
- (٢١) مني حلمي عباس (٢٠١٥) : " التداخل بين أبعاد التنمية المستدامة والفقر " المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، ١٤ ، ص ٣٤ .
- (٢٢) مني محمد الدسوقي (٢٠٢١) : " برنامج مقترح للمشروعات الصناعية الصغيرة لتنمية بعض مهارات ريادة الأعمال لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية في ضوء التنمية المهنية المستدامة " المجلة التربوية ، كلية التربية ، جامعة سوهاج ، العدد (٩١) .
- (٢٣) المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني (٢٠١٠) : " إنشاءات خرسانية " ، الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج - المملكة العربية السعودية .
- (٢٤) المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني (٢٠٢٠) : " إنشاءات خرسانية " ، الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج - المملكة العربية السعودية .
- (٢٥) نجاة فتحى سعيد (٢٠١٤) : " برنامج لتنمية بعض عادات العقل وأثره علي بعض مهارات السلوك الاجتماعي لدي الأطفال ضعاف السمع الدمجين " رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية رياض الأطفال ، جامعة القاهرة .
- (٢٦) هناء عبد المنعم عطية (٢٠٢١) : " الإشراف التربوي كمدخل لتطوير كفايات الطالبة المعلمة بكليات التربية للطفولة المبكرة وأقسام الطفولة بكليات التربية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ " المجلة العلمية لكلية رياض الأطفال ، جامعة بورسعيد ، ٨٤ ، ص ١٤ .
- (٢٧) وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني (٢٠١٩) : " الإدارة العامة للتعليم الصناعي ، قطاع التعليم الفني ، التخصصات بالمدرسة الثانوية الصناعية المعمارية .
- (٢٨) وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني (٢٠٢٠) : " الإدارة العامة للتعليم الصناعي ، قطاع التعليم الفني ، الخطط الدراسية لتخصصات المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية .
- (٢٩) يوسف قطامي (٢٠٠٧) : " ثلاثون عادة عقلية " مركز ديونو لتعليم التفكير ، عمان ، الأردن ، ص ٥ .

- ٣٠) محمد بكر نوفل (٢٠٠٨) " تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل". الأردن، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع ص ٦٧.
- ٣١) يوسف قطامي (٢٠٠٧): " ثلاثون عادة عقلية " مركز دبيونو لتعليم التفكير، عمان، الأردن، ص ٥.
- ٣٢) غادة حمود الحويطي (٢٠١٨): " عادات العقل وكيفية تنميتها " ط١، القاهرة، عالم الكتب، ص ص ٧٤، ٧٥.
- ٣٣) عاصم عبد المجيد كامل، هند سليم محمد (٢٠١٩): " مقياس عادات العقل " ط١، القاهرة، عالم الكتب، ص ١١.

• ثانياً المراجع الأجنبية :

- 1) Elliot, A (2007) : **Advances in Motivation and Achievement** ", London، Ally , Bacon .
- 2) Rott A (2004):" **All students can learn All students can succeed**" .
- 3) Goldenber j , R(1996):"**habits of mind as organizing for the curriculum** "journal of education ,vol (178)issue ip13-22.
- 4) Marazaon ,R.j.(1998) :"**Different kind of classroom : teaching with dimensions of learning alexandria, va** " association for supervision and curriculum deveipment.
- 5) Beyer,B.(2003):" improving students thinkin " the clearing house.
- 6) Campbell, J. (2006). **Theorising habits of mind as a framework for learning**. Computer and Mathematics Science, 6, 102-109.
- 7) <https://cobinet.gov.eg> . At Available (8/8/2022).
- 8) <https://manshurat.org/nod/13707> . At Available (30/7/2022).
- 9) <http://www.soutalomma.com>. At Available (5/8/2022).
- 10) <https://mped.gov.eg/EgyptVision>. At Available (30/5/2022).
- 11) <https://www.marefa.org/٢٠٣٠> . At Available (31/5/2022)
- 12) Costa, A. L. & Garmston, R. (1985). **Supervision for Intelligen**
- 13) Leikin, R. (2007, February). **Habits of mind associated with advanced mathematical thinking and solution spaces of mathematical tasks**. In the proceedings of the Fifth Conference of the European Society for Research in Mathematics Education (pp. 2330-2339).
- 14) Coombs, C. P. (2003). **Developing Reflective Habits of Mind**. Values and ethics in Educational Administration, 1(4), n4.
- 15) Morris, C. G. & Maisto, A. A. (2005). Understanding psychology. Prentice Hall.
- 16) Costa, A., & Kallick, B. (2005). Habits of mind. Hawker Brownlow.
- 17) Kestrel consulting (2007) : **studies mind of habits case maps Thinking**. www.thinking.co.uk.
- 18) Tishman, S. (2000). **Why Teach Habits Of Mind?** In Costa, A. and Kallick, B (Eds.) **Discovering and Exploring Habits of Mind**.

- Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development
- 19) Astatin, H., Mayasari, T., Huriawati, F., & Oi, R. (2020). **Vocational High School Students' Habits of Mind In Physics Material Through Discovery Learning Models**. JIPF (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika), 5(2), 73-81.
 - 20) Better school Australian (2010) : **Habit of mind** ,(on – line) www. Users .big pond . com .
 - 21) Hart, L. C., & Carriere, J. (2011). **Developing the habits of mind for a successful lesson study community**. In Lesson study research and practice in mathematics education (pp. 27-38). Springer, Dordrecht.
 - 22) Costa, A. L., & Kallick, B. (2000). **Discovering and exploring habits of mind**. Explorations in Teacher Education, 36.
 - 23) Costa, A. L., & Kallick, B. (Eds.). (2008). Learning and leading with habits of mind: 16 essential characteristics for success. ASCD.
 - 24) Costa, A. L., & Kallick, B. (2009). **Habits of mind across the curriculum: Practical and creative strategies for teachers**. ASCD.
 - 25) Lim, K. H., & Selden, A. (2009). **Mathematical habits of mind. In Proceedings of the thirty-first annual Meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education** (pp. 1576-1583).
 - 26) Campbell, J. (2006). **Theorising habits of mind as a framework for learning**. Computer and Mathematics Science, 6, 102-109.
 - 27) lowery , l. (1991) . **the biological basis for thinking** . In A costa (ed) Developing minds : resource book for teaching thinking (Re.ed , vol .1 pp 108 : 117).
 - 28) Marzano, R. J., Pickering, D., Arredondo, D. E., Blackburn, G. J., Brandt, R. S., & Moffett, C. A. (1992). **Dimensions of learning**. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
 - 29) Lucas, B., & Hanson, J. (2014). **Thinking like an engineer: using engineering habits of mind to redesign engineering education for global competitiveness**. In SEFI Annual Conference: The attractiveness of Engineering.
 - 30) Goldenberg, E. P., Shteingold, N., & Feurzeig, N. (2003). **Mathematical habits of mind for young children**. Teaching mathematics through problem solving: Prekindergarten-Grade, 6, 51-61.
 - 31) Lim, K. (2010). **A Collection of Lists of Mathematical Habits of Mind**.

- 32) Kasl, E. & Elias, D. (2000). **Creating new habits of mind in small groups**. Learning as transformation: Critical perspectives on a theory in progress, 229-252.
- 33) Jensen, G. M. (2000). **Habits of mind**: student transition toward virtuous practice. Journal of Physical Therapy Education, 14(3), 42.
- 34) Costa, A. L., & Kallick, B. (Eds.). (2008). Learning and leading with habits of mind: 16 essential characteristics for success. ASCD.

