



# البحث السادس

قائمة مقترحة بمنطلبات سوق العمل اللازمة لإعداد  
طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية نخصص أعمال  
النشيطيات

## إعداد:

**أ. مصطفى مرسي عبدالجواد مرسي**

باحث ماجستير مناهج وطرق تدريس التعليم الصناعي  
تخصص صناعات معمارية كلية التربية جامعة حلوان

**أ.د/ إبراهيم صابر عبد الرحمن**      **م.د/ علاء الدين بسري الشرقاوي**

أستاذ المناهج وطرق التدريس      مدرس المناهج وطرق التدريس  
كلية التربية جامعة حلوان      كلية التربية جامعة حلوان





## قائمة مقترحة بمتطلبات سوق العمل اللازمة لإعداد طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية نخصص أعمال النشطيات

أ. مصطفى مرسى عبدالجواد مرسى

باحث ماجستير مناهج وطرق تدريس التعليم الصناعي تخصص صناعات معمارية كلية التربية جامعة حلوان

أ.د/ إبراهيم صابر عبد الرحمن م.د/ علاء الدين بسري الشراوي

مدرس المناهج وطرق التدريس كلية التربية جامعة حلوان

أستاذ المناهج وطرق التدريس كلية التربية جامعة حلوان

### • المسنخلص:

هدف البحث للتوصل إلى قائمة بمتطلبات سوق العمل اللازمة لإعداد فني النشطيات بالمدرسة الثانوية المعمارية تخصص أعمال النشطيات، وبناءً عليه قام الباحث بدراسة وتحليل الأدبيات والبحوث التربوية المرتبطة بمجال سوق العمل وتخصص أعمال النشطيات، وقام الباحث بتحليل سوق العمل عن طريق الزيارات الميدانية لمواقع العمل والشركات التي تعمل في مجال النشطيات وملاحظة العمال، وقام الباحث أيضا بتحليل محتوى تكنولوجيا النشطيات للصف الثاني الثانوي الصناعي المعماري، وفي النهاية توصل البحث إلى قائمة بمتطلبات سوق العمل بعد عرضها على مجموعة من المحكمين والخبراء، وبالنظر إلى نتائج البحث بقائمة متطلبات سوق العمل بمجال النشطيات يتضح لنا أنها أكدت على الخامات والعدد الحديثة المرتبطة بأعمال النشطيات بالمدرسة الثانوية الصناعية المعمارية، والتي قد تسهم في تطوير منهج تكنولوجيا النشطيات بالمدرسة الثانوية الصناعية المعمارية، وذلك في ضوء متطلبات سوق العمل من خامات وعدد وأدوات حديثة. وفي ضوء ذلك يوصي الباحث بضرورة الإفادة بنتائج البحث في العمل على وضع قائمة بمتطلبات سوق العمل لطلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية.

الكلمات المفتاحية: سوق العمل، تخصص أعمال النشطيات.

*A proposed list of labor market requirements necessary to prepare students at the Industrial Architectural Secondary School, specializing in finishing works.*

*Mostafa Morsy Abd El Gawad Morsy. Prof. Ibrahim saber & Prof. Aladdin yousry*

### Abstract:

*The aim of the research is to reach a list of the labor market requirements necessary to prepare the finishing technician at the architectural secondary school, specializing in finishing works, The researcher analyzed the labor market through field visits to work sites and companies that work in the field of finishing and observing workers. Looking at the results of the research in the list of labor market requirements in the field of finishes, it is clear to us that they emphasized the raw materials and the modern number associated with the finishing work at the Architectural Industrial Secondary School, which may contribute to the development of the finishing technology curriculum in the Architectural Industrial Secondary School, in light of the labor market requirements of raw materials, numbers and modern tools. A list of labor market requirements for students at the Architectural Industrial High School.*

*Key words : Labor market, specializing in finishing works.*

## • المقدمة :

يعد التعليم الثانوي الصناعي أحد أنواع التعليم الفني وأساسا من الأسس الدينامية لتطوير المجتمع وأداته لإعداد القوي العاملة المدربة اللازمة لاحتياجاته الحالية والمستقبلية، وهو تعليم يركز على الإعداد الأكاديمي والتدريب المهني، وغايته إعداد وتأهيل القوي البشرية المدربة التي تحقق التطوير في مجال الصناعة، لذا فهو يشكل دعامة هائلة من دعائم المنظومة التعليمية، ويعد ركيزة أساسية في التنمية الشاملة، فهو الأداة الفعالة لتنمية قدرات الافراد علي تحمل أعباء التنمية في مجالاتها الإنتاجية (إيناس إبراهيم، وآخرون، ٢٠١٧ : ٢٠٧).

والتعليم الثانوي الصناعي شعبة العمارة أحد فروع التعليم الثانوي الصناعي، والذي يهدف إلي إعداد أجيال فنية مثقفة تغذي سوق العمل في الداخل والخارج، ويكون لها القدرة علي مسايرة تقنيات العصر الحديث من اختراعات وإبتكارات متلاحقة في خدمة البشرية، وأصبح التعليم الصناعي شعبة العمارة ذات طابعا مميزا للحياة في كل مجتمع متقدم، كذلك في المجتمعات التي تسعى إلي تحقيق معدلات تنمية عالية في المهارات والمهام المطلوبة لسوق العمل عن طريق تطوير المناهج الدراسية والاهتمام بالتدريب العملي والمهارات الفنية (السيد محمد، سمية حلمي، ٢٠١٥ : ١).

وقد فرضت الثورة العلمية التكنولوجية وتحدياتها في هذا العصر الحديث بمتغيراته المعلوماتية، والتكنولوجية، والسياسية والإقتصادية، والإجتماعية بصفة عامة، وفي مجال التشييد والبناء بصفة خاصة إنعكاسات، وتأثيرات واضحة، وتغيرات جذرية في مطالب إعداد العامل الفني، وطموحاته التعليمية والمهنية، وايضا في هيكل المهن والعمالة في مجال التشييد والبناء عامة ومجال التشطيبات خاصة، وبنيتها نحو المزيد من الطلب علي القوي العاملة الماهرة المتقنة من الفنيين والمتخصصين لمقابلة هذه التطورات في سوق العمل المعماري، وهذه التغيرات المطرده تفرض علي مؤسسات إعداد العمالة الفنية في مجال التشطيبات تحديات كبيرة تتمثل في إعداد إنسان له قدره علي التكيف مع متطلبات مجتمع المعرفة وسهولة التعامل مع تكنولوجيا التشطيبات الحديثة بمستوي جودة عالمي تقاس مخرجاته في ضوء التطورات العالمية.

وقد شهدت السنوات الماضية طفرة هائلة في ظهور التطورات التكنولوجية الخاصة بمجال التشييد والبناء بصفة عامة وفي مجال التشطيبات بصفة خاصة، ولقد تأثرت كل عناصر منظومة إعداد العامل الفني الماهر علي إختلاف مستوياتها في العديد من الدول بهذة التكنولوجيات، مما أدى إلي تغيير واجبات ومهام العامل الفني في مهن جديدة وأدوار جديدة تواكب التطورات التكنولوجية بسوق العمل. ولقد تأثرت المناهج المواد التكنولوجية داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية بظهور التطورات التكنولوجية

بسوق العمل، والتي تتمثل في نظم إنشاءات حديثة وما يصاحبها من مواد وعمليات جديدة، وأساليب تكنولوجيا حديثة تستخدم في تشطيب المنشآت المعمارية، وهذا الأمر أدي إلي وجود فجوة كبيرة بين التطورات التكنولوجية بسوق العمل وما يدرسه الطالب داخل المدارس الثانوية الصناعية المعمارية.

وتعد مقررات تكنولوجيا التشطيبات بالمدرسة الثانوية الصناعية المعمارية من أهم المقررات التي تحتاج إلي تطوير دائم ومستمر وذلك لمواكبة التطورات التكنولوجية بسوق العمل، حيث أن تكنولوجيا التشطيبات تتضمن الصورة النهائية للمبني من حيث (الحوائط، والوجهات الخارجية، والارضيات، والاسقف، والسلالم، Land scape)، وتشمل مقررات تكنولوجيا التشطيبات علي الخامات والعدد والأدوات والعمليات التكنولوجية.

وبناء علي ماتقدم أوصت العديد من الدراسات مثل دراسة (إبراهيم صابر، ٢٠١٠)، ودراسة (عادل أبوزيد، ٢٠١٠)، ودراسة (عادل أبوزيد، ٢٠٠٦) بالإرتقاء بالتعليم الثانوي الصناعي تخصص عمارة، ولابد أن يتجاوز هذا الإرتقاء المفاهيم والممارسات التي يكتسبها المتعلم، وينطلق إلي آفاق أوسع تشمل كيفية تطويره لذاته ومواكبة التقدم التكنولوجي الهائل الخاص بالتعليم الفني بصفة عامة والتعليم الصناعي تخصص عمارة بصفة خاصة.

ومن ثم أصبحت الحاجة ملحة إلي إدخال التطورات التكنولوجية بمجال التشيد والبناء عامة ومجال التشطيبات خاصة إلي المدارس الصناعية المعمارية بجميع تخصصاتها النوعية والدقيقة لإخراج عمال مهرة قادرين علي مواكبة التطورات التكنولوجية المحلية والعالمية وقادرين علي تطوير ذاتهم، وهذا ما تحتاج إليه المدارس الثانوية الصناعية المعمارية بمصر حتي يتم النهوض بالتعليم الصناعي تخصص عمارة وتطويره بما يتناسب مع إحتياجات سوق العمل .

### • مشكلة البحث :

تم ظهور تطورات تكنولوجية بسوق العمل المعماري بمجال التشطيبات، مع إفتقار المواد التكنولوجية بالمدرسة الثانوية الصناعية المعمارية وبالأخص مادة تكنولوجيا التشطيبات بهذه التطورات، مما ترتب عليه وجود قصور في إعداد خريجي التعليم الصناعي المعماري - نخصص أعمال التشطيبات - بما يتناسب مع متطلبات سوق العمل المعماري، وذلك ما إستدعي الباحث إلي إعداد قائمة بمتطلبات سوق العمل، لإعداد خريج يتناسب مع إحتياجات ومتطلبات سوق العمل.

### • سؤال البحث :

ما التصور العلمي المقترح لقائمة متطلبات سوق العمل اللازمة لإعداد فني التشطيبات بالمدرسة الثانوية الصناعية المعمارية ؟

## • هدف البحث :

يهدف هذا البحث إلي :

التوصل إلي قائمة بمتطلبات سوق العمل اللازمة لإعداد فني التشطيبات بالمدرسة الثانوية المعمارية تخصص أعمال التشطيبات.

## • أهمية البحث :

قد يفيد هذا البحث فيما يلي :

◀ قد توجه نتائج هذا البحث أنظار القائمين علي تطوير مناهج التعليم الصناعي إلي ضرورة مراعاة متطلبات سوق العمل في مجال العمارة عند تطوير مقررات المواد الفنية بصفة عامة وتكنولوجيا التشطيبات بصفة خاصة.

◀ تقديم قائمة بأهم متطلبات سوق العمل اللازمة لإعداد فني التشطيبات، يمكن الاستفادة منها في إعداد طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية (تخصص أعمال التشطيبات).

## • منهجية البحث :

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

- ◀ متطلبات سوق العمل.
- ◀ تخصص أعمال التشطيبات.

## • إجراءات البحث :

للتوصل إلي تصميم قائمة بمتطلبات سوق العمل اللازمة لإعداد طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية تخصص أعمال التشطيبات، لابد من التطرق إلي مجموعة من المحاور وفقاً للخطوات التالية:

◀ أولاً: الدراسة النظرية لسوق العمل: (مفهوم سوق العمل - خصائص وسمات سوق العمل - العوامل المؤثرة علي سوق العمل - كيف يمكن تحديد متطلبات سوق العمل المعماري). مجال التشطيبات المعمارية: (مفهوم التشطيبات المعمارية - أهمية التشطيبات بالنسبة للمبني - العدد والادوات والمعدات الحديثة في مجال أعمال التشطيبات - الخامات الحديثة المستخدمة في مجال أعمال التشطيبات)

◀ ثانياً: الدراسة النظرية لتخصص أعمال التشطيبات: (تخصص أعمال التشطيبات (ماهيتها، وأهدافه)، (مادة تكنولوجيا التشطيبات (ماهيتها، أهميتها، أهدافها)).

◀ ثالثاً: تصميم وإعداد قائمة متطلبات سوق العمل في صورتها المبدئية.

◀ رابعاً: الصورة النهائية لقائمة متطلبات سوق العمل اللازمة لإعداد طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية تخصص أعمال التشطيبات.

◀ خامساً: مناقشة نتائج البحث.  
 ▶ سادساً: تقديم التوصيات.

### • مصطلحات البحث:

#### • سوق العمل:

يُعرف (ياسر خضير، ٢٠١٨: ٨٣) سوق العمل بأنه " الوسيلة التي يستطيع من خلالها الخريجون الإنخراط في مجال التخصص بصورة فعلية من خلال التواصل مع جميع بيئات المجتمع وبجميع أصنافهم "

#### • نخص أعمال التشطيبات:

تخصص أعمال التشطيبات هو ذلك التخصص الذي يهتم بإعداد الفرد القادر علي التعامل مع الخامات والمواد المختلفة المستخدمة في أعمال الشطيبات ، والتعرف علي العدد والأدوات اللازمة لأعمال الشطيبات ، ويستطيع الطالب من خلال هذا التخصص إمتلاك القدرة والمهارة التي تؤهله إلي التشطيب بالطرق الفنية المختلفة وإنجاز المشروعات المعمارية بأساليب وأسس علمية سليمة.

وسوف نتناول بالتفاصيل الخطوات الإجرائية للبحث للتوصل إلي تصميم قائمة بمتطلبات سوق العمل اللازمة لإعداد طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية تخصص أعمال التشطيبات وهي كالتالي:

### • أولاً: الدراسة النظرية لسوق العمل:

#### • مفهوم سوق العمل:

يُعرف جون كولبنز ونانسي باتريشيا ( John W. Collins & Nancy Patricia, 2003, 198 - جون كولبنز ونانسي باتريشيا) سوق العمل بأنه " مكان بيع وشراء السلع والذي من شأنه أن يُعطي وظائف بديلة "

ويُعرف لورينزو كاليندو وآخرون ( LORENZO CALIENDO & et.al, 2019, 741 - لورنزو كاليندو وآخرون) سوق العمل بأنه " قطاع يقع في منطقة معينة داخل كل بلد، وكل سوق يحتوي علي سلسلة متصلة من الشركات غير المتجانسة التي تنتج سلعا وسيطة "

ويُعرف (وائل راضي، ٢٠١٧: ٣٨٢) سوق العمل بأنه " المجال الذي يتنافس فيه العرض والطلب علي العمالة الفنية المدربة والماهرة؛ حيث يتوقف ذلك علي طبيعة سوق العمل وما يتطلبه من مستويات مهارية مختلفة، وفق نسب العجز الناشئة من التطورات التكنولوجية "

ويُعرف غاري فيلدز ( Gary S. Fields, 2007, 741 - غاري فيلدز) سوق العمل بأنه " المكان الذي يتم فيه بيع وشراء خدمات العمل "

ويُعرف (Pukhova, Anna, et al, 2016, 742 - بوكوفا وآخرون) سوق العمل بأنه " نظام العلاقات الإجتماعية والإقتصادية، والفضاء الجغرافي الذي

يوجد به تفاعل بين صاحب العمل والموظف، والآلية التي تنظم العرض والطلب وتوريد الموارد البشرية"

- من خلال هذه التعريفات يمكن استخلاص مجموعة من النقاط أهمها:
- ◀ سوق العمل: قد يكون سوق محلي أو عالمي وهو سوق إفتراضي.
- ◀ العمل: هو الجهد الحركي الذي يبذله الإنسان من أجل تحصيل شيء معين.
- ◀ سوق العمل: مكان يسوده التنافس بين أصحاب الشركات والمكاتب الهندسية.
- ◀ سوق العمل: المكان الذي يتم بيع وشراء الخامات والعدد والادوات المستخدمة في العمل.
- ◀ سوق العمل هو المكان الذي يظهر فيه عرض العمل والطلب عليه.
- ◀ العرض: يقصد به عدد الايدي العاملة المستعدة للعمل من الفنيين المهرة وغيرهم.
- ◀ الطلب: يقصد به الإمكانيات والمهارات المطلوب توافرها في العمالة، وتضعها الشركات والمكاتب الهندسية مقابل مزايا معينة.
- وفي ضوء ما سبق عرضه يُعرف الباحث سوق العمل المعماري في هذا البحث بأنه: "هو المكان الذي يتنافس فيه أصحاب الأعمال والشركات عن طريق عرض العمل والطلب عليه ، علي نحو يسمح بتحديد الأجر وساعات العمل في ضوء خبرات ومؤهلات العمالة الفنية الماهرة ، وأكثر ما يميز هذا السوق أنه دائم التغير والتطور في ضوء التغيرات الاقتصادية المحلية والعالمية"
- وبناءً علي ما سبق كان من الضروري تحديد أهم الخصائص التي تميز سوق العمل المعماري والتي يمكن تلخيصها فيما يلي:

#### • خصائص وسمات سوق العمل:

لما كان سوق العمل يبني علي العرض والطلب كان من الضروري إحداث التوازن لسوق العمل المعماري بمجال التشطيبات، وذلك بإمداد هذا السوق بالقوي العاملة المؤهلة والمدربة للقيام بالمهام المطلوبة لسوق العمل، ولكي يحدث هذا التوازن لأبد من رصد خصائص سوق العمل والتي من أهمها ما أستخلصه الباحث في ضوء ما يراه كل من (مها صبري، ٢٠١٣: ٧٩)، (يوسف عبدالمنعم، ٢٠١٨: ٨٢: ٨٣)، (أمال ياسين، ٢٠١٠: ٤٦: ٤٧):

- ◀ خصائص أساسية: المهارة والحرفية في مهنة أعمال البياض والتكسيات.
- ◀ خصائص الإتصال: والتي تتمثل في الإلمام بمهارتي الإستماع والتحدث إلي مجموعة العمل.
- ◀ خصائص فكرية: والتي تتمثل في مهارات حل المشكلات التي تحدث أثناء العمل، وكذلك القدرة علي التخطيط السليم لتنفيذ أعمال البياض والتكسيات والتنسيق مع فروع الأعمال المعمارية الأخرى.



◀ خصائص تطويرية: والتي تتمثل في الثقة بالنفس والقدرة على التطوير في مجال العمل المعماري بصورة عامة وتخصص أعمال التشطيبات بصورة خاصة.

◀ القدرة على العمل في إطار المجموعة ذات التخصص الواحد وإجادة التنسيق والتفاوض مع مجموعات التخصصات المعمارية الأخرى.

في ضوء ما سبق ذكره من خصائص وسمات لسوق العمل المعماري، ومدى تأثير تلك الخصائص على سوق العمل، وما يحدث فيه من تطورات ومدى إحتياج سوق العمل المعماري للقوى العاملة المؤهلة والمدرّبة على كل ما هو جديد في مجال التشطيبات المعمارية، كان من الضروري عرض العوامل التي تؤثر على سوق العمل المعماري، وسوف يتم تناولها على النحو التالي:

### • العوامل المؤثرة على سوق العمل:

هناك بعض العوامل التي تؤثر على سوق العمل المعماري مما يوضح لنا خطورة تلك العوامل ومدى تأثيرها على سوق العمل المعماري، ومن هذه العوامل ما أتفق عليه كل من (يوسف عبدالمعتم، ٢٠١٨: ٨٤)، (نغم حسين، ٢٠١٦: ١١٤)، (محمد أحمد، ٢٠٠٩: ٤٤) وهي تتلخص فيما يلي:

◀ إجمالي عدد السكان في سن العمل: يعني إجمالي عدد الأفراد الذين يشكلون قوة العمل في بلد من البلدان وهو أمر حاسم في جلب الإستثمارات وقيام المشروعات ويترتب على ذلك وفرة فرص العمل المتاحة.

◀ إجمالي عدد الخريجين المؤهلين في التخصصات المطلوبة لسوق العمل: ويعد ذلك عامل مهم يُنظر إليه بعين الإعتبار عند إنشاء مشروع إستثماري وذلك لتوافر القوى العاملة المؤهلة والمدرّبة.

◀ وفي هذا الصدد أشارت دراسة (Sheldon Danziger, 2010, 133) - شيلدون دانزيجر) إلى أهمية تنظيم هيكل العمالة اللازمة لإحتياجات سوق العمل، وإعادة التنظيم والتخطيط لعملية العرض والطلب على المنتجات، فجاناب العرض يقصد به عدد الأيدي العاملة المستعدة للعمل من الفنيين المهرة وغيرهم التي تجلب مكان العمل، وجاناب الطلب متمثل في أنواع وعدد العمالة المطلوب من أرباب العمل؛ ومن ثم التركيز على الآثار المترتبة على القوى العاملة لسوق العمل في المستقبل والانتقال من المدرسة إلى العمل.

◀ التطور التكنولوجي: أدى ذلك إلى تغيرات هيكلية في سوق العمل من حيث أدوات الإنتاج وأساليب الإدارة والتسويق ومن حيث السمات المميزة للعمال التي تتواءم مع هذه التطورات.

◀ الحالة الاقتصادية للدولة: ويعد هذا العامل حاسماً بالنسبة لسوق العمل في أي دولة حيث أن النظام الإقتصادي وسياسة الدولة والبنية التحتية للدولة من العوامل التي تحدد الوضع السائد لسوق العمل.

في ضوء ما سبق عرضه نستخلص مدى أهمية ربط المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية بسوق العمل المعماري، والعمل على توفير كل ما يحتاجه سوق العمل من قوى عاملة مؤهلة ومدرّبة على كل ما هو جديد، ويجب

تضمنين هذه الإحتياجات داخل مناهج المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية بكل تخصصاتها بصفة عامة وتخصص أعمال التشطيبات بصفة خاصة، ولتحديد متطلبات سوق العمل لأبد من عمل دراسة عملية لتحليل سوق العمل، ويتم الإشارة إلى كيفية تحديد متطلبات سوق العمل المعماري في هذا البحث علي النحو التالي:

### • كيف يمكن تحديد متطلبات سوق العمل المعماري:

يُعد تحديد المتطلبات اللازمة لسوق العمل من أهم العوامل التي تساعد علي زيادة الإنتاج وهناك طرق متبعة لتحديد تلك المتطلبات ومنها تحليل العمل وذلك للتعرف علي الواجبات والمهام الخاصة بالعمل بمجال التشطيبات، والتي يجب توافرها في خريج المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية؛ لكي يستطيع العمل وأداء المهام بكفاءة عالية.

### • مفهوم تحليل العمل:

يُعد تحليل العمل من أهم الركائز التي توضح لنا متطلبات سوق العمل وما يحتاج إليه من خامات وعدد أدوات وعمالة مدربة علي كل ما هو جديد داخل سوق العمل، وفيما يلي يتم عرض بعض التعريفات لتحليل العمل:

يُعرف (محمود حسين، ٢٠١٤: ١٥) تحليل العمل بأنه " تلك الدراسة العلمية التفصيلية التي تجري علي العمل بهدف تحديد ووصف واجباته ومسئوليته وظروف أدائه ومخاطره وعلاقته بالأعمال الأخرى "

كما يُعرف (رونالد ريجيو، ١٩٩٩: ٩٢) تحليل العمل بأنه " الدراسة المنظمة لواجبات المهنة ومسئولياتها، والمعارف، والمهارات، والقدرات اللازمة لأدائها "

ويُعرف (عادل أبو زيد، ١٩٩٧: ٩٠) تحليل العمل بأنه " الدراسة العملية الدقيقة الشاملة لجميع الحقائق الأساسية عن العمل، بغرض تحديد الواجبات والمهام والجزئيات التي يتكون منها العمل، وبيئة العمل المحيطة به من أدوات ومعدات والآلات لإنجاز العمل، والمهارات والقدرات والمسئوليات والخصائص والسمات الإنسانية الواجب توافرها في العامل لأداء عمله بنجاح وكفاية، والتي تميز العمل عن غيره من الأعمال الأخرى "

وفي ضوء التعريفات السابقة المطروحة لتحليل العمل يعرف الباحث تحليل العمل بأنه " دراسة علمية منظمة ودقيقة بغرض تحديد الواجبات والمهام التي يتكون منها العمل، وكذلك بيئة العمل المحيطة به والأدوات والمعدات والآلات المستخدمة في مجال (أعمال التشطيبات )، وذلك لإنجاز العمل بنجاح وكفاية "

وبناءً علي ما سبق عرضه من تعريفات لتحليل العمل كان من الضروري تحديد أهداف تحليل العمل، والتي يمكن تلخيصها فيما يلي:

## • أهداف تحليل العمل:

لتحليل العمل أهداف عديدة تعمل علي إستخلاص أهم نقاط القوي والضعف، حتي نستطيع وضع خطة تدريس تعمل علي توفير احتياجات سوق العمل ن العمالة المدربة، ومن تلك الأهداف ما يلي (عبد الحميد عمران، ١٩٨٧: ٣٦: ٣٨):

- ◀ إيجاد مقاييس كفاءة العامل في عمله؛ وذلك لتحديد درجة نجاحه في كل جزء علي حده.
- ◀ تبسيط العمل وتحسينه؛ للتخلص من الحركات الخاطئة والحركات الزائدة التي لا فائدة منها، والتي تسبب زيادة في المجهود والتعب.
- ◀ تنظيم برامج التدريب؛ لمعرفة أنواع المهارات والحركات الأساسية والمعارف التي يجب أن يتضمنها التدريب، كما يفيد في ترتيب وحدات التدريب علي حسب صعوبتها والكشف عما بينها من علاقات.
- ◀ التوجيه المهني لكل عامل؛ وذلك لوضع كل عامل في مكانه الصحيح.
- ◀ تحسين الأدوات والأجهزة؛ لتساعد العامل في زيادة الإنتاج.
- ◀ تقييم العمل؛ لكي يستطيع المشرفون تحديد الأجور، ودرجة صعوبة العمل، وأهميته، والخبرات السابقة اللازمة للقيام بذلك العمل.
- ◀ ويمكن تحديد أهداف تحليل العمل في النقاط التالية (عبيد محمود، عماد حازم، ٢٠٠٣: ٨٣):

- ◀ المساعدة في تحديد طبيعة العمليات والإجراءات.
- ◀ توفير خبرة عملية عن الوظائف لأغراض التدريب.
- ◀ المساهمة في تطوير إختبارات الكفاية في أداء المهام والواجبات.
- ◀ توفير معلومات عن المحتوي الدراسي والمهارات والمعلومات التقنية اللازمة في البرنامج التدريبي.

## • طرق وأساليب تحليل العمل:

لتحليل العمل طرق وأساليب علمية يجب إتباعها أثناء القيام بعملية تحليل العمل؛ للوقوف علي أهم ما يحتاج إليه سوق العم لمن عمالة تواكب التطورات التكنولوجية المتسارعة داخل سوق العمل، ومن تلك الطرق والأساليب ما حدده كل من (رونالد ريجيو، ١٩٩٩: ٩٧: ٩٨)، (عبيد محمود، عماد حازم، ٢٠٠٣: ٨٦)، (محمود حسين، ٢٠١٤: ١٦: ١٧) طرق وأساليب تحليل العمل علي النحو التالي:

## • الملاحظة:

وتتلخص في ملاحظة العامل أثناء قيامه بعمله، وتعتبر من أكثر الطرق استخداما في تحليل العمل، وقد قام الباحث بملاحظة مجموعة من العمال أثناء العمل بإحدى المواقع لتحليل أهم المهارات التي يمتلكها هؤلاء العمال لتنفيذ العمل بدقة وجودة عالية، ومن أهم الأعمال التي تم ملاحظتها هي (تركيب الفيوتيك - تركيب الجبسيوم بورد - صب وتركيب ال G.R.C).

## • المقابلة:

وتتلخص في مقابلة العامل الذي يقوم بالعمل المراد تحليله، وكذلك مقابلات أخرى مع الرؤساء والمشرفين، يتم فيها تبادل الأسئلة الأجوبة والنقاش والاستفسار عن طبيعة العمل بهدف جمع بيانات ومعلومات شفوية لتحديد متطلبات التأهيل لسوق العمل المعماري (مجال التشطيبات)، وقد قام الباحث بمقابلة مجموعة من أرباب العمل بمجال التشطيبات ومجموعة من المعلمين والموجهين بالمدرسة المعمارية لطرح بعض الأسئلة لجمع المعلومات التي يتم الوقوف عليها لتحديد متطلبات سوق العمل بمجال التشطيبات المعمارية من (خامات حديثة - عدد وأدوات ومعدات حديثة - مهارات تنفيذ الخامات - مهارات استخدام العدد والأدوات والمعدات).

## • استطلاع الرأي [الإستبيان]:

وذلك بقيام القائم بتحليل العمل بتصميم إستبيان يتضمن بعض الأسئلة والإستفسارات المتعلقة بالعمل والتي تساعده في تحليل العمل، وقد قام الباحث بوضع الاستجابات التي تم تجميعها لمتطلبات سوق العمل بمجال التشطيبات في صورة قائمة مبدئية يتم عرضها على الخبراء والمحكمين للوصول إلى الصورة النهائية لقائمة متطلبات سوق العمل المعماري بمجال التشطيبات.

## • الدراسات السابقة التي تناولت سوق العمل:

وتم فيها الإطلاع على الدراسات السابقة والكتيبات التي تلقي الضوء علي طبيعة هذا العمل وظروفه ومتطلباته، وإستخلاص أهم النتائج من تلك الدراسات، ومن تلك الدراسات:

دراسة (يوسف عبد المنعم ، ٢٠١٨)، ودراسة (هيثم الشرقاوي ، ٢٠١٨)، ودراسة (إبراهيم صابر ، ٢٠١٧)، ودراسة (مها صبري، ٢٠١٣) والتي إهتمت دراسة سوق العمل وتحديد متطلباته لطلاب التعليم الثانوي الصناعي المعماري، أكدت نتائج تلك الدراسات علي أن مستوي خريجي التعليم الصناعي المعماري لايفي بمتطلبات سوق العمل الحالية، كما أشارت تلك الدراسات إلي ضرورة ربط برامج ومناهج التعليم الصناعي المعماري بمتطلبات سوق العمل، والتأكيد علي ربط التعليم الثانوي الصناعي المعماري بسوق العمل المعماري، كما أكدت تلك الدراسات علي أنه لا بد أن يتم بناء مناهج التعليم الثانوي الصناعي المعماري في ضوء متطلبات سوق العمل لتوفير الأيدي العاملة المدربة علي كل ما هو جديد بسوق العمل الحالي والمستقبلي.

## • مجال النشاطات المعمارية:

من خلال واقع التعليم الصناعي المعماري، وكذلك واقع مجال التشطيبات المعمارية، يمكن إلقاء الضوء علي أهم الإتجاهات الحديثة في مجال التشطيبات في الدول المتقدمة، وأهم التجارب التي طرأت علي سوق العمل المعماري، والتي تحتاج بدورها إلي أيدي عاملة مدربة علي أحدث التقنيات والأساليب الحديثة لتتماشي مع متطلبات سوق العمل العالمية، وسوف يقوم

الباحث بعرض أهم الإتجاهات والمستحدثات التكنولوجية في مجال التشطيبات الموجودة بسوق العمل، والتي يمكن أن تفيد في إعداد قائمة بمتطلبات سوق العمل المعماري في مجال التشطيبات، سيقوم الباحث بعرض التشطيبات المعمارية من خلال هذه النقاط (مفهوم التشطيبات المعمارية - أهمية التشطيبات بالنسبة للمبني - العدد والأدوات والمعدات الحديثة في مجال أعمال التشطيبات - الخامات الحديثة المستخدمة في مجال أعمال التشطيبات)، وفيما يلي عرض مفصل لتلك النقاط:

### • مفهوم التشطيبات المعمارية:

تُعرف التشطيبات المعمارية بأنها " جميع الأعمال التي تجعل جميع غرف المبني صالحة للقيام بوظائفها المصممة من أجلها وهي التي تعطي للمبني شكله وملامحه النهائية "

### • أهمية التشطيبات بالنسبة للمبني :

تلعب التشطيبات دورا هاما وأساسيا لأي مبني في وقتنا الحاضر، سواء للحوائط أو الأسقف أو الأرضيات سواء داخليا أو خارجيا، فهي تعتبر عامل حماية مباشر وغير مباشر لجسم المبني، وهي غطاء يحمي ورائه جميع التمديدات والتوصيلات المنفذة بالمبني مثل: (التمديدات الصحية - تمديدات الكهرباء - التمديدات الميكانيكية..... إلخ)، وهي أيضا عنصر جمالي يُعطي المبني اللون والملمس والشكل المطلوب طبقا لرغبات العميل. (محمود مذكور، دت، المؤسسة العامة للتعليم الفني بالملكة العربية السعودية)

بعد القيام بعرض مفهوم التشطيبات المعمارية وأهميتها للمبني، كان من الضروري عرض أهم العدد والأدوات والآلات الحديثة في مجال أعمال التشطيبات والتي تعد مطلبا هاما من متطلبات سوق العمل المعماري في مجال أعمال التشطيبات، وسوف يتم تناولها علي النحو التالي:

### • العدد والأدوات والمعدات الحديثة في سوق العمل بمجال أعمال التشطيبات:

لا يمكن الحديث عن تصميم أنشطة تعليمية لمنهج تكنولوجيا التشطيبات في ضوء متطلبات سوق العمل، سواء حاضرا أو مستقبلا دون الأخذ في الاعتبار تطورات سوق العمل المحلية والعالمية، ومع هذا التطور المتسارع في مجال التشبيد والبناء عامة، ومجال أعمال التشطيبات خاصة تم إستحداث الكثير من العدد والأدوات في مجال أعمال التشطيبات، الجدير بالذكر أن من المتعارف عليه أن مجال التشطيبات يحتوي علي كثير من المهن، منها علي سبيل المثال لا الحصر (أعمال البياض، أعمال الدهانات، أعمال الكهرباء، أعمال السباكة، أعمال الأرضيات، أعمال الألوميتال..... إلخ)، وسوف يتناول هذا البحث أهم العدد والأدوات والآلات الحديثة في مجال أعمال البياض، وما يشبهها من أعمال للتشطيبات الحديثة وهي كما يلي:

## • العدد والإدوانة والإلائة الحديثة في أعمال البياض: • ماكينة المحارة الأسمنتية:

تستخدم هذه الماكينة في فرد المونة علي الحوائط عن طريق ضبطها علي الحائط المراد بياضه بمونة الأسمنت ، ثم تعبئة الخزان بالمونة وتشغيلها ، تعمل هذه الماكينة علي فرد حوالي ٤٥٠متر إلي ٧٥٠متر محارة خلال ٨ ساعات، ولا تحتاج إلي الكثير من العمالة فهي تعمل علي توفير العمالة، وتعمل حتي إرتفاع ٥متر، وتعطي طبقة بسمك ٢ إلي ٢.٥م.



صورة (١) ماكينة المحارة الأسمنتية

## • ماكينة المحارة الآلية [ مضخة الأسمنت ]:

فكرتها ببساطة هي نفس فكرة مضخة الخرسانة ، يتم وضع الرمل والاسمنت والماء بالنسب المطلوبة ، وتقوم الماكينة بخلطهم وضخهم في خرطوم إلى الطابق المطلوب ، وفي نهاية الخرطوم يوجد رشاش للتحكم في خروج المونة للطرشة ، أو لياسة حسب المطلوب ، هذه الماكينة بعدد ٣ عمال تقوم بعمل ١٠ آلاف إلى ١٥ ألف متر مربع طرشة في اليوم ، وبعدد ١٠ عمال تقوم بعمل ١٣٠٠ إلى ١٦٠٠ متر مربع محارة تلييس في اليوم تستطيع عمل محارة داخلية وخارجية، وتلييس الزوايا والأماكن الضيقة والاسقف، الماكينة تقوم بخلط الخامات ودفعها لإرتفاع ١٠متر إرتفاع ٢٥ طابق تقريبا ، وتعمل الماكينة بالسولار أو بالكهرباء حسب نوعها.



صورة (٢) ماكينة المحارة الآلية

## • ماكينة النخشين [ الكهربائية ]:

تستخدم هذه الماكينة بدلا من النخشين عن طريق التخشينة الخشب اليدوية، فهي تعمل علي تسوية المونة بعد فردها علي الحائط، وغالبا ما تستخدم بعد الفرد اليدوي أو الفرد عن طريق مضخة الأسمنت (متاح علي، ٣٥).



صورة (٣) استخدام ماكينة النخشين

### • هزاز الرمل الميكانيكي:

هزاز الرمل الميكانيكي يقوم بهز الرمل وتنظيفه ميكانيكياً، ويتكون من وعاء إسطواني الشكل مصنوع من السلك الشبك الصلب ذو فتحات ١، ٢م، وسعة ٤/١ متر مكعب يرتفع عن الأرض بمقدار ٦٠سم يدار بماكينة ذات احتراق داخلي أو بواسطة محرك كهربائي (متاح علي، ٣٦).



صورة (٤) هزازات الرمل الميكانيكية

### • ميزان الليزر الخطي:

في هذه الأيام لا يمكن الإستغناء عن ميزان الليزر في أعمال التشطيبات، فهو يستخدم في أخذ الشيربات والمناسيب، سواء لعلب الكهرباء، أو لأخذ شيربات الأسقف المعلقة بأنواعها، وأخذ شيربات الأرضيات وغيرها من الأعمال التي تحتاج إلي تحديد شيرباتها، يوجد منه ما هو مزود بحامل، وما هو مزود بقاعدة لا يحتاج حامل، ومنه ما هو ب ٢ خط، و ٣ خط، وه خط.



صورة (٥) أشكال ميزان الليزر

### • آلة قطع الجبسيوم بورد:

عبارة عن آلة لقطع الجبسيوم بورد بسهولة، وهي مدرجة مثل المسطرة وفي نهايتها يوجد سلاح القطع كما موضع بالشكل التالي.



صورة (٦) توضح شكل آلة قطع الجبسيوم بورد

### • ماكينة قص الجبسيوم بورد [ بلاكو بلاط ]:

هي عبارة عن ماكينة مزودة ببطارية كهربائية تعمل علي قطع اماكن علب الكهرباء والفتاحات بالجبسيوم بورد كما انها تعمل علي قص الالواح بالمقاسات المطلوبة.



صورة (٧) توضح آلة بلاكو بلاطر لقص الجبسيوم بورد

### • ماكينة العزل الحراري والمائي:

تستخدم لرش مواد العزل الحراري والعزل المائي مثل رش الفوم (البولي يوريثان) والبولي يوريا، معدل الرش ١٦ كيلوجرام في الدقيقة.



صورة (٨) توضح ماكينة رش خامات العزل

لما كانت العدد والأدوات الحديثة في مجال أعمال التشطيبات المعمارية مطلبا هاما من متطلبات سوق العمل المعماري، كانت الخامات الحديثة في أعمال التشطيبات هي الأخرى مطلبا هاما من متطلبات سوق العمل المعماري، وسوف يتم تناولها علي النحو التالي:

### • الخامات الحديثة المستخدمة في مجال أعمال التشطيبات:

في الأونة الأخيرة وفي ظل التقدم التكنولوجي المتسارع في الصناعة، ظهرت خامات حديثة في جميع المجالات وبالأخص المجال المعماري، ومنها مجال أعمال التشطيبات، مما جعل هذه الخامات مطلبا هاما من متطلبات سوق العمل في مجال أعمال التشطيبات، ونخص منها أعمال البياض، وسوف يتم تناولها علي النحو التالي:

### • الخامات الحديثة المستخدمة في أعمال البياض:

### • الخرسانة المسلحة بالألياف الزجاجية (G.R.C) Glass Reinforced Concrete

تتكون الخرسانة المسلحة بالألياف الزجاجية Glass Fiber Reinforced Concrete، اختصارا GFRC أو GRC، من أسمنت ورمل ومياه وإضافات من الألياف الزجاجية القصيرة، حيث يؤدي وجود الألياف الزجاجية إلى زيادة مقاومة الشد والتصادم. استخدمت الخرسانة المسلحة بالألياف الزجاجية لأكثر من ٣٠ عام في عناصر انشائية متعددة (متاح علي، ٣٧).





صورة (٩) توضح أشكال الخرسانة المسلحة بالألياف الزجاجية

### • الألواح الجبسية [ الجبسيوج بورد ] Gypsum Board:

ألواح الجبس هي مادة تم إستخدامها في البناء وفي عمل الحوائط المستعارة والأسقف المعلقة، وتسمى في البلاد الأجنبية Drywall، وتأتي عادة في شكل ألواح بمقاس ٢٢سم × ٢٤٤سم، وهذا هو المقاس المعتاد منها.

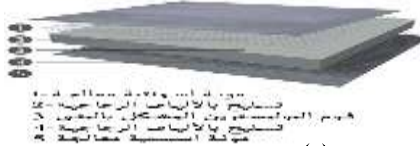
وقد انتشرت بسرعة كبيرة بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية كبديل سهل وقليل التكلفة في بناء الحوائط والأسقف المستعارة (متاح علي، ٣٨).



صورة (١٠) الألواح الجبسي (Gypsum Board)

### • مارموكس بورد [ألواح إنشائية خفيفة]:

هي عبارة عن ألواح مصنعة من الضوم المشكل بالبتق XPS ومغطاه بطبقة أسمنتية بوليمرية مسلحة من الوجهين بشبكة من الألياف الزجاجية (متاح علي، ٣٩).



صورة (١١) توضح شكل الألواح المارموكس

### • البلانكو بديل الأسمنت:

مونة البلانكو (المونة البيضاء) هي بديل المونة التقليدية (المونة السوداء) في أعمال البياض، وهي تتكون من مادة البيرلايت (Perlite) التي يتم استخراجها من جبال البيرلايت في أوروبا، وهناك العديد من الشركات المنتجة لمونة البلانكو، فهناك ٤ منتجات للبلانكو وكل شركة تقوم بتسمية المنتج التابع لها فعلي سبيل المثال شركة سان جوبان مسميات منتجاتها هي (بلانكو فيكس - بلانكو فيل - بلانكو مورتر - بلانكو توب)، أما شركة بريمو تسمى

منتجاتها كما يلي (بريمو فيكس - بريمو فيل - بريمو مورتر - بريمو توب). (متاح علي، ٤٢).



صورة (١٢) طريقة فرد مونة البلاطو

### • الفيونك Futec :

فيوتك هو عبارة عن فوم بوليثيريني ويعتبر مادة عازلة للرطوبة والماء والحرارة، كما أنها عديمة التوصيل الكهربائي، وهي بديل الجبس البلدي، وتكون متعددة الأشكال (متاح علي، ٤٠).



صورة (١٣) أشكال الفيونك

### • المحارة الملونة:

عبارة عن تكيّسات أسمنتية ملونة عالية الجودة خالية من الرمال، معالجة كيميائيا غير قابلة للإنكماش تستخدم كتشطيب نهائي علي الطوب مباشرة، تتميز بأنها مقاومة للعوامل الجوية الصعبة، عازل جيد للحرارة والصوت، ومقاومة للرطوبة، توفر الوقت والجهد والتكاليف، ملء لبطنانة والتريبات العالية، شديدة الصلابة وقوية الإلتصاق بكافة أسطح المباني والخرسانة والطوب بمختلف أنواعه دون طرطشة (متاح علي، ٤١).



صورة (١٤) يوضح المحارة الملونة

## • ثانياً: الدراسة النظرية لخص أعمال النشيطيات بالمدرسة الثانوية الصناعية المعمارية:

تعتبر التشطيبات النهائية من أهم الأعمال لأي مبني، حيث أن هذه التشطيبات هي التي تحدد القيمة المعمارية، وقيمة الإنتفاع للمبني، وكذلك القيمة الجمالية للمبني، علاوة علي أنه بدون التشطيبات فلن يستخدم المبني. (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٩)

## • ماهية نخص أعمال النشيطيات:

تخصص أعمال التشطيبات هو ذلك التخصص الذي يهتم بإعداد الفرد القادر علي التعامل مع الخامات والمواد المختلفة المستخدمة في أعمال الشطيبات، والتعرف علي العدد والأدوات اللازمة لأعمال التشطيبات، ويستطيع الطالب من خلال هذا التخصص إمتلاك القدرة والمهارة التي تؤهله إلي التشطيب بالطرق الفنية المختلفة وإنجاز المشروعات المعمارية بأساليب وأسس علمية سليمة.

## • أهداف نخص أعمال النشيطيات: [وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٩]

يهدف تخصص التشطيبات بالمدرسة الثانوية الصناعية المعمارية إلي إعداد القوى البشرية العاملة المدربة على مستوى من الكفاءة والمهارة والثقافة وذلك من خلال العمل على إكساب الطلاب المهارات التالية:

- ◀ التعرف علي مكونات المبني وجميع مراحل تنفيذه.
  - ◀ دراسة أعمال التشطيبات بجميع أنواعها.
  - ◀ إكتساب المعارف والعلوم الفنية الدقيقة التي تحتاجها صناعة البياض.
  - ◀ التعرف علي الخامات المستخدمة في التشطيبات مع توضيح مواصفاتها.
  - ◀ التعرف علي العدد والأدوات المستخدمة في التشطيبات مع توضيح مواصفاتها وإستخداماتها.
  - ◀ إتقان رسم الزخارف والمنظير المعمارية في إتجاهاتها الثلاثة.
  - ◀ إتقان مهارة قراءة وفهم الرسومات المعمارية والتنفيذية.
  - ◀ القدرة على أداء العمليات الصناعية المعمارية طبقاً للأصول الفنية الصحيحة لصناعة البياض.
  - ◀ إتقان إستخدام الأدوات طبقاً للأساليب الفنية السلمية ومراعاة قواعد الأمن والسلامة المهنية.
  - ◀ إكساب الطلاب المهارات اللازمة لبدء مشروع صناعي صغير.
  - ◀ تزويد الطلاب بالثقافة العلمية والفنية التي تساعدهم على إنتقاء الخامات اللازمة لصناعة البياض.
  - ◀ معرفة وفهم القواعد اللازمة للأمن والصحة المهنية مع إنماء القدرة على إتباعها.
- وبناءً علي ذلك سوف نتناول الخطة الدراسية لهذا التخصص حيث أنها تعد إطار الدراسة التي يمكن من خلالها تحقيق الأهداف السابقة لتخصص أعمال التشطيبات:

في ضوء ما سبق عرضه من جدول الخطة الدراسية يتبين إعداد العامل الفني الماهر في مجال التشطيبات في المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية، ويتم ذلك من خلال مجموعة مواد دراسية متنوعة لتحقيق الهدف من إعداده، وتعد مادة تكنولوجيا التشطيبات أحد أهم المواد التخصصية التي يدرسها الطلاب بالمدرسة الثانوية الصناعية المعمارية والتي عدد ساعات دراستها (٦ ساعات أسبوعياً) لذلك سوف يتم عرض هذه المادة بشيء من التفصيل من حيث (ماهيته - أهميتها - أهدافها - المحتوى العلمي).

### • مادة تكنولوجيا التشطيبات:

تكنولوجيا التشطيبات مقرر يكتسب الطلاب من خلاله المعارف والمهارات المتعلقة بأعمال التشطيبات من خلال ثلاثة محاور أساسية: يهتم الأول منها بال خامات الداخلة في الصناعة ، بينما يهتم المحور الثاني بالعدد والأدوات التي تساعد على تنفيذ الصناعة ، أما المحور الأخير فيهتم بطرق تنفيذ العمليات الصناعية لمختلف الأعمال بما في ذلك طرق الأمن الصناعي أثناء تنفيذ الأعمال.

### • مفهوم تكنولوجيا التشطيبات :

تُعرف تكنولوجيا التشطيبات بأنها " عملية إنهاء أوجه الحوائط والارضيات والأسقف والأسطح للمبنى ، حيث تتحدد حسب نوع المواد المنفذه بها والمعالجة الخاصة بها أيضا ، وتعتبر التشطيبات هامة جدا للمبنى لأنها السطح الظاهري للمنظور في كل أجزاء المبنى سواء الداخلي منها أو الخارجي. كما تُعرف بأنها " عنصر أساسي لأي مبني في وقتنا الحاضر سواء لجدارانه أو أسقفه أو أسطحه المختلفة داخليا وخارجيا ، فهني تعتبر عامل حماية مباشر وغير مباشر لجسم المبني ، وهي غطاء يَحْتَضِي وراءه جميع التوصيلات الموجودة بالمبني ، وهي عنصر جمالي يُعطي المبني اللون والملمس والشكل المطلوب" ..(محمود مذكور، دت، المؤسسة العامة للتعليم الفني بالملكة العربية السعودية)

في ضوء ما سبق يُعرف الباحث تكنولوجيا التشطيبات بأنها " الخامات والعدد والعمليات التي تستخدم لتغطية عناصر المبني من حوائط وأسقف وأرضيات سواء داخل المبني أو خارجه، وهي عامل الحماية لجسم المبني، وتعمل علي إعطاء المبني المظهر الجمالي والملمس والشكل المطلوب تنفيذه "

### • أهمية منهج تكنولوجيا التشطيبات بالمدرسة الثانوية الصناعية المعمارية:

يعد منهج تكنولوجيا التشطيبات أحد المواد الدراسية التي يتم دراستها لطلاب تخصص أعمال التشطيبات وهي أحد المواد التكنولوجية التي ترتبط بالتدريبات العملية في الورش، فما يقوم الطلاب بدراسته في مادة تكنولوجيا أعمال التشطيبات من الناحية النظرية في القاعات والفصول الدراسية يقومون بتطبيقه عمليا داخل ورش أعمال التشطيبات داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية.



### • أهداف منهج تكنولوجيا النشيطيات:

إن الهدف الرئيس لمادة تكنولوجيا النشيطيات هو إعداد جيل مثقف قادر على خدمة البيئة والمجتمع في مجال النشيطيات ولديه القدرة على الإستنتاج وحل المشكلات وإعداد التقارير حول الخامات والمواد المستخدمة في أعمال النشيطيات، سواء أكانت هذه المواد مصنعة أو طبيعية وذلك للوصول بالبناء إلى درجة متميزه تبعا للتطور وتقدم الصناعات وما يطرأ عليها من تغير في النظم والأبحاث الفنية والمواد الجديدة حسب ظهورها في الأسواق العالمية، وتنص الأهداف العامة لمادة تكنولوجيا النشيطيات كما حددتها الإدارة العامة للتعليم الصناعي علي ما يلي: (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢٠)

- ◀ التعرف علي جميع أنواع المواد والخامات والطرق المختلفة لأعمال النشيطيات من حيث مصادرهما في الطبيعة وخواصهما وطرق تخزينها وتجهيزها للعمل.
- ◀ الإلمام بالعدد والأدوات اليدوية المستعملة ودراسة مواصفاتها وأوجه إستعمالها وصيانتها.
- ◀ تزويد الطالب بالمعلومات الأساسية التي يحتاج إليها من هذه المرحلة بهدف إعداده ليكون فنياً مثقفاً متمكناً في تخصصه علمياً وعملياً.
- ◀ تنمية القدرات الإبداعية للطلاب لتنفيذ أشكال زخرفية وإتاحة الفرص للإبتكار الحر الذاتي.
- ◀ التعرف علي القوانين والتشريعات المنظمة لأعمال المباني والمتصلة بأعمال النشيطيات.
- ◀ التعرف علي المواصفات والطرق القياسية لأعمال النشيطيات.
- ◀ التعرف علي أعمال الصيانة الخاصة بالمبني.
- ◀ التعرف علي أعمال التكسيات والتبليطات والمواد العازلة.

### • ثالثاً: نصيغ وإعداد قائمة منطلبات سوق العمل المعماري في صورنها المبدئية: • الهدف من إعداد قائمة منطلبات سوق العمل:

كان الهدف من إعداد هذه القائمة هو معرفة أهم التطورات التكنولوجية بسوق العمل المعماري في مجال النشيطيات من خامات وعد وأدوات ومعدات حديثة، وبالتالي تحديد أهم المهارات والمعارف التي يحتاج إليها طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية (تخصص أعمال النشيطيات) لمواكبة هذه التطورات.

### • مصادر إشنقاق قائمة منطلبات سوق العمل:

هناك العديد من المصادر التي تم الإستعانة بها للوصول إلي قائمة متطلبات سوق العمل في مجال النشيطيات ويمكن تلخيص هذه المصادر في:

### • المصدر الأول: البحوث والدراسات السابقة:

ركزت دراسة كل من (عادل أبو زيد، ١٩٩٧)، (علاء الدين يسري، ٢٠١٠)، (مها صبري، ٢٠١٣)، (إيهاب أديب، ٢٠١٥)، (لمياء حمزة، ٢٠١٨)، (يوسف عبدالمنعم،

(٢٠١٨)، (هيثم يسري، ٢٠١٨) علي ضرورة إكساب العامل الماهر العديد من المهارات، سواء مهارات عملية أو مهارات حياتية أو مهارات مهنية، كمتطلبات أساسية لسوق العمل وفقا للمستحدثات التكنولوجية في مجال التشطيبات، مما يوضح أهمية العديد من المهارات لدي العامل الماهر في مجال التشطيبات، ويمكن تحديد تلك المهارات فيما يلي:

◀ المهارات الذهنية الأساسية: والتي يجب أن يكتسبها العامل من خلال تخصص أعمال التشطيبات وهي مهارات مختلفة مثل (التدريب - التنظيم - التركيز - تحليل المواقف - التطبيق - التخطيط - الملاحظة - التحليل - حل المشكلات).

◀ المهارات عملية: والتي تساعده علي تنفيذ المهام المكلف بها داخل موقع العمل / الورشة بكفاءة كمثال:

- ✓ قراءة الرسومات المعمارية والتنفيذية.
- ✓ تنفيذ ما تحتويه الرسومات بكفاءة ودقة عالية.
- ✓ القيام بتنفيذ المهارات الخاصة بكل عدة أو خامة حديثة بمجال التشطيبات.

◀ الجوانب المعرفية: والتي تساعد في أن يكون خريجي تخصص التشطيبات علي دراية كاملة بكل الجوانب المعرفية التي تساعده علي أداء عمله في مجال التشطيبات بكفاءة وإتقان مثل:

- ✓ يربط بين المواصفات الفنية القياسية وبين الكميات والتكاليف لأعمال التشطيبات.
  - ✓ يحدد خطوات تنفيذ أعمال التشطيبات مثل (البلانكو - الفيوتك).
  - ✓ يتعرف علي الخامات والأدوات والعدد الحديثة في مجال التشطيبات.
  - ✓ يكتشف مراحل تشطيب المباني.
  - ✓ يطور من مهاراته التكنولوجية المرتبطة بمجال التشطيبات المعمارية.
- من خلال ما سبق يمكن تحديد قائمة بتطلبات سوق العمل من العدد والأدوات والخامات الحديثة في مجال التشطيبات المعمارية، والتي تتوافق مع المهارات التي تم إستخلاصها من البحوث والدراسات السابقة.

#### • المصدر الثاني: دراسة ميدانية لسوق العمل في مجال النشيطيان:

أما المصدر الثاني الذي اعتمد عليه الباحث في تحديد وإعداد قائمة متطلبات سوق العمل للعامل الماهر تخصص أعمال التشطيبات بالمدارس الثانوية الصناعية المعمارية فكان الزيارات الميدانية لشركات المقاولات العاملة في مجال التشطيبات التابعة للقطاع العام وقطاع المشروعات الخاصة والشركات المنتجة للخامات والعدد والأدوات الحديثة في مجال التشطيبات، وقد تم ما يلي:

#### • ملاحظة العاملين في مجال النشيطيان:

يُعد أسلوب الملاحظة المباشرة من الطرق الأكثر شيوعاً والتي تستخدم للحصول علي بيانات العمل أثناء تحليل العمل، وقد تم ملاحظة عدد من فني

التشطيبات أثناء قيامهم بأعمال مختلفة مثل تجهيز المون داخل موقع العمل، وكيفية تنفيذ خطوات العمل، وكذلك تعاملهم مع المشرفين والمهندسين، وقد أخذت الملاحظة الخطوات التالية:

◀ الهدف من الملاحظة: هو جمع المعلومات وتدوين خطوات التنفيذ لكل من (البلانكو) - المحارة الملونة - الفيوتك - الفورمكس - الجبسيوم بورد - ال (G.R.C).

◀ عدد الأشخاص: تم ملاحظة عشرة (١٠) عمال.  
 ◀ المكان: تم زيارة مواقع عمل مختلفة في الأماكن التالية (الشيخ زايد - التجمع الخامس - المعادي - العاصمة الإدارية).  
 ◀ طريقة تسجيل البيانات: تم تدوين خطوات التنفيذ داخل موقع العمل عن طرق كتابتها يدويا.

◀ إجراء الملاحظة: تم ملاحظة عشرة (١٠) عمال مقسمين إلى ثلاثة (٣) عمال في البلانكو والمحارة الملونة، وثلاثة (٣) عمال في الفيوتك والفورمكس، وإثنين (٢) من العمال في الجبسيوم بورد، وإثنين (٢) من العمال في ال (G.R.C)، وذلك من خلال ملاحظة العمال داخل مواقع العمل والقيام بتدوين ورصد خطوات التنفيذ التي يقوم بها كل عامل، مع سؤال العمال عن المشكلات التي يمكن أن تواجههم عند التنفيذ وكيفية التغلب عليها، وقد تم التوصل لمجموعة من المهارات التي قام بها فني التشطيبات وهي كالآتي:

- ✓ قراءة المخططات والرسومات المعمارية والتنفيذية.
- ✓ حصر الكميات التي يحتاج إليها لتنفيذ بند ما مثل (المحارة الملونة).
- ✓ تجهيز الكميات اللازمة من مواد ومستلزمات التشطيبات.
- ✓ تهيئة مكان العمل لسهولة الحركة وسهولة استخدام الأدوات والمعدات.
- ✓ تطبيق إجراءات الأمن والسلامة المهنية أثناء العمل.
- ✓ تطبيق إجراءات وخطوات تنفيذ الفيوتك بمهارة عالية وإتقان.
- ✓ رفع مقاسات الوحدة المراد تشطبيها.
- ✓ تنفيذ أوامر المشرفين والمهندسين داخل موقع العمل.

#### • المقابلات الشخصية مع أرباب الأعمال:

تم إجراء مقابلة شخصية مع عشرين (٢٠) شخص من أرباب الأعمال ❖ والمهندسين والمشرفين والعمال الذين تمت ملاحظتهم لجمع البيانات الخاصة بالعمل، وذلك للتعرف على كل ما هو جديد بسوق العمل في مجال التشطيبات من خامات وعدد وأدوات حديثة وطرق استخدامها للقيام بالعمل المكلف به علي أكمل وجه. ❖❖

❖ ملحق رقم (١) قائمة بأسماء الشركات التي تعمل في مجال التشطيبات بسوق العمل.  
 ❖ ملحق رقم (٢) بطاقة مقابلة شخصية مع (المهندسين وأصحاب الشركات والمشرفين والفنيين) العاملين بمجال التشطيبات.

ودارت المقابلة حول بعض الأسئلة علي هيئة مناقشة للوصول إلي كل ماهو جديد بمجال التشطيبات المعمارية، وكانت الإجابات كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (١) يوضح عدد الأسئلة ونسبة الإستجابات لمقابلة أرباب الأعمال

م	رقم السؤال	النسبة المئوية للإستجابات	الملاحظات
١	السؤال الأول	١٠٠%	أهم المهن في مجال التشطيبات كالتالي: (كهرباء - أعمال صحية - سباكة - نجارة العمارة - البلاط - الجبسوم بورد - الفيوتك - الأرضيات رخام، سيراميك، باركيه، بلاط - الدهانات - الألوميتال - العزل الحراري والمائي).
٢	السؤال الثاني	١٠٠%	العدد والأدوات وهي (القعدة - ميزان المياه - تخشينة يدوية - طالوش - مسطرين - كوريك - بروة - فرطاسة "تخشينة بلاستيك" - الهزاز اليدوي - تخشينة كهربائية - الهزاز الميكانيكي للرمل - ماكينة المحارة الأتوماتيكية - مضخة الأسمنت - ميزان الليزر - متر الليزر - قلاب المونة الكهربائي - آلة قطع الجبسوم بورد - المثقاب الكهربائي - المنك الكهربائي - ماكينة العزل الحراري والمائي).
٣	السؤال الثالث	٩٥%	الخامات وهي (الرمل - الأسمنت - المياه - الإضافات - البلاط - المحارة الملوثة - الفيوتك - الجبسوم بورد - ألواح المارموكس - بلاطات الأسقف الجبسية - الفورمكس G.R.G - ألواح الحجر الطبيعي سلايس ستون - الخرسانة المسلحة بالألياف الزجاجية G.R.C - عزل EG Foam).
٤	السؤال الرابع	٩٠%	أنها تفيد الطلاب بمعرفة كل ما هو جديد في مجال التشطيبات والتدريب علي المهارات الخاصة لكل الخامات والعدد والأدوات الحديثة بسوق العمل.
٥	السؤال الخامس	٩٠%	(الإطلاع علي كل ما هو جديد في عالم التشطيبات المعمارية من عدد وأدوات وخامات وكيفية تنفيذها بالطرق الحديثة بدقة ومفاءة عالية، يميز بين الخامات الحديثة في مجال التشطيبات، يفرق بين العدد والأدوات الحديثة في مجال التشطيبات، يتقن إستخدام العدد والأدوات الحديثة في مجال التشطيبات، يتقن إستخدام الخامات الحديثة في مجال التشطيبات بصورة صحيحة).
٦	السؤال السادس	٩٠%	هو متطلب هام جدا وذلك لسهولة تنفيذ كل التدريبات والمهام سواء في موقع العمل أو داخل الورش والمعامل بالمدرسة الثانوية الصناعية المعمارية بصورة صحيحة ودقة عالية حسب أصول الصناعة ووفقا للمواصفات القياسية المحلية والعالمية.
٧	السؤال السابع	٨٥%	أن هناك ضعف واضح جدا عند قيام خريجي المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية (تخصص أعمال التشطيبات) للعدد والأدوات والخامات الحديثة في مجال التشطيبات، مما يجعل أرباب الأعمال يبحثون عن بديل لخريجي تخصص التشطيبات.
		٨٥%	أن خريج تخصص التشطيبات لا يستطيع تحديد المشكلات التي تواجهه أثناء القيام بتنفيذ أحد أعمال التشطيبات، وذلك لقلته خبرته وقلته وجود العدد والأدوات والخامات الحديثة داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية، وعدم التدريب علي تنفيذ تلك الخامات أثناء فترة الدراسة.

بعد الإنتهاء من مقابلة أرباب الأعمال من أصحاب الشركات والهندسين والمشرفين والعمال، ورصد نتائج هذه المقابلات، تم إجراء مقابلة شخصية مع نخبة من خبراء مناهج التعليم الصناعي المعماري، من معلمين وموجهين وأساتذة التخصص بالجامعة.



### • المقابلات الشخصية مع خبراء مناهج النعلع الصناعي المعماري\*:

تم إجراء مقابلة شخصية مع عشرين (٢٠) شخص من خبراء مناهج النعلع الصناعي المعماري من معلمين وموجهين وأساتذة التخصص بالجامعة، ودارت المقابلة على هيئة مناقشة في صورة أسئلة، وذلك للوصول إلى نقاط القوة والضعف داخل تخصص أعمال التشطيبات بالمدرسة الثانوية الصناعية المعمارية، وقد أسفرت نتائج المقابلة عما يلي:

جدول (٢) يوضح عدد الأسئلة ونسبة الإجابات لمقابلة خبراء مناهج النعلع الصناعي

م	رقم السؤال	النسبة المئوية للإجابات	الملاحظات
١	السؤال الأول	٩٥%	عدم وجود شراكة بين المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية وبين المؤسسات الصناعية وشركات المقاولات بسوق العمل المعماري.
٢	السؤال الثاني	٩٥%	أن العدد والأدوات داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية لا تواكب التطورات التكنولوجية بسوق العمل، وأنها غير مهمة لسوق العمل الحالي.
٣	السؤال الثالث	٩٠%	أن محتوى تكنولوجيا التشطيبات للصف الثاني المعماري لا يكسب الطلاب المفاهيم والمهارات المطلوبة لسوق العمل.
٤	السؤال الرابع	١٠٠%	أن محتوى تكنولوجيا التشطيبات للصف الثاني تتسم بالأنشطة التي تعمل على تنمية مهارات الطلاب ولكن بصورة ضعيفة جداً.
٥	السؤال الخامس	٨٥%	أن التدريبات التي يحصل عليها الطلاب داخل المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية غير كافية لأداء التشطيبات بصورة متقنة وتحتاج إلى تطوير.
٦	السؤال السادس	٩٠%	أن الطالب لا يستطيع تحديد العدد والأدوات التي يحتاج إليها عند تنفيذ نشاط معين، وذلك لقلّة وجود العدد والأدوات التي يحتاج إليها داخل الورش.
٧	السؤال السابع	٧٠%	أن الطالب أحياناً يستطيع التواصل مع المعلم والزملاء أثناء تنفيذ تمرين داخل ورشة التشطيبات.
٨	السؤال الثامن	٩٠%	أن الجانب العملي والجانب النظري يتناسب مع عدد الساعات التدريسية المحددة لهما ولكن لا يتم توزيع الوقت بصورة صحيحة وجيدة.
٩	السؤال التاسع	٨٥%	أن محتوى تكنولوجيا التشطيبات للصف الثاني لا يتم فيه مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية أثناء تنفيذ أي نشاط داخل الورشة.
١٠	السؤال العاشر	١٠٠%	أن محتوى تكنولوجيا التشطيبات للصف الثاني لا يتم فيه مراعاة تنظيم البيئة التعليمية والوسائل التعليمية داخل الورشة والفصل بما يساعد على تنمية المهارات والمعارف.

وقد إتفقت معظم الآراء على أن فني التشطيبات يجب أن يكون ملماً بأعمال غيره من الفنيين في قطاع التشيد والبناء، حتى يحقق التواصل الجيد والتفاعل المشترك.

### • إعداد قائمة منطلبات سوق العمل في صورئها المبدئية\*:

في ضوء ما أسفرت عنه الخطوات السابقة من نتائج، تم التوصل إلى الصورة المبدئية لقائمة متطلبات سوق العمل بمجال التشطيبات، وقد تم تصنيف القائمة بحيث تتكون من (خامات - عدد أدوات) حديثة بسوق العمل، وعددها كالتالي: الخامات = ١٠، العدد والأدوات = ٨

\* ملحق رقم (٣) بطاقة مقابلة خبراء المناهج من (أساتذة الجامعة، وموجهين، ومعلمين).

\* ملحق رقم (٤) قائمة متطلبات سوق العمل في صورئها المبدئية.

## جدول (٣) يوضح الخامات والعدد بقائمة متطلبات سوق العمل المبدئية

العدد والأدوات	الخامات	م
ماكينة المحارة الأسمنتية (الأوتوماتيكية)	البلانكو (المحارة البيضاء)	١
ماكينة المحارة الآلية (مضخة الأسمنت)	المحارة الملونة	٢
ماكينة التخشين (الكهربائية)	الألواح الجبسية (الجبسيوم بورد) Gypsum Board	٣
هزاز الرمل الميكانيكي	مارموكس بورد (ألواح إنشائية خفيفة)	٤
ميزان الليزر	الفيوتك Futec	٥
آلة قطع الجبسيوم بورد	بلاطات الأسقف	٦
ماكينة قص الجبسيوم بورد (بلاكو بلاطر)	سلايس ستون (ألواح الحجر الطبيعي)	٧
ماكينة العزل الحراري والمائي	خامات الفورمكس	٨
-	الخرسانة المسلحة بالألياف الزجاجية (G.R.C)	٩
-	منتج عزل EG Foam	١٠

## • إجراء إنضبط للصورة المبدئية لقائمة متطلبات سوق العمل:

بعد إعداد قائمة متطلبات سوق العمل في مجال التشطيبات في صورتها المبدئية تم وضعها في شكل إستطلاع رأي للوقوف على مدى صحة محتوياتها، وعرضها على مجموعة من المحكمين ❖ والخبراء في مجال التشطيبات من مهندسين وأصحاب الشركات في مجال التشطيبات المعمارية وبعض موجهي التعليم الثانوي الصناعي المعماري تخصص أعمال التشطيبات ومعلمين بتخصص أعمال التشطيبات، وذلك لإبداء الرأي في القائمة من حيث:

- ◀ مدى أهمية هذه الخامات والمعدات لسوق العمل.
  - ◀ مدى أهمية هذه الخامات والمعدات لطلاب المدرسة الصناعية.
  - ◀ مدى مناسبة هذه الخامات والمعدات لطلاب المدرسة الصناعية.
  - ◀ مدى ملائمة هذه الخامات والمعدات لمنهج المدرسة الصناعية.
- وذلك من خلال وضع علامة (✓) أمام الإستجابة المناسبة التي تتفق مع رأي سيادتكم مع إضافة أو حذف أي تعليمات أو نقاط علمية يراها السادة المحكمين.

وقد كان هناك بعض التعديلات والمقترحات التي تم الأخذ بها وهي كالتالي:

- ◀ يتم إستبدال كلمة تفسير بكلمة (مفهوم- إيضاح - تعريف - بيان)، وقد تم إستبدالها بكلمة مفهوم.
- ◀ كتابة أسم الخامة أو المعدات تحت كل صورة.
- ◀ كتابة أسم الخامات باللغة الإنجليزية والعربية كلما أمكن.
- ◀ كتابة تركيب المادة وأسلوب تنفيذها ومميزتها بطريقة مختصرة كما هو موضح بالجدول التالي:

\*\* ملحق رقم (٥) قائمة بأسماء الخبراء والمحكمين علي القائمة.

جدول (٤) يوضح بعض التعديلات علي قائمة متطلبات سوق العمل

قبل	بعد
البلانكو (المحارة البيضاء): مونة البلانكو (المونة البيضاء) هي بديل المونة التقليدية (المونة السوداء) في أعمال البياض وهناك العديد من الشركات المنتجة لمونة البلانكو ، فهناك ٤ منتجات للبلانكو وكل شركة تقوم بتسمية المنتج التابع لها فعلي سبيل المثال شركة سان جوبان مسميات منتجاتها هي (بلانكو فيكس - بلانكو فيل - بلانكو مورتر - بلانكو توب) ، أما شركة بريمو تسمي منتجاتها كما يلي (بريمو فيكس - بريمو هيل - بريمو مورتر - بريمو توب).	البلانكو Blanco (المحارة البيضاء): مونة البلانكو (المونة البيضاء) هي بديل المونة التقليدية (المونة السوداء) في أعمال البياض وهي مصنعة من مادة البيرلايت (Perlite) مادة من جبال أوروبا، من مميزاتا أنها توفر الوقت والجهد والتكلفة، وهناك العديد من الشركات المنتجة لمونة البلانكو، فهناك ٤ منتجات للبلانكو هي (بلانكو فيكس - بلانكو فيل - بلانكو مورتر - بلانكو توب)، بلانكو فيكس يستخدم لعمل البؤج والواتار، أما بلانكو فيل يستخدم لعمل طبقة البطانة، وبلانكو مورتر وبلانكو توب يستخدمان لعمل طبقة الظهارة.

في ضوء الملاحظات التي أبداها السادة المحكمون، وبعد إجراء التعديلات اللازمة، أصبحت القائمة في صورتها النهائية. تتألف من "١٠" خامات، و"٨" عدد حديثة بمجال التشطيبات، وأصبحت القائمة في صورتها النهائية التي يمكن للبحث الإرتكاز عليها في تحديد أهم الموضوعات الحديثة في مجال التشطيبات، والتي تتناسب مع طبيعة طلاب الصف الثاني تخصص أعمال التشطيبات، وذلك تحديد أهم المهارات والمفاهيم التي يمكن تنميتها من خلال تلك الموضوعات الحديثة بمجال التشطيبات.

جدول (٥) يوضح الخامات والعدد بقائمة متطلبات سوق العمل النهائية

م	الخامات	العدد والأدوات
١	البلانكو Blanco (المحارة البيضاء)	ماكينة المحارة الأسمنتية (الأوتوماتيكية)
٢	المحارة الملوثة	ماكينة المحارة الألية (مضخة الأسمنت)
٣	الألواح الجبسية (الجبسيوم بورد) Gypsum Board	ماكينة التخشين (الكهربائية)
٤	مارموكس بورد Marmox Boards (الواح إنشائية خفيفة)	هزاز الرمل الميكانيكي
٥	الفيوتك Futec	ميزان الليزر
٦	بلاطات الأسقف	آلة قطع الجبسيوم بورد
٧	سلايس ستون Slice Stone (الواح الحجر الطبيعي)	ماكينة قص الجبسيوم بورد (بلاكو بلاطر)
٨	خامات فورميكس (Formix)	ماكينة العزل الحراري والمائي
٩	الخرسانة المسلحة بالألياف الزجاجية (G.R.C)	-
١٠	منتج عزل EG Foam	-

• خطوات تحليل المحتوى الدراسي [محتوي مادة تكنولوجيا النشيطيات الحالي للصف الثاني]:

في هذه المرحلة يتم تحليل ما جاء بالمحتوي العلمي لمادة تكنولوجيا النشيطيات، ويتم فيه عرض أهداف المحتوى من خلال الإعتماد علي ما ورد بالموضوعات التي يحتويها محتوى تكنولوجيا النشيطيات للصف الثاني المعماري وقد إشتمل المقرر علي الأهداف التالية:

٤ تعريف الطالب بالمعلومات والمفاهيم والمهارات الفنية والعملية المرتبطة بصناعة البياض.

\* ملحق رقم (٦) قائمة متطلبات سوق العمل في صورتها النهائية.

- ◀ تزويد الطالب بخبرة إنتقاء الخامات والمواد اللازمة للعمليات الصناعية في أعمال التشطيبات.
  - ◀ تعريف الطالب العدد المستخدمة وكيفية الإستخدام الأمثل مع مراعاة قواعد الأمن والسلامة المهنية.
  - ◀ إكساب الطالب الأصول الفنية لصيانة العدد والأدوات المستخدمة في أعمال التشطيبات.
  - ◀ إكساب الطالب المهارات الفنية اللازمة لتنفيذ عمليات البياض.
  - ◀ تنمية الإتجاهات الإيجابية لدى الطالب نحو أعمال التشطيبات.
  - ◀ إكساب الطالب الثقة الفنية في ممارسة ما درس في أعمال واقعية احترافية لبناء مستقبل أفضل.
  - ◀ تدريب الطالب على تنفيذ مشاريع جماعية متكاملة لخطوات تنفيذية متدرجة لأعمال التشطيبات.
  - ◀ تنمية القدرات الإبداعية للطالب لتنفيذ أشكال زخرفية وإتاحة الفرصة للإبتكار الحر الذاتي.
  - ◀ تزويد الطالب المهارات الأساسية لإنهاء وتشطيب الخطوات التنفيذية في أعمال التشطيبات.
- يتضح من الأهداف السابقة أنها تتضمن الجوانب الثلاثة (معرفة - مهاري - وجداني) إلا أن الإجراءات التدريسية لا تساعد علي تحقيق تلك الأهداف، وأن هذه الأهداف لا تتواءم مع التطورات التكنولوجية بسوق العمل المعماري في مجال التشطيبات.

### • خطوات تحليل محتوى تكنولوجيا النشطيانه:

- ◀ تحديد مجال التحليل: يقتصر التحليل على مقرر تكنولوجيا التشطيبات للصف الثاني بالمدارس الثانوية الصناعية المعمارية - تخصص أعمال التشطيبات.
- ◀ تحديد فئات التحليل: يقتصر تحليل محتوى مقرر تكنولوجيا التشطيبات للصف الثاني على فئات التحليل التالية: أ- المفاهيم Concepts . ب- المهارات Skills .

### • قائمة التحليل [ أداة التحليل ]\*:

تم وضع المفاهيم والمهارات المتضمنة في مقرر تكنولوجيا التشطيبات الحالي للصف الثاني في قائمة مبدئية في شكل إستبيان لجمع البيانات الناتجة من عملية التحليل وإمكانية حساب معاملات تكرارها لتستجيب تفسير نتائج تحليل المحتوى.

### • ثبات تحليل المحتوى:

المقصود بثبات تحليل المحتوى هو "درجة اتفاق المحللين في تحليلهم لعناصر المحتوى أو درجة اتفاق تحليل الشخص نفسه فيما لو أعاد التحليل

\* ملحق رقم (٧) قائمة بالمفاهيم والمهارات المستخلصة من تحليل محتوى تكنولوجيا التشطيبات للصف الثاني.

بنفسه بعد فترة زمنية معينة" ( R.W. Wimmer & R.J. Dominik, 1983, )  
135 - ويمير ودومنيك

ويُعرف (صلاح عرفة، ٢٠٠٥ : ١٢٦) ثبات تحليل المحتوى بأنه "الحصول على نتائج تقريبية إلى درجة كبيرة عند تطبيق عملية التحليل أكثر من مرة لذلك قام الباحث بتحليل محتوى مقرر تكنولوجيا التشطيبات للصف الثاني (المفاهيم- المهارات)، وتكليف إثنان من الزملاء الذين يجمعهم نفس التخصص للتأكد من مدى دقة وصحة الثبات بعملية التحليل، وتم رصد النتائج الناتجة من عمليات التحليل وذلك لحساب معامل الثبات باستخدام معادلة هولستي "Holsti".

$$\text{ث} = \frac{1.2 \times 2}{2 \times 2 + 1}$$

◀ حيث أن ث = معامل الثبات.

◀  $2 \times 1 =$  عدد الفئات التي تم الاتفاق عليها بين المحللين.

◀  $1 =$  عدد الفئات الناتجة عن المحلل الأول.

◀  $2 =$  عدد الفئات الناتجة عن المحلل الثاني.

وقد حدد الباحث معامل الثبات (٠.٩) كمعامل ثبات كافيًا ومناسبًا، وفيما يلي نتائج حساب ثبات تحليل المحتوى.

$$\text{المفاهيم ث} = \frac{34 \times 2}{36 + 34} = 0.97 \quad \text{المهارات ث} = \frac{30 \times 2}{30 + 31} = 0.98$$

التحليل الكلي = معامل ثبات المفاهيم + معامل ثبات المهارات / ٢ =

$$= 0.97 + 0.98 / 2 = 0.975$$

والجدول التالي يوضح نتائج تحليل المحتوى:

جدول (٦) معاملات ثبات المفاهيم والمهارات المتضمنة بمحتوى مقرر تكنولوجيا التشطيبات للصف الثاني.

فئات التحليل تحليل المحتوى	المفاهيم	المهارات	التحليل الكلي
المحلل الأول	٣٤	٣١	٦٥
المحلل الثاني	٣٦	٣٠	٦٦
الفئات المتفقعة	٣٤	٣٠	٦٤
معامل ثبات التحليل	٠.٩٧	٠.٩٨	٠.٩٧٥

يتضح من الجدول أن معاملات الثبات للمفاهيم والمهارات المتضمنة بمحتوى مقرر تكنولوجيا التشطيبات للصف الثاني هي معاملات مرتفعة، بالإضافة إلى أن معامل الثبات للتحليل الكلي (٠.٩٧٥) وهو معامل مرتفع.

#### • نتائج تحليل المحتوى:

يتضح من تحليل محتوى مقرر تكنولوجيا التشطيبات للصف الثاني مايلي:

◀ عدد المفاهيم (٣٤) مفهوم، وعدد المهارات (٣٠) مهارة.

◀ إفتقار المنهج إلى التطورات التكنولوجية الموجودة في سوق العمل، سواء في الخامات، أو الأدوات، أو أسلوب التنفيذ وهذا لا يتماشى مع متطلبات سوق العمل.

- ◀ تكرار الكثير من المفاهيم والمهارات المتضمنة في محتوى تكنولوجيا التشطيبات.
- ◀ مهارات الرسم التي يحتويها هذا المنهج معظمها مهارات مُركبة، وغير محددة، وغير دقيقة في صياغتها، مثل (رسم أنواع الحليات والكرانش المستخدمة في الأعمال الجبسية).
- ◀ معظم المهارات التي يتضمنها هذا المنهج لم تسفر عن اتجاهات إبداعية لأنشطة تكنولوجياية لمشروعات إنتاجية ذات قيمة تدر عائداً، لأن معظمها يبتعد عن متطلبات سوق العمل، ومعظمها يتم تنفيذه علي هيئة نماذج مصغرة داخل المدرسة.
- ◀ بعض المهارات المتضمنة بالمنهج من الصعب تطبيقها؛ لعدم وجود الخامات والمعدات اللازمة لتنفيذها، مثل (التدريب على صناعة تركيب السقالات المعدنية وبياض وأعمال العزل).
- ومن التحليل السابق لمحتوي تكنولوجيا التشطيبات الحالي للصف الثاني تبين أنه لا يتوافق مع متطلبات سوق العمل وعليه تم إعداد قائمة بمتطلبات سوق العمل المعماري بمجال التشطيبات حتي يستطيع الخريج مواكبة التطورات التكنولوجية بسوق العمل.

### • خامساً: مناقشة نتائج البحث:

- يلتزم البحث في عرضه للنتائج التي تم التوصل إليها بالإجابة علي السؤال الذي تم طرحه في البحث والذي يتمثل في الآتي:
- ما التصور العلمي المقترح لقائمة متطلبات سوق العمل اللازمة لإعداد فني التشطيبات بالمدرسة الثانوية الصناعية المعمارية ؟
- ◀ الإطلاع علي المراجع العلمية والأدبيات المرتبطة بمتطلبات سوق العمل المعماري.
- ◀ التوصل إلي ماهية سوق العمل من خلال ( مفهوم سوق العمل - خصائص وسمات سوق العمل - العوامل المؤثرة علي سوق العمل).
- ◀ دراسة وتحليل سوق العمل المعماري بمجال التشطيبات وذلك عن طريق الإطلاع علي كل ما هو جديد بسوق العمل من خلال عمل مقابلات مع أرباب الأعمال من مهندسين وأصحاب شركات والفنيين وأساتذة التخصص، مع ملاحظة الفنيين أثناء العمل، وذلك للوصول إلي كل ما هو جديد بمجال التشطيبات المعمارية.
- ◀ إستخلاص قائمة مبدئية بمتطلبات سوق العمل المعماري بمجال التشطيبات.
- ◀ ضبط القائمة المبدئية من خلال عرضها علي مجموعة من المحكمين والخبراء لإستطلاع آرائهم بغرض التوصل إلي الصورة النهائية للقائمة.
- ◀ التوصل إلي قائمة نهائية بمتطلبات سوق العمل المعماري بمجال التشطيبات وكانت مكونة من خامات وعدد وأدوات حديثة.

وبالنظر إلي نتائج البحث بقائمة متطلبات سوق العمل بمجال التشطيبات يتضح لنا أنها أكدت علي الخامات والعدد الحديثة المرتبطة بأعمال التشطيبات بالمدرسة الثانوية الصناعية المعمارية، والتي قد تسهم في تطوير منهج تكنولوجيا التشطيبات بالمدرسة الثانوية الصناعية المعمارية، وذلك في ضوء متطلبات سوق العمل من خامات و عدد وأدوات حديثة.

وبالنظر أيضاً إلي أهداف تخصص أعمال التشطيبات بالمدرسة الثانوية الصناعية المعمارية يتضح لنا أنها تؤكد علي ضرورة تطوير منهج تكنولوجيا التشطيبات في ضوء متطلبات سوق العمل المعماري والتطورات التكنولوجية بسوق العمل، وهي عبارة عن خامات ومعدات حديثة يلزمها مهارات معينة لتنفيذها وكان من ضمن الخامات والعدد والمعدات التي تم إدراجها بقائمة سوق العمل هي:

◀ البلانكو (المحارة البيضاء).

◀ المحارة الملونة.

◀ الفيوتيك.

◀ ماكينة المحارة الأتوماتيكية.

◀ مضخة الأسمنت.

◀ التخشينة الكهربائية.

وهذه الخامات والعدد والمعدات الحديثة يحتاج إليها طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية وذلك للتدريب عليها لمواكبة التطورات التكنولوجية بسوق العمل المعماري.

### • سادساً: نقديج النوصيات:

في ضوء نتائج البحث، يضع الباحث مجموعة من التوصيات التي قد تساعد في الوصول بنتائج البحث إلي التطبيق العملي وفيما يلي عرض لهذه التوصيات:

◀ تطوير مناهج التعليم الثانوي الصناعي المعماي في ضوء متطلبات سوق العمل.

◀ إعداد معلم التعليم الثانوي الصناعي المعماري قبل الخدمة وأثنائها إعداداً يتوافق مع متطلبات سوق العمل.

◀ وضع هذا البحث موضع التجريب الميداني والتعرف علي نتائجه وإجراء التعديلات اللازمة حتي تتحقق صلاحيته للتنفيذ والتعميم.

### • المراجع:

#### • أولاً: المراجع العربية:

- إبراهيم صابر عبدالرحمن (٢٠٠٦): " فاعلية المدخل التكنولوجي في تدريس مادة تكنولوجيا البناء لطلاب التعليم الثانوي الصناعي علي التحصيل الدراسي وتنمية التفكير الابداعي " المؤتمر السنوي الرابع عشر - (اكتشاف الموهوبين والمتفوقين ورعايتهم في الوطن العربي) ، كلية التربية - جامعة حلوان.

- ٢٠١٠) : " فاعلية نموذج تدريسي لتنمية مستويات الأداء المهاري في تنفيذ الشدات المعدنية ومهارات ما وراء المعرفة لطلاب المدارس الفنية المتقدمة المعمارية " المؤتمر السادس عشر - (مستقبل إعداد المعلم في كليات التربية وجهود الجمعيات العلمية في عمليات التطوير بالعالم العربي) ، (مج ١) ، كلية التربية - جامعة حلوان .
- ٢٠١٠) : " تصور مقترح لبرنامج في مادة الرسم الهندسي لتنمية مستويات التفكير الهندسي والمهارات الأساسية لدى طلاب الصف الأول الثانوي الصناعي المعماري في ضوء هندسة الفراكتال " الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، (١٦١٤) ، كلية التربية - جامعة عين شمس .
- ٢٠١٧) : " نموذج مقترح لتطوير مناهج المواد التكنولوجية بالمدسة الثانوية الصناعية المعمارية في ضوء بعض اتجاهات المناهج المعاصرة ومتطلبات سوق العمل " مجلة دراسات تربوية وإجتماعية ، (مج ٢٣) ، (٣٤) - كلية التربية - جامعة حلوان .
- ٢٠١٠) : " سبل تعزيز المنافع المشتركة بين مؤسسات التعليم التقني وسوق العمل " (ملتقى مخرجات التعليم العالي وسوق العمل في الدول العربية: الاستراتيجيات - السياسات - الآليات) ، المنامة/البحرين ، المنظمة العربية للتنمية الإدارية .
- إيناس إبراهيم أحمد ، وآخرون (٢٠١٧) : " العوقات المجتمعية لمشروعات تطوير التعليم الثانوي الفني " جمعية الثقافة من أجل التنمية ، (مج ١٨) ، (١٨٤) .
- إيهاب أديب كامل (٢٠١٥) : " المعايير الأكاديمية كأحد ركائز تأهيل خريج كلية التربية الفنية وفقا لمتطلبات سوق العمل في ضوء منظومة الجودة الشاملة " المجلة العلمية لجمعية امسيا-التربية عن طريق الفن .
- رونالدي ريجيو (١٩٩٩) ترجمة : فارس حلمي (٢٠١٣) : " المدخل إلى علم النفس الصناعي والتنظيمي " ط١ ، عمان/الأردن ، دار الشروق .
- السيد محمد مهرا ، سمية حلمي عبدالعزيز (٢٠١٤-٢٠١٥) : " تكنولوجيا أعمال الخرسانة للصف الثاني بالمدارس الثانوية الصناعية " وزارة التربية والتعليم ، مطبعة أكتوبر الهندسية ، القاهرة .
- صلاح الدين عرفة محمود (٢٠٠٥) : " تعليم وتعلم مهارات التدريس في عصر المعلومات " ط١ ، القاهرة ، عالم الكتب .
- عادل حسين أبو زيد (١٩٩٧) : " تصميم برنامج لطلاب المدرسة الفنية الصناعية المعمارية في ضوء متطلبات سوق العمل وقياس فعاليتها " رسالة دكتوراه ، (غير منشورة) ، كلية التربية - جامعة حلوان .
- عبد الحميد عمران (١٩٨٧) : " علم النفس المهني " القاهرة ، كلية الإقتصاد المنزلي - جامعة حلوان .
- عبيد محمود محسن ، وعماد حازم محمد (٢٠٠٣) : " تطوير مناهج التعليم التقني والتدريب المهني " ط١ ، بنغازي ، دار الكتب الوطنية .
- علاء الدين يسري الشراقوي (٢٠١٠) : " تطوير منهج تكنولوجيا نجارة العمارة لطلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية في ضوء توجهات المستقبل " رسالة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية - جامعة حلوان .
- لمياء محمد حمزة (٢٠١٨) : " فاعلية برنامج مقترح لإعداد فني الزخرفة والإعلان المعاق سمعيا بمدارس الأمل الثانوية الفنية الصناعية لتنمية مهاراته العملية المؤهلة لسوق العمل " مجلة دراسات تربوية وإجتماعية ، (مج ٢٤) ، (٣٤) ، كلية التربية - جامعة حلوان .
- محمد أحمد سيد عبده (٢٠٠٩) : " تطوير مناهج الرياضيات في المدرسة الثانوية الصناعية في ضوء احتياجات سوق العمل المعاصرة " رسالة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية - جامعة عين شمس .
- محمود حسين نصر (٢٠١٤) : " في علم النفس الصناعي " القاهرة ، مكتبة الأنجلو .



- محمود مذكور (د.ت): " أعمال التشطيبات " المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني، المملكة العربية السعودية. متاح علي <https://www.alarabimag.com/books/3220>
- مها أحمد صبري (٢٠١٣): " تطوير برنامج الإعداد التخصصي لطلاب المدرسة الثانوية الصناعية في ضوء احتياجات سوق العمل المعاصرة " رسالة دكتوراه، (غير منشورة)، كلية التربية - جامعة عين شمس.
- نغم حسين نعمتة ولؤي ناصر الخفاجي (٢٠١٦): " جودة المخرجات التعليمية لتلبية متطلبات سوق العمل - دراسة استطلاعية على عينة من كلية الاقتصاديات الاعمال وبعض منظمات سوق العمل " مجلة الإقتصاد ، ١٠٦ع. متاح علي <https://admics.uomustansiriyah.edu.iq/index.php/admeeco/article/view/350/323.6/4/2022>
- هيثم يسري الشرقاوي (٢٠١٨): " فاعلية المدخل المنظومي في تنمية المعارف والمهارات مادة التركيبات الكهربائية لطلاب الصف الثاني بالمدرسة الثانوية الصناعية تخصص التركيبات والمعدات الكهربائية لتلبية متطلبات سوق العمل المعماري " رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية - جامعة حلوان.
- هيثم يسري الشرقاوي (٢٠١٨): " فاعلية المدخل المنظومي في تنمية المعارف والمهارات مادة التركيبات الكهربائية لطلاب الصف الثاني بالمدرسة الثانوية الصناعية تخصص التركيبات والمعدات الكهربائية لتلبية متطلبات سوق العمل المعماري " رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية - جامعة حلوان.
- وائل أحمد راضي (٢٠١٧): " تطوير برنامج إعداد العامل الفني بالمدرسة الثانوية الصناعية لتنمية المهارات العملية والمهارات الحياتية المرتبطة بسوق العمل " المجلة التربوية - جامعة سوهاج ، ج٤٩.
- وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني (٢٠١٩): الإدارة العامة للتعليم الصناعي " تكنولوجيا التشطيبات " المطابع الأميرية بالقاهرة.
- (٢٠٢٠): الإدارة العامة للتعليم الصناعي ، قطاع التعليم الفني ، الخطط الدراسية لتخصصات المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية
- ياسر خضير الحميداوي (٢٠١٨): " تطوير المناهج الدراسية في عصر الرقمية لسوق عمل متغير " القاهرة ، دار السحاب للنشر والتوزيع.
- يوسف أحمد عبدالمعتم (٢٠١٨): " تطوير منهج تكنولوجيا البناء لطلاب المدرسة الثانوية الصناعية في ضوء المستويات المعيارية العالمية ومتطلبات سوق العمل " رسالة دكتوراه ، (غير منشورة) ، كلية التربية - جامعة حلوان.

### • ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Caliendo, L., Dvorkin, M., & Parro, F. (2019). Trade and labor market dynamics: General equilibrium analysis of the china trade shock. *Econometrica*, 87(3), 741-835.
- Collins, J. W., & O'Brien, N. P. (2003). *The Greenwood dictionary of education*. ABC-CLIO. P 198.
- Gary. S. Fields. (2007). *Labor market policy in developing countries: a selective review of the literature and needs for the future*. available on <https://core.ac.uk/reader/5131174> 28-12-2021.
- Pukhova, Anna, et al. (2016). *Modern Youth Market of Labour: Problems and Ways of Solution*. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(18), 11855-11862.

- R.W. Wimmer & R.J. Dominik: (1983) “Mass Media Research”, (California: Wadsworth, Inc), P.135
- Sheldon. D. & David. R. (2010). **Labor market outcomes and the transition to adulthood.** The Future of Children, 133-158.
- <https://www.youm7.com/story/2017/12/25/ 28-12-2021>.
- <https://www.youtube.com/watch?v=5ko0n8-P7ro> available 8/10/2021
- <https://www.youtube.com/watch?v=2f3CjuH2I-g> available 8/10/2021
- <https://books-library.net/files/download-pdf-ebooks.org-1491398648Qn9Z4.pdf> available 8/10/2021
- <https://www.beetekahla.com/%D8%A7%D9%84%D9%88%D8%A7%D8%AD-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%A8%D8%B3-%D8%A8%D9%88%D8%B1%D8%AF/> available 5/3/2021.
- <http://marmox.com/global-ar/marmox-board/marmox-board-tile-backer-boards/> available 8/10/2021
- <https://waghetdecor.com/2020/04/28/%D9%81%D9%8A%D9%88%D8%AA%D9%83/> available 8/10/2021.
- <https://www.nerolpaints.com/%D9%86%D9%8A%D8%B1%D9%88-%D8%A8%D8%B1%D8%A7%D9%8A%D8%AA> available 9/10/2021
- <https://www.civilmaker.com/2020/07/blanco-finish.html> available 5/3/2021.

