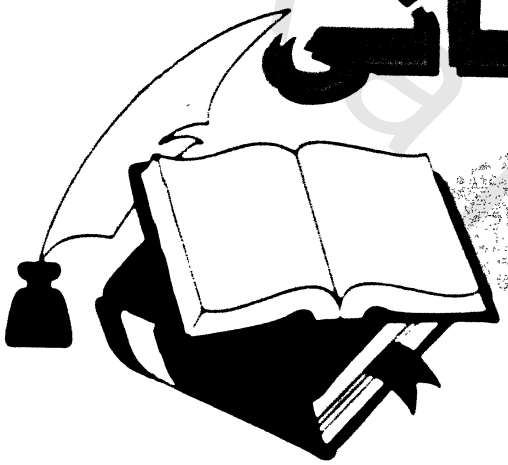
الفصل الثانى



obeikandl.com

الفصل الثانى

(الإطـار النظـرى للبحـث)

ويتضمن :

* واقع المدرسة الثانوية الصناعية فى النظام التعليمى بمصر .
* الوحدات الدراسية وعلاقتها بالبحث .
* تحليل العمل وعلاقته بالمهارات العملية لمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان
* المهارات العملية من حيث خصائصها ومراحل اكتسابها وتقويمها .

obeikandl.com

الفصل الثانى

(الإطار النظرى للبحث)

يتناول هذا الفصل الإطار النظرى من خلال الأبعاد التالية :

- واقع المدرسة الثانوية الصناعية فى النظام التعليمى بمصر .

- الوحدات الدراسية وعلاقتها بالبحث .

- تحليل العمل وعلاقته بالمهارات العملية لمادة تكنولوچيا الزخرفة والاعلان .

- المهارات العملية من حيث خصائصها ومراحل اكتسابها وتقويمها .

وفيما يلى مناقشة لكل واحدٍ من هذه الأبعاد وتفصيليًا :

أولاً - واقع المدرسة الثانوية الصناعية فى النظام التعليمى بمصر :

فى هذا الجانب سيتم القاء الضوء على واقع المدرسة الثانوية الصناعية فى مصر حتى تتضح الصورة العامة التى يتم هذا البحث فى إطارها ، وسيتم رسم هذه الصورة من خلال الجوانب التالية :

ا - أهمية المدرسة الثانوية الصناعية بمصر :

تعتبر المدرسة الثانوية الصناعية إحدى النظم التربوية الهامة فى مصر وهى إحدي الانواع الثلاثة من التعليم الفنى (صناعى - زراعى - تجارى) وقد شهد التعليم الفنى فى مصر تطوراً كبيراً منذ قيام ثورة يوليو ١٩٥٢ ، إذ أولته الدولة عناية خاصة نظراً لأهميته فى قيام النهضة الصناعية ومن هذا المنطلق صدرت مجموعة من القوانين فى عام ١٩٥٦ أى بعد قيام الثورة بأربعة أعوام فقط وتمثلت فى القانون رقم ٢٢ ، ٢٦١ ، ٢٦٢ بشأن المدارس الاعدادية الصناعية وأيضًا الثانوية الصناعية . وقد قامت المدرسة الاعدادية الصناعية بدورها حتى تم تصفيتها فى عام ١٩٦٨ بينما استمرت المدرسة الثانوية الصناعية فى أداء رسالتها وتحولت أغلب مبانى المدارس الاعدادية الصناعية الى المدارس الثانوية الصناعية ، وقد انتشرت هذه المدارس حتى أصبحت تغطي محافظات الجمهورية المختلفة .

ثم صدر القانون رقم ٧٥ لسنة ١٩٧٠ بهدف تطوير التعليم الثانوي الصناعي وإدخال بعض التخصصات الجديدة التى تتناسب مع ظروف مصر . ثم صدر القانون رقم ١٣٩ لسنة ١٩٨١ مادة ٣٠ على أن المرحلة الثانوية الصناعية هى المسئولة عن إعداد فئة الفنى فى مجالات الصناعة المختلفة بالاضافة إلى إدخال بعض المهن الجديدة أيضا ضمن المهن التى تتضمنها هذه المدارس .

obeikandl.com

وتتضح أهمية التعليم الصناعى من حيث أنه يمثل مصدراً أساسيًا من مصادر إعداد وتوفير العمالة الماهرة المدربة فى مختلف المهن الصناعية ، المزودة بالمفاهيم والمعلومات والمعارف الفنية والمهارات اليدوية مع تدريب هذه العمالة على مراعاة قواعد الأمان الصناعى والسلامة عند إجراء الأعمال الفنية ، وذلك بهدف زيادة الانتاج والتصنيع فى مصر .

وقد أولت مصر اهتمامًا كبيراً لهذا النوع من التعليم " لذا فقد إرتفعت نسبة القبول بالثانوى الصناعى إلى ٩ر٣٢٪ من خريجى المرحلة الاعدادية وانخفض فى مقابل ذلك عدد المقبولين بالثانوى العام والتجارى [١] " وذلك بهدف دفع عملية الانتاج فى مصر ولتحقيق أهداف التنمية المتواصلة لرفع مستوى المجتمع وأفراده وسد احتياجات أسواق العمل المختلفة .

٢ - تلميذ المدرسة الثانوية الصناعية :

يلتحق التلاميذ بالتعليم الثانوى الصناعى نظام السنوات الثلاث بعد حصولهم على شهادة إتمام مرحلة التعليم الأساسى ، وفق درجات محددة ، كما يلتحق به أيضًا الحاصلون على الاعدادية المهنية باعتبارها نهاية مرحلة التعليم الأساسى أيضًا بشرط حصولهم على درجات فى المواد النظرية والعملية تؤهلهم لذلك . وتتحدد هذه الدرجات بمعرفة الادارات التعليمية المختلفة ، وقد خصص بكل مدرسة ثانوية صناعية ما بين فصل وفصلين لتلاميذ الإعدادية المهنية سميٍّ بفصل المحولين من المدارس الاعدادية المهنية ، ليصبحوا في النهاية عمالاً مهرة فى المهن المختلفة التى تتضمنها هذه النوعية من المدارس .

ويشترك تلاميذ التعليم الثانوى الصناعى مع غيرهم من تلاميذ المدارس الثانوية في بعض الخصائص ، كما يختلفوا عنهم فى البعض الآخر . فمن الخصائص المشتركة بينهم الخصائص العمرية ، " وبوجه عام فإن تلاميذ هذه المرحلة يقعون تحت شريحة العمر من (١٥ - ٢٠ سنة) أى فى مرحلتى المراهقة والبلوغ وهى مرحلة هامة فى حياه الإنسان [٢] " ، أما عن الخصائص التى يختلف فيها تلاميذ التعليم الثانوى الصناعى عن غيرهم من تلاميذ المدارس الثانوية فهى ميولهم نحو تعلمهم بعض المهن الصناعية ، بالاضافة إلى تمتع هذه الفئة من التلاميذ بالنواحى الجسمية السليمة نظراً لما يتطلبه هذا التعليم من استخدام للأعضاء الجسمية عند التدريب على الحركات الفنية التى تتضمنها المهن المختلفة .

٣ - أهداف المدرسة الثانوية الصناعية (نظام السنوات الثلاث) :

تهدف المدرسة الثانوية الصناعية (نظام السنوات الثلاث) إلى إعداد فئة العمال المهرة المدربين تدريبًا

---

١ - أحمد فتحى سرور : " تطوير التعليم فى مصر " ، وزارة التربية والتعليم ، القاهرة ، ط٢ ، ١٩٨٩ ، ص ١٣٨ .

٢ - أبو بكر عابدين بدوى : " التربية الصناعية بين المفهوم والواقع - مبادئها - أسسها - تخطيطها - تقويمها " ، " مرجع سابق " ، ص ٤٦ .

متكاملاً للمشاركة الفعلية فى دفع مسيرة الانتاج فى مصر لجميع المجالات والمهن الصناعية المختلفة وأيضًا لتحقيق أهداف التنمية الصناعية المتواصلة بهدف مواكبة التقدم العالمى فى المجالات الصناعية والمهنية المختلفة .

ويتحقق ذلك من خلال الأهداف الخاصة لهذه المدرسة الثانوية الصناعية التى حددتها وزارة التربية والتعليم[1] على النحو التالى :

(أ) " تزويد التلاميذ بالثقافة العلمية والفنية التى تساعدهم على :

١ - انتقاء الخامات اللازمة للانتاج من حيث المواصفات والخواص الملائمة وكيفية شرائها من الأسواق .

٢ - معرفة التوزيع الجغرافى للثروات الطبيعية والمحلية ومصادر القوى والخامات .

٣ - حصر وتقدير تكاليف إنتاج المشغولات ، واكتساب القدرة على وضع مقايسة تفصيلية للتشغيل طبقًا لأحدث قواعد التنظيم الصناعى .

٤ - دراسة كيفية تركيب الآلات وتشغيلها وصيانتها .

٥ - اتقان استخدام أدوات الرسم .

٦ - قراءة الرسوم التنفيذية المركبة وفهم رموز التشغيل ومصطلحاته وعمل الكروكيات للرسوم التنفيذية.

(ب) إتقان التلاميذ للعمليات الصناعية التى تحتاج إلي مهارة خاصة قد لا تتوافر طرق اكتسابها فى محيط العمل الصناعى العادى ، مع معرفة تحليل هذه العمليات ووضع أفضل خطوات التشغيل لتنفيذها من الوجهة الاقتصادية .

(جـ) إكساب التلاميذ القدرة على أداء العمليات الصناعية حسب الأصول الفنية الصحيحة مع اكسابهم العادات السلوكية المتصلة بالمهن الصناعية وآدابها .

(د) تهيئة فرص الترابط المهنى فى الحرف الصناعية المتصلة ببعضها ، والتعرف على علاقات الصناعات المتكاملة ببعضها حتى يتمكن من ممارسة أى من الحرف المتكاملة لإتاحة فرص أرحب فى مجال الصناعة .

(هـ) تهيئة التلاميذ للإندماج فى محيط الطبقة العمالية وتوجيههم لاستغلال قدراتهم ومهاراتهم وثقافتهم فى زيادة الانتاج .

---

١ - وزارة التربية والتعليم بجمهورية مصر العربية : الادارة العامة للتعليم الصناعى ، مستشار التعليم الصناعى " تقرير عن المدارس الثانوية الصناعية نظام الثلاث سنوات " ، تقرير على الاستنسل ، ١٩٨٩ .

(و) اكساب التلاميذ الصفات التى تؤهلهم مستقبلاً للأعمال القيادية فى محيط العمل .

(ز) اكساب التلاميذ القدرة على معرفة المصطلحات الفنية السليمة ومرادفاتها بلغات أجنبية .

(ح) اتقان استخدام العدد والماكينات حسب الأساليب الفنية الصحيحة وطبقًا لقواعد الأمان والسلامة " .

ويلاحظ أن تحقيق هذه الأهداف يتطلب فهم التلاميذ للجوانب الثقافية العامة والفنية المتخصصة فى مجال مهنتهم ، بالاضافة إلى تدريبهم على ممارسة المهارات العملية باتباع أفضل الأساليب العلمية الصحيحة بغرض اكسابهم تلك المهارات العملية ، مع ضرورة الربط بين كل من الجانبين المعرفى والأدائى لتلك المهارات .

وقد استفادت الدراسة الحالية من هذه الأهداف المرتبطة بالتعليم الثانوى الصناعى وتم الاسترشاد بها عند تقديم الجوانب المعرفية والمهارية المرتبطة بالمهارات العملية لمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان فى الوحدة المقترحة ودليل المعلم المرتبط بها ، بهدف تنمية تلك المهارات العملية للوصول إلى تحقيق مستوى العامل الماهر ورفع كفاءته الانتاجية المنشودة .

٤ - مهن المدرسة الثانوية الصناعية :

المدرسة الثانوية الصناعية (نظام السنوات الثلاث) هى المؤسسة التى يتم فيها إعداد القوى البشرية على مستوى فئة الصانع الماهر المدرب تدريبًا متكاملاً ، على المهن التى تتضمنها هذه المدرسة .

وقد بلغ عدد المهن التى تدخل فيها فئة الصناع المهرة أكثر من سبعين مهنة تندرج تحت تسع صناعات (شعب) رئيسية هى [١] :

أ - الصناعات الميكانيكية وتتضمن ست عشرة مهنة .

ب - الصناعات الالكترونية وتتضمن مهنتين .

جـ - الصناعات المعمارية وتتضمن سبع مهن .

د - الصناعات النسيجية وتتضمن خمس مهن .

هـ - هندسة السكة الحديد وتتضمن ثلاث سنوات .

و - الصناعات الكهربائية وتتضمن مهنتين .

---

١ - فؤاد بسيونى متولى : " التعليم الفنى - تاريخه - تشريعاته - إصلاحاته - مستقبله " ، دراسة وثائقية للتعليم الفنى منذ بداية القرن التاسع عشر وحتى نهاية القرن العشرين ، القاهرة ، دار المعارف الجامعية ، ١٩٨٨ ، ص ٣٦ .

ز - صناعات السيارات وتتضمن ثلاث مهن .

ح - الصناعات البحرية وتتضمن ثلاث مهن .

ط - الصناعات الزخرفية وتتضمن ثلاث عشرة مهنة .

هذا إلى جانب الصناعات ذات النوعية الخاصة مثل الصناعات الكيماوية والنقل النهرى والصباغة وأمناء المخابز .

وتعتبر مهنة الزخرفة والاعلان المرتبطة بموضوع الدراسة الحالية إحدى مهن الصناعات الزخرفية ويدرسها التلاميذ على مدار السنوات الثلاث فى ثلاثة مستويات مترابطة متتابعة من البسيط إلى المركب .

٥ - الخطة الدراسية بالمدرسة الثانوية الصناعية :

تسير الدراسة بصورة عامة بالمدرسة الثانوية الصناعية وفق خطة واضحة معتمدة من وزارة التربية والتعليم من خلالها تتحدد عدد الساعات المرتبطة بكل مادة دراسية بحسب درجة أهميتها للتلاميذ من وجهة نظر الوزارة . ولقد نصت المادة رقم (٣٣) من القانون ٣٩ لسنة ١٩٨١ على توزيع المواد الدراسية وأيضًا عدد الدروس المخصصة للصفوف المختلفة هذا وتتضمن الخطة الدراسية بالمدرسة الثانوية الصناعية مجموعة من المواد الدراسية المختلفة بعضها مواد ثقافية عامة وبعضها الآخر مواد ثقافية فنية مرتبطة بالمهنة .

وفيما يلى عرض لما تتضمنه خطة الدراسة بالمدرسة الثانوية الصناعية [١] نظام السنوات الثلاث :

أ - مجموعة المواد الثقافية العامة :

وتهدف هذه المواد إلى إكساب التلاميذ الجوانب الثقافية المختلفة لاستكمال الإعداد الثقافى والاجتماعى والجسمى والنفسى للتلميذ كمواطن صالح فى المجتمع بصرف النظر عن مهنته . ويبلغ عدد هذه المواد سبعة مواد ، وهى : (اللغة العربية - التربية الدينية - اللغة الأجنبية - التربية العلمية - العلوم الطبيعية - الرياضيات - التربية القومية والاجتماعية - التربية الرياضية) .

ب - مجموعة المواد الثقافية الفنية :

وتهدف إلى إكساب التلاميذ بعض المعارف والخطوات التى تتكون منها المهارات الأساسية كقاعدة للمواد الفنية التخصصية والتدريبات المهنية فى مجال المهن المختلفة ، وعلى الرغم من أن هذه المواد تشترك فى المسمى لجميع المهن إلا أنها تختلف فى المحتوى من مهنة لأخرى بما يخدم المهنة ويحقق نفس الهدف .

---

١ - المجالس القومية المتخصصة : " التعليم الفنى ودوره فى اعداد القوى العاملة " ، القاهرة ، المركز العربى للبحث والنشر ، ١٩٨٠ ، ص٢٥ .

وتتكون هذه المجموعة من خمس مواد هى : الرسم الهندسى - التنظيم الصناعى والتكاليف - الرسم الفنى - العلوم الفنية والتكنولوچيا - مادة متخصصه (حسب المهنة) .

جـ - التدريبات المهنية :

فى هذه المادة يقوم التلاميذ بتطبيق الجوانب المعرفية للمهارات المتضمنة بالمواد الثقافية الفنية ، تطبيقًا عملياً يعتمد على الجانب النفسحركى للتلاميذ ، بهدف إكسابهم تلك المهارات لتحقيق أهداف المهنة التى اختاروها منذ التحاقهم بالمدرسة الثانوية الصناعية .

---

opeikandl.com

٦ - الخطة الدراسية المرتبطة بمهنة الزخرفة والإعلان :

فى هذا الجزء سيتم عرض الخطة الدراسية للمواد المختلفة لمهنة الزخرفة والاعلان للتعرف على موقعها وعدد حصصها المعتمدة ولقد أوضح القرار الوزارى رقم (١٩٦) بيان بتوزيع هذه الخطة لمهنة الزخرفة والاعلان على النحو

	المواد	الصفوف الدراسية		
		الأول	الثانى	الثالث
مواد الثقافة العامة	تربية دينية	٢	٢	٢
	لغة عربية	٣	٣	٣
	لغة أجنبية	٣	٣	٣
	تربية قومية ومواد	١	١	-
	رياضيات	٢	٢	٢
	علوم عامة وطبيعية	٢	٢	-
	تربية رياضية	١	١	١
	المجموع	١٤	١٤	١١
مواد الثقافة الفنية	رسم فنى	٤	٦	٦
	رسم هندسى	٢	-	-
	مجموعة المواد التكنولوجية - خامات	١	١	١
	مجموعة المواد التكنولوجية - معدات	١	١	١
	مجموعة المواد التكنولوجية - عمليات	١	٢	٣
	مجموعة المواد التكنولوجية - تذوق فنى	١		
	مجموعة المواد التكنولوجية	٤	٤	٥
	أمن صناعى وصحة نفسية	١	١	١
	ميكانيكا - زخارف	-	٢	٢
	خرسانة - إنشاءات	-	-	-
	تنظيم صناعى ومقاييس	-	١	٢
	إدارة مشروعات صناعية صغيرة	-	-	١
	المجموع	١١	١٤	١٧
	التدريبات المهنية	١٩	١٦	١٨
	المجموع الكلى	٤٤	٤٤	٤٦

الخطة الدراسية للمواد الدراسية لمهنة الزخرفة والاعلان ، من وزارة التربية والتعليم بالقرار الوزارى رقم (١٩٦) ، ١٩٨٩/٨/٢٤ .

ومن العرض السابق للخطة الدراسية يتضح أنها قد قسمت إلى ثلاث مجموعات من المواد الدراسية ، فالمجموعة الأولى تتمثل فى :

أ - مواد الثقافة العامة :

والتى خصص لها ٦ر٣٥٪ من إجمالى عدد الحصص للخطة الدراسية ، ونلاحظ أن هذه المواد لا ترتبط إرتباطًا وثيقًا بمهنة الزخرفة والاعلان ولكنها تعتبر مواد ثقافية عامة لها أهداف تربوية أخرى مثل تزويد التلاميذ بالمفاهيم الرياضية والمفاهيم اللغوية والثقافية المختلفة . ويقوم بتدريس هذه النوعية من المواد الثقافية العامة فئة من المعلمين خريجى كليات التربية بتخصصاتها المختلفة . أما عن المجموعة الثانية من المواد فتتمثل فى :

ب - مواد الثقافة الفنية :

والتى خصص لها ٢٢٪ من إجمالى عدد الحصص التى تتضمنها الخطة الدراسية ، وترتبط هذه المواد الفنية بمهنة الزخرفة والإعلان ، والتى يستطيع التلاميذ عن طريقها تعرف الجوانب المعرفية متمثلةً فى العدد والأدوات والخامات والخطوات الأدائية بالاضافة إلى التعليمات الخاصة بتطبيق احتياطات الأمان والسلامة ، والمرتبطة أساسًا بالمهارات العملية المختلفة المتضمنة بهذه المهنة سواء كانت مهارات بسيطة أو مهارات مركبة . ويجدر بالإشارة أن مادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان تتضمن معظم هذه المهارات العملية وخاصة فى الصف الثالث الثانوى الصناعى باعتباره نهابة المرحلة الثانوية الصناعية ، ويقوم بتدريس هذه المواد الثقافية الفنية فئة من المعلمين الذين تم إعدادهم فى كليات الفنون التطبيقية والجميلة وكليات التربية شعبة التعليم الصناعى تخصص الصناعات الزخرفية التشكيلية . أما عن المجموعة الثالثة الواردة بالخطة الدراسية فهى :

جـ - مادة التدريبات المهنية :

والتى خصص لها ٤ر٤٢٪ من إجمالى عدد الحصص التى تتضمنها الخطة الدراسية ، وتتكون هذه المادة من عدة تمارين عملية متدرجة من البسيط إلى المركب يقوم التلاميذ بها داخل ورش المدرسة الصناعية بهدف اكتساب المهارات العملية لممارسة مهنة الزخرفة والإعلان ويطلق عليها الباحث اسم (التمارين العملية) المرتبطة بمهنة الزخرفة والإعلان .

ويقوم بتدريس هذه المادة فئة من المعلمين الحاصلين على دبلوم المدارس الثانوية الصناعية نظام السنوات الثلاث أو السنوات الخمس ، بالاضافة إلى فئة من المعلمين حملة دبلوم الدراسات التكميلية الصناعية فى مهنة الزخرفة والإعلان نظام العامين بعد دبلوم المدارس الثانوية الصناعية نظام السنوات الثلاث .

٧ - طبيعة المهارات العملية المتضمنة بمهنة الزخرفة والإعلان بالمدرسة الثانوية الصناعية :

تعد مهنة الزخرفة والإعلان إحدى المهن التى تندرج تحت المهن التى تتضمنها الصناعات الزخرفية ، وتعتبر هذه المهنة من المهن الهامة فى عصرنا الراهن نظراً لفوائدها النفعية المختلفة .

وتنقسم مهنة الزخرفة إلى ثلاثة أقسام رئيسية وهى أعمال الدهانات الحديثة على الأسطح المختلفة ، وتنفيذ الزخارف ذات الطرز المختلفة القديمة والحديثة ، والإعلانات وأغلفة الكتب والشعارات والديكورات السريعة .

فأما القسم الأول فهو الخاص بأعمال الدهانات الحديثة وتتحقق فوائده من خلال إجراء دهان الأسطح المختلفة بعد إعدادها بأحدث ما وصل إليه العلم . وتتنوع طرق إعداد الأسطح وأيضًا أنواع الدهانات ، فهناك دهانات خاصة بمقاومة الحرارة وأخرى مقاومة للرطوبة والأحماض والقلويات وثالثة مقاومة للصدأ وهكذا . وتنقسم الدهانات المختلفة إلى عدة فصائل فهناك دهانات ماذية تندرج تحت نوعية الفصائل المائية وأخرى تندرج تحت الفصائل الزيتية وثالثة تحت الفصائل الكحولية ورابعة تحت الفصائل الورنيشية وخامسة تحت السيليلوزية (الدوكو) وسادسة تحت الحرارية وغيرها من الفصائل الأخرى . وتنفذ هذه الفصائل على الأسطح المختلفة بهدف إعطاء الأسطح مظهراً جمالياً وأيضًا لحمايتها من الخدوش والمؤثرات الجوية . وتتضح أهمية مهنة الزخرفة والإعلان من خلال احتياجنا المستمر لدهان منتجاتنا المختلفة مثل الثلاجات والغسالات والسيارات والمشغولات الخشبية المختلفة وأيضًا دهان الحوائط المختلفة للمنازل والمستشفيات .

وأما عن القسم الثانى فهو الخاص بالطرز المختلفة للزخارف المختلفة عبر التاريخ . فمن خلال هذا القسم يتعرف التلاميذ على الأشكال المختلفة لهذه الزخارف الحديثة منها والقديمة بهدف اختيار البعض منها وتوزيعها على الأسطح وتلوينها بألوانها الخاصة بها .

أما عن القسم الثالث المرتبط بأعمال الإعلانات والشعارات وأغلفة الكتب والديكورات السريعة ، فمن خلاله يتعرف التلاميذ على كيفية عمل بعض الإعلانات المختلفة الخاصة بالسلع والمنتجات المتعددة بجانب التعرف على الأساليب المختلفة لعمل بعض الشعارات والبادجات للهيئات والمؤسسات المختلفة .

هذا بالاضافة إلى التعرف على بعض الأساليب المستخدمة فى أعمال الديكورات السريعة باستخدام أفضل الخامات المناسبة لها مثل الأخشاب بأنواعها والأقمشة وبعض أنواع الدهانات سريعة الجفاف مثل دهانات البلاستيك المائية والدهانات الغروية بهدف عمل بعض الخلفيات التى تتماشى وطبيعة الغرض المطلوب سواء فى المعارض ودور العرض أو غيرها .

٨ - أهداف مهنة الزخرفة والإعلان :

تعتبر الأهداف الخاصة بمهنة الزخرفة والإعلان من الأهداف الهامة والتى إذا ما تم تحقيقها على الوجه الأكمل ستؤدى إلى إعداد العمال المهرة فى هذه المهنة وأيضًا للوصول إلى ما تسعى إليه الأهداف الخاصة بالمدرسة الثانوية الصناعية لمهنها المختلفة ، ويقتضى أن يتوافر لدى خريجى مهنة الزخرفة والإعلان الأهداف الآتية وفقًا لما جاء فى الإطار العام لتطوير مناهج التعليم الفنى [١] :

- التعرف على العدد والأدوات المستخدمة فى مهنة الزخرفة والإعلان .
- القدرة على استخدام العدد والأدوات طبقًا لقواعد الأمان الصناعى .
- التعرف على الخامات المختلفة ومواصفاتها .
- التعرف على العوامل المسببة في تلف الدهانات والعمل على تجنبها وعلاجها .
- القدرة على إعداد وتأسيس الأسطح المختلفة قبل دهانها .
- القدرة على تنفيذ الخطوات الخاصة بالدهانات الزيتية والسيليلوزية .
- اكتساب مهارات تنفيذ التطبيقات الزخرفية كالكراكليه والريليف والكروماندل .
- ممارسة خطوات عمليات التذهيب والأكسدة .
- اكتساب مهارات عمليات الطباعة بالشاشة الحريرية (سلك سكرين) .
- القدرة على توزيع العناصر الزخرفية لأغراض الدعاية والإعلان .
- القدرة على التذوق الفنى والاحساس بالقيم الجمالية وأساليب العرض المختلفة .
- القدرة على استخدام المواد المختلفة كالخامات والألوان والعينات فى تشكيل الخلفيات الخاصة بعمليات التنسيق والعرض .
- القدرة على مزج الألوان للحصول على الفصائل اللونية المختلفة .
- اكتساب العادات السلوكية الخاصة بمهنة الزخرفة والإعلان وآدابها .

---

١ - وزارة التربية والتعليم بجمهورية مصر العربية ، المركز القومى للبحوث التربوية ، وكالة الوزارة للتعليم الفنى " الاطار العام لتطوير مناهج التعليم الفنى " ، ١٩٨٤ ، ص ١٦ - ١٧ .

obeikandi.com

- القدرة على حصر وتقدير تكاليف إنتاج المشغولات فى صورة عمل مقايسات وفقًا لقواعد التنظيم الصناعى .

وقد لاحظ الباحث أن هذه الأهداف تخلو من الإسعافات الأولية وتخزين الخامات وصيانة العدد والأدوات وبالتالى قام الباحث بمعالجة هذا القصور عند صياغته لأهداف الوحدة المقترحة ودليل المعلم المرتبط بها .

٩ - موقع مادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان بين المواد الدراسية لمهنة الزخرفة والإعلان :

تعتبر مادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان إحدى المواد الدراسية التى تندرج تحت مجموعة المواد الثقافية الفنية ، والتي تهدف أساسًا إلى إكساب التلاميذ المعارف والمهارات العملية المرتبطة بمهنة الزخرفة والإعلان .

ولقد سبق تعريف مادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان على أنها علم أصول الصناعة لمهنة الزخرفة والتى من خلالها يكتسب التلاميذ المهارات العملية التى تمكنهم فى النهاية القيام بأداء الجوانب المهارية المختلفة المرتبطة بتلك المهارات العملية .

وبمراجعة الخطة الدراسية السابقة المرتبطة بمهنة الزخرفة والإعلان للتعرف على موقع مادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان بالاضافة إلى التعرف على عدد الحصص المخصصة لها سنجد أن هذه المادة تظهر فى ثلاثة مقررات ، فالمقرر الأول يدرسه تلاميذ الصف الأول الثانوى الصناعى ، أما المقرر الثانى فيدرسه تلاميذ الصف الثانى الصناعى ، بينما المقرر الثالث يدرسه التلاميذ فى الصف الثالث وهذا هو الذى تعمل الدراسة الحالية على تنمية المهارات العملية المتضمنة به باعتباره من أهم المقررات الفنية فى مجال مهنة الزخرفة والإعلان نظراً لما تحتويه من معلومات عن العدد والأجهزة والخامات والخطوات الأدائية وكيفية تطبيق احتياطات السلامة والأمان الصناعى .

هذا بالاضافة إلى اشتماله على المهارات العملية المركبة التى تؤهل الخريج لممارسة مهنة الزخرفة والإعلان بورش المدرسة الصناعية وسوق العمل .

وقد لوحظ أن المقرر الثالث قد خصص له بخطة الدراسة خمس حصص أسبوعيًا للتعرف على الجوانب النظرية للمهارات العملية . كما خصصت له أيضًا ثمانية عشر حصة أسبوعيًا لتطبيق الجوانب العملية لتلك المهارات العملية وذلك بمادة التدريبات المهنية داخل ورشة المدرسة الثانوية الصناعية .

وقد اختار الباحث المقرر الثالث لمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان بالدراسة الحالية دون السنوات السابقة على أساس أن المهارات العملية التى تمت دراستها بالصفين الأول والثانى الصناعى من المهارات البسيطة . وأن الصف الثالث الثانوى الصناعى بعتبر نهاية المرحلة الثانوية الصناعية والذى ينبغى أن يكتسب فيه التلاميذ المهارات العملية المركبة التى يتضمنها المقرر الثالث لكى يصلوا إلى مستوى ممارستها واتقانها حتى يصبحوا عمالاً مهرة

تحقيقًا للأهداف الخاصة المناطة بالمدرسة الثانوية الصناعية (نظام السنوات الثلاث) .

هذا بالإضافة إلى حاجة سوق العمل لمعظم المهارات العملية المتضمنة بالمقرر الثالث حيث يتضمن هذا المقرر أربعة فروع رئيسية هامة هى :

أ - فرع عن الخامات .

ب - فرع عن المعدات .

جـ - فرع عن العمليات الصناعية .

د - فرع عن قواعد وأصول التنسيق .

- فأما عن الفرع الأول والخاص بالخامات فيتعرف التلميذ من خلاله على الأنواع المختلفة للخامات التى سيستخدمها عند إجراء المهارات العملية المتضمنة بالمقرر الدراسى .
- بينما الفرع الثانى والخاص بالمعدات فمن خلاله يتعرف التلميذ على أهم العدد والأجهزة المستخدمة فى تنفيذ فصائل الدهانات المختلفة والطرز الزخرفية المتنوعة .
- وأما عن الفرع الثالث والخاص بالعمليات الصناعية فمن خلاله يتعرف التلاميذ على الطرق العلمية لتأسيس الأسطح المختلفة قبل دهانها وطرق مزج وخلط الدهانات والمعجون والألوان بالمقادير العلمية ، وأهم العدد اللازمة والأجهزة المخصصة للقيام بكل مهارة عملية من المهارات المتضمنة بهذا الفرع .
- وعن الفرع الرابع والأخير والخاص بقواعد وأصول التنسيق فيتضمن مهارات تنسيق المعروضات لنوافذ العرض المختلفة وصيانة وتخزين الخامات بالأساليب العلمية الحديثة .

١٠ - أهداف مادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان :

لقد اشتقت أهداف مادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان من الأهداف الخاصة بمهنة الزخرفة والإعلان وقد حدد القرار الوزارى [١] رقم (١٩٦) لسنة ١٩٨٩ أهداف مادة التكنولوچيا للمهن الزخرفية والتى من بينها مادة التكنولوچيا لمهنة الزخرفة والإعلان على النحو التالى :

أ - اكتساب الخبرات والمعلومات الفنية القائمة على أسس علمية .

---

١ - وزارة التربية والتعليم بجمهورية مصر العربية : القرار الوزارى رقم (١٩٦) فى ١٩٨٩/٨/٢٤ والخاص بأهداف مادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان .

ب - اكتساب المهارات وطرق الأداء المختلفة والأساليب المناسبة للتنفيذ .

جـ - القدرة على حل المشكلات الفنية التى تحدث أثناء العمل .

د - القدرة على أداء العمل للخريج فى مجال مهنته أو العمل على تدريبه لمواكبة التطورات الحديثة .

هـ - الإلمام بطرق صيانة المعدات والآلات التى يستخدمها الخريج .

و - الإلمام بالقواعد الأساسية لوسائل الأمان الصناعى .

ز - تنمية الاتجاهات السلوكية المفيدة لمجال صناعته . "

وبمراجعة هذه الأهداف نجد أنها قد تضمنت الجوانب الأساسية لمفهوم المهارة بمعناه المتكامل ، المتمثل فى اكساب التلاميذ كل من الجوانب المعرفية والتطبيقية والوجدانية المتعلقة بالمهارات العملية لمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان إلى جانب مراعاتها لقواعد واحتياطات الأمان الصناعى عند القيام بهذه المهارات وصيانة العدد والأدوات المستخدمة بعد استعمالها .

وعلى هذا يمكن القول بأن هذه الأهداف المرتبطة بمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان إذا ما تحققت أدت إلى تحقيق الأهداف المنشودة فى تخريج فئة العمال المهرة فى مهنة الزخرفة والإعلان ومساعدتهم على مواكبة التغيرات التكنولوچية فى مجال مهنتهم ،أثناء عملهم بالأسواق المحلية أو الخارجية .

١١ - الأماكن والتجهيزات والوسائل المرتبطة بتدريس مادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان :

تعتبر أماكن تدريس وتطبيق مادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان أحد العناصر الهامة فى تحقيق أهداف هذه المادة ، وتختلف التجهيزات والخامات بأنواعها حسب المهن المختلفة والصفوف الدراسية . " ففى المرحلة الثانوية الصناعية نجد أن تدريس وتطبيق مادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان يعتمد على نظام المنهج ومدى الرؤية لأهمية المادة ويتحقق ذلك من خلال وجود أماكن خاصة داخل هذا النوع من المدارس أحدهما خاص بالدراسة النظرية للمادة وهى الفصول والمعامل ، بينما الورش هى الأماكن الخاصة بالتطبيق والتدريب " [١].

وذلك بهدف ممارسة الأنشطة العملية لكى تتمكن المدرسة من تأصيل واحترام العمل اليدوى ، وممارسته كأساس لحياة منتجة .

---

١ - أحمد فاروق الحكيم وآخرون :" التربية التكنولوجية فى مرحلة التعليم الأساسى" بحث مقدم إلى مؤتمر تطوير أساليب التربية التكنولوجية ، القاهرة ، من ١٦ - ٢٠ ديسمبر ، ١٩٩٠ ، ص ١٥ .

وعلى ضوء ما سبق يمكن تصنيف احتياجات الفصول والورش من تجهيزات ووسائل تعليمية على النحو التالى:

بالنسبة للفصول يجب أن تحتوى على بعض الوسائل التعليمية مثل (الطباشير - السبورة - أجهزة الاسقاط العلوى - وسائل ايضاح شفافيات ...) . أما بالنسبة للورش والتى تطبق داخلها الجوانب العملية يجب أن تحتوى على بعض التجهيزات والوسائل [1] مثل :

" أ - العدد والمعدات والأدوات .

ب - التجهيزات الكهربائية (مثل أجهزة الدهانات التى تعمل بالكهرباء) .

جـ - اللوحات والمجسمات (كوسائل إيضاح) .

د - الخامات المختلفة .

هـ - الوسائل السمعية والبصرية .

ثانيًا - الوحدات الدراسية :

تسعى الدراسة الحالية إلى تنمية بعض المهارات العملية المرتبطة بمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان بالصف الثالث الثانوى الصناعى ، وفى هذا الشأن تبنى الباحث نظام الوحدة الدراسية التى تعد أحد التنظيمات المنهجية ، ويرجع اختيار الباحث لنظام الوحدة الدراسية دون غيرها من التنظيمات المنهجية إلى الأسباب الآتية :

أ - تقوم الوحدة على أساس تأكيد وحدة المعرفة وتكاملها : على أساس محور تدور حوله جميع الخبرات التى يراد اكسابها للتلاميذ لذلك يستطيع التلاميذ إدراك الموضوعات التى تتضمنها هذه الخبرات بوضوح .

ب - تقوم الوحدة على أساس وضع قدرات التلاميذ موضع الاهتمام : أى أن الخبرات التى تتضمنها الوحدة تراعى ظاهرة الفروق الفردية بين التلاميذ وفقًا لقدراتهم . فعلى سبيل المثال تقدم هذه الخبرات من خلال هذه الوحدة بصورة متنوعة تتناسب مع قدرات التلاميذ وميولهم .

جـ - تقوم الوحدة على أساس المشاركة الإيجابية من جانب المتعلم : بمعنى أن تهدف إلى مساعدة المتعلم على

---

١ - جورج ديب : " تقرير حول أساليب تطوير التربية التكنولوچية فى الوطن العربى " ، بحث مقدم إلى مؤتمر تطوير أساليب التربية التكنولوچية ، مرجع سابق ، ص ٦ .

obeikandi.com

الخروج من السلبية وممارسة أدوار إيجابية فعالة لإحداث التفاعل المثمر بين المتعلم والمتاح له من الخبرات المربية التى تحتويها هذه الوحدة .

د - تقوم الوحدة على أساس التنوع فى طرق التدريس والوسائل التعليمية والأنشطة وأساليب التقويم : بمعنى أنه يمكن من خلال عرض موضوعات الوحدة استخدام طرق التدريس المتنوعة والوسائل المعينة التى تتناسب مع هذه الطرق والأنشطة المتنوعة بالإضافة إلى إمكانية اختيار أنسب أساليب التقويم التى تقيس الجوانب المراد التعرف على مستواها .

هـ - تقوم الوحدة علي أساس التخطيط والإعداد المسبق : إن التخطيط والإعداد المسبق للوحدة الدراسية يعد أمراً أساسيًا شأنه فى ذلك شأن مطالبة المعلم دائماً بالإعداد المسبق لدروسه اليومية ، بمعنى أن التخطيط والإعداد المسبق يحمى المعلم من الشعور بالحيرة والإرتباك ويوضح الخطوط العريضة التى يجب السير عليها تحقيقًا للأهداف ، وفى الوقت نفسه يجنب المعلم اللجوء إلى الارتجال والعشوائية فى التدريس .

و - تقوم الوحدة الدراسية على أساس محور معين يرتبط بالميول والحاجات والمشكلات : بمعنى أن الوحدة تسعى إلى تحقيق فكرة الوظيفية ، أى أن يشعر المتعلم أثناء دراسته للوحدة أن ما يتعلمه له معنى ووظيفة حقيقية يشعر بها فى حياته اليومية .

ز - تقوم الوحدة الدراسية على أساس العمل المشترك بين المعلم والتلاميذ : بمعنى أن الوحدة ليست مجرد معارف وحقائق يتعلمها التلاميذ ولكنها وسائل لتحقيق غايات أسمى وأهم بالنسبة لبناء شخصيات متكاملة قادرة علي تحمل المسئوليات والعمل على تنمية العمل فى فريق مكون من التلاميذ بالاشتراك مع معلمهم .

وفيما يلى عرض تفصيلى لما تعنيه الوحدة الدراسية وما تحتويه من عناصر :

تعرضت الوحدات الدراسية لكثير من الجدل ، فالبعض ينظر إليها كطريقة للتدريس والبعض الآخر يعتبرها تنظيمًا منهجيًا شاملاً فى ذاته شأنه شأن التنظيمات المنهجية الأخرى ، كما أن البعض ينظر إليها كمحصلة للنقد الذى وجه إلى منهج المواد الدراسية المنفصلة وتطويراً له كما يعتبرها البعض الآخر فكره مشتقة من منهج النشاط .

والوحدة التدريسية لا يمكن اعتبارها طريقة للتدريس إذ أن الوحدة الدراسية تحتوى عادة على تحديد للطريقة أو الطرق التى يجب استخدامها عند تنفيذ الوحدة الدراسية مع التلاميذ ، وهذا الأمر يتم تحديده فى ضوء

الأهداف المحددة لها والتى يراد تحقيقها والتى تتطلب عادة تنوعًا فى الطرق المستخدمة فى تنفيذ الوحدة هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى فإن الوحدة الدراسية تتضمن الأبعاد الأساسية للتكامل فهى تقوم حول محور قد يكون مشكلة أو موضوع أو مفهوم تتطلب دراسته الإستعانة بعدد معين من المواد الدراسية التى تتكامل حول موضوع الوحدة ، والدراسة بهذا الأسلوب تمكن التلاميذ من تعلم الكثير من المفاهيم والمعلومات المتكاملة لذلك فهى من أصلح التنظيمات المنهجية لتنفيذ الأسلوب التكاملى فى بناء المنهج ، ويتطلب التنظيم المنهجى للوحدات الدراسية الإلمام بالجوانب التالية :

ا - فلسفة الوحدات الدراسية :

إن الوحدات الدراسية كتنظيم منهجى للتكامل له فلسفته التى يقوم عليها والتي تميزه عن غيره من االتنظيمات الأخرى ، لذلك نجد أن لكل وحدة جوهر أو مركز يشتق منه عنوان لها ويرتبط به النشاط الذى يقوم به التلاميذ ، والخبرات التربوية التى يمرون فيها ، والمفاهيم والمهارات والعادات والاتجاهات والقيم التى ينمونها . لذلك ينبغى على المعلم الذى يتصدى لتنفيذها أن يتعرف على معالمها وجوهرها وفلسفتها حتى يسير فى عمله بخطى واضحة ثابتة ويكون مؤمنًا بما يقوم به ولقد تم تحديد أهم المعالم التى تقوم عليها فلسفة الوحدات الدراسية من خلال الآتى :

أ - " الارتباط بالحياة بمعنى أن كل ما يتعلمه التلميذ يكون ذا صلة بحياته ومجتمعه .

ب - مراعاة مبدأ التكامل بين المواد الدراسية المختلفة لتحقيق جوانب الخبرة .

جـ - التلميذ محور العملية التعليمية كلها ، لذلك لابد من مراعاة ميوله وقدراته ودوافعه واستعداداته .

د - أن يكون التلميذ حراً فى أثناء العملية التعليمية يشارك برأيه فى اختيار الموضوعات والمشكلات المطلوب دراستها .

هـ - العناية بالأنشطة التعليمية باعتبارها وسيلة فعالة يحقق التلاميذ عن طريقها أهداف الوحدة .

و - وضوح الأهداف التربوية بمعنى أن تحدد الأهداف المرتبطة بالوحدة بشكل واضح وذلك بترجمتها إلى أهداف إجرائية يمكن قياسها .

ز - العناية بالخبرة التربوية المتكاملة باعتبارها وسيلة جيدة لتحقيق أهداف التربية المعرفية والوجدانية والسلوكية .

ح - عملية التقويم تقوم على أساس من نشاط التلاميذ وسلوكهم وعلاقاتهم لذلك يراعى أن تكون هذه العملية مستمرة [1] .

---

١ - فتحى يوسف مبارك : " الأسلوب التكاملى فى بناء المنهج النظرية والتطبيق " ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٨٨ ، ص ١٥٠ ، ١٥١ .

٢ - تعريف الوحدة الدراسية :

للوحدة الدراسية عدة تعريفات مختلفة وفى هذا الشأن اتفق عبد اللطيف فؤاد [١] ، حلمى الوكيل ،[٢] فتحى يوسف مبارك [٣] على أن الوحدة الدراسية عبارة عن " دراسة يخطط لها مسبقًا ، يقوم بها التلاميذ فى صورة سلسلة من الأنشطة التعليمية المتنوعة تحت إشراف المعلم وتوجيهه ، وتنصب هذه الدراسة على موضوع من الموضوعات أو على مشكلة من المشكلات التى تواجههم فى مجال عملهم ، وتعمل هذه الدراسة على اكساب التلاميذ المعلومات والحقائق والمفاهيم وتكوين العادات والاتجاهات النافعة كما تساهم فى تنمية بعض القدرات واكتساب المهارات اللازمة " .

٣ - أنواع الوحدات الدراسية :

تقسم الوحدات الدراسية إلى أنواع مختلفة . ويرجع السبب الرئيسى فى اختلاف أنواعها إلى اختلاف الفلسفة والمحتوى الذى تدور حوله كل وحدة من الوحدات الدراسية فعلى سبيل المثال هناك :

أ - وحدة المادة الدراسية :

وتدور حول موضوعات معينة من المادة الدراسية وفيها يتبع التنظيم المنطقى للمادة ، فتندرج من البسيط إلى المعقد وأيضًا من المعروف إلى المجهول لتكون وسيلة لبلوغ أهداف تربوية سليمة منشودة .

ب - وحدة المواقف :

" وتبنى حول مواقف تمثل حاجات وميول التلاميذ والمشكلات الفعلية التى تواجههم [٤] . "

جـ - وحدة الخبرة :

وتنظم الدراسة فيها تنظيمًا سيكولوجياً من الكل إلى الأجزاء المكونه له ، بمعنى أن التلاميذ تعرف أولاً المشكلات المراد تعلمها وكيفية التصرف فيها بجانب تعرفهم على ماهية المعلومات والمهارات والاتجاهات اللازمة لكى يحسنوا التصرف فى هذه المشكلات ، ويتغير عنوان الوحدة أو اتجاهها تبعًا لميول التلاميذ .

---

١ - عبد اللطيف فؤاد ابراهيم : " المناهج - أسسها وتنظيماتها وتقويم أثرنا " ، القاهرة ، مكتبة مصر ، ط ٦ ، ١٩٨٤ ، ٥٥٥ .

٢ - حلمى أحمد الوكيل : " تنظيمات المناهج " ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٨٥ ، ص ٢٨ .

٣ - فتحى يوسف مبارك : " الأسلوب التكاملى فى بناء المنهج النظرية والتطبيق " " مرجع سابق " ، ص ١٥١ .

٤ - كوثر حسين كوجك : " اتجاهات حديثة فى مناهج وتدريس الاقتصاد المنزلى " ، القاهرة ، عالم الكتب ، ١٩٨٣ ، ص ٢٢٨ .

وبناء على ما سبق يرى الباحث أنه ينبغى عند بناء أى وحدة دراسية فى مادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان أن يكون جوهر الوحدة مرتبطًا أساسًا بمفهوم وفلسفة وأهداف هذه المادة وأن يوجه تدريس الوحدة نحو تحقيق تلك الأهداف ، وبالنسبة للدراسة الحالية فإن أفضل وحدة تتناسب مع هذه المادة من وجهة نظر الباحث هي وحدة المواقف والتى من خلالها تقدم المهارات العملية فى صورة مواقف تعليمية مختلفة يقوم بها التلاميذ لاكتساب تلك المهارات العملية بصورة غير تقليدية مختلفة عن الأسلوب الحالى المتبع عند عرض وتدريس هذه المهارات العملية لمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان بالمدارس الثانوية الصناعية والذى يعتمد على موضوعات متفرقة تفتقد إلى الترابط والتكامل فيما بينها وتفتقد أيضًا الترابط فى الحياة الواقعية (أسواق العمل) .

وتدور فلسفة وحدة المواقف حول مدخل المشكلات الذى من خلاله يتم عرض مشكلة ما متمثلة فى كيفية القيام بمهارة عملية سواء كانت فرعية أو مركبة مرتبطة أساسًا بمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان فى حدود بعض الخامات والعدد والأدوات اللازمة ، بالإضافة إلى تحديد لمساحة السطح المراد تنفيذها عليه للوصول إلى حل هذه المشكلة . ويتم الأداء فى ضوء بعض المعايير التى من خلالها يمكن الحكم على صحة الوصول إلى الحلول الصحيحة وسلامة الأداء والجودة لتلك المهارات .

وبهذه الصورة تعد هذه النوعية من الوحدات فى اختيار محتواها وتنظيمها وتدريسها اتجاها يختلف عن الواقع وبواسطته يمكن استثمار قدرات وطاقات التلاميذ نحو تعلم المهارات العملية المرتبطة بمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان .

٤ - دليل المعلم :

بعد تحديد أنسب أنواع الوحدات الدراسية التى يمكن أن تتضمن بعض المهارات العملية المرتبطة بمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان المتمثلة فى وحدة المواقف ، كان من الضرورى التطرق لموضوع آخر يرتبط ارتباطًا وثيقًا من وجهة نظر الباحث بموضوع الوحدات الدراسية ألا وهو دليل المعلم ، الذى يعتبر فى المقام الأول المرشد والموجه الذى يساعد المعلم على أداء رسالته ويقدم له المزيد من المقترحات والارشادات والعناصر التدريسية المتنوعة التى تؤهله فى النهاية للقيام بدوره .

ويرجع السبب الرئيسى فى تناول موضوع دليل المعلم بالدراسة الحالية لعدة مبررات أساسية متمثلة فى الآتى:

أ - خلو الميدان (الواقع) وخاصة المدارس الثانوية الصناعية بوجه عام ومهنة الزخرفة والإعلان بوجه خاص من أدلة المعلم المرتبطة بمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان .

ب - العمل على مساعدة المعلمين المبتدئين (الجدد) القائمين بتدريس وتطبيق مادة تكنولوچيا الزخرفة

والإعلان على القيام بأدوارهم فى تحقيق أهداف هذه المادة .

جـ - مساعدة المعلمين القدامى فى التعرف على المزيد من الخطوات العلمية التى ينبغى اتباعها عند تدريس وتطبيق مادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان .

د - رفع مستوى أداء القائمين بتدريس وتطبيق مادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان نظراً لافتقار الميدان وخاصة المدرسة الثانوية الصناعية إلى البرامج التدريبية فى أثناء الخدمة .

لذلك كله قام الباحث بإعداد دليل معلم * يرتبط أساسًا بالوحدة الدراسية (وحدة المواقف) لتحقيق ما يلى :

- " منح المعلم الثقة فى نفسه وجعله قادراً على مواجهة المشكلات التى يصادفها والرد على أسئلة التلاميذ.
- تزويد التلاميذ بالمعلومات والارشادات التى تساعد على توجيه التلاميذ .
- مساعدة المعلم المبتدئ على القيام بالعمل المطلوب بحيث لا يتخبط فى متاهات المحاولة الخطأ " [1].

ثالثًا : تحليل العمل وعلاقته بالمهارات العملية لمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان :

فى هذه الدراسة يقصد بتحليل العمل (Job/analysis) تلك " الاجراءات التى بواسطتها يمكن الحصول على المعلومات الخاصة بعمل معين بواسطة الملاحظة والمقابلة "[2] .

وقد تم اختيار هذا التعريف لأنه يتضمن تحديد الواجبات المكونة للعمل كما يتضمن أيضًا تحديداً للمهارات والمعرفة والقدرات والمسئوليات المتطلبة فى العامل للنجاح فى الأداء .

ويعتبر تحليل العمل من الجوانب الهامة التى ترتبط بالدراسة الحالية . وللتعرف على ما يعنيه تحليل العمل ينبغى الرجوع إلى ما ورد بالمرحلة الثانوية الصناعية بكافة مهنها ومناهجها وتجهيزاتها والتى هدفت فى المقام الأول إلى إعداد العامل الماهر . وهنا يختلف العامل الماهر باختلاف العمل الذى يتم الإعداد له ، سواء من ناحية العدد والأدوات والتجهيزات المستخدمة أو الخامات التى يتم العمل بها ، ومن هذا المنطلق فإن كل عمل من الأعمال يختلف عن غيره بدرجة أو أخرى من حيث العمل وشاغل العمل .

" وتتطلب الأعمال المختلفة دراسة خاصة لتحليلها حيث أن الأعمال تختلف فيما بينها تمامًا ، ولم يقتصر

---

* أنظر الفصل الرابع الخاص بالدراسة الميدانية (جزء بناء الأدوات ومنها دليل المعلم) .

١ - حلمى أحمد الوكيل : " تنظيمات المناهج " مرجع سابق ، ص ٤٩ .

٢ - محمود السيد أبو النيل : " بحوث فى علم النفس الصناعى " ، القاهرة ، مكتبة عين شمس ، ١٩٨٤ ، ص ١٧ .

الأمر على ذلك بل يختلف الأفراد فيما بينهم [1] " .

ولما كان هدف الدراسة الحالية هو تنمية المهارات العملية المرتبطة بمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان فإنه لتحقيق ذلك تبنى الباحث أسلوبًا علميًا للتعرف على ما يتضمنه العمل من واجبات وأيضًا للتعرف على جوانب العمل الذى يتم إعداد التلميذ له وكذلك ما يحتاجه التلميذ من مهارات لأداء كل واجب من واجبات العمل بالاضافة إلى التعرف على الطرق الصحيحة لملاحظة العمال ومقابلتهم أثناء قيامهم بالأعمال المختلفة داخل المؤسسات الانتاجية بسوق العمل بغرض الوصول إلى تحليل هذه الأعمال تحليلاً علميًا دقيقًا .

وتكمن أهمية تحليل العمل أيضًا كأسلوب علمى يمكن به الحصول على معلومات عن العمل ودقائقه بالاضافة إلى تحديد واجبات العمل مع تحديد سمات العامل تحقيقًا للمواءمة بين العامل والعمل ، وكذلك الشروط التى يلزم توافرها فى القائم بالعمل لأداء العمل بنجاح ، ويعتبر تحليل العمل من الخطوات الأولى فى وضع البرامج التدريبية والذى من خلاله تحلل طبيعة العمل العقلى والأعمال الأدائية الحركية .

وفيما يلى عرض تفصيلى لمكونات تحليل العمل وطرق الحصول على المعلومات من خلاله :

- مكونات تحليل العمل :

فى هذه النقطة يحاول الباحث توضيح المفاهيم والمصطلحات التى يستخدمها الباحثون فى مجال تحليل العمل لأن الكثير من هذه المفاهيم والمصطلحات يشوبها الغموض وأحيانًا تكون غير محددة المعنى ويدور حولها الكثير من الجدل . فعلى سبيل المثال قد يستخدم مصطلح واحد بمعانٍ مختلفة وأحيانًا قد يستخدم بعض هذه المصطلحات بمعنى واحد .

لذا ... يوضح الباحث مدلول بعض هذه المفاهيم والمصطلحات التى تستخدم فى مجال البحث الحالى والمتمثلة فى الآتى :

١ - المهنة .

٢ - العمل .

٣ - الواجب .

٤ - المهمة .

٥ - العنصر .

---

١ - فرج عبد القادر طه : " قراءات فى علم النفس الصناعى والتنظيمى " ، الجهاز المركزى للكتب الجامعية والمدرسية ، القاهرة ، ١٩٧٨ ، ص٦ .

١ - المهنة : (Occupation)

يرى كل من أحمد عزت راجح [١] ، والسيد محمد خيرى [٢] أن المهنة " عبارة عن مجموعة من الأعمال المترابطة أو المتشابهة والتى تهدف إلى هدف عام موحد " . ويتفق الباحث مع هذا التعريف نظراً لأن المهنة أوسع وأشمل من العمل فيعتبر العمل هنا فرعًا من فروع المهنة .

كما يرى أحمد زكى صالح [٣] " أن المهن الهندسية هى مجموعة من الأعمال المتكاملة التي تتطلب نوعًا معينًا من التدريب ، يشترك فى أساسياته الأولى وإن اختلفت تفريعاته النهائية " .

ومن خلال هذا التعريف يلاحظ أن المهنة تتضمن مجموعة مختلفة من الأعمال ولكنها تنتمى لنفس المهنة والسبب فى ذلك وجود سمات مشتركة بين تلك الأعمال وبعضها .

وفى هذا الشأن لاحظ الباحث انه من الشائع الآن استخدام مصطلح تخصص الزخرفة والإعلان بدلاً من مصطلح مهنة الزخرفة والإعلان ، وفى هذا يرى الباحث أن مصطلح (تخصص) غير دقيق من الناحية العلمية والفنية نظراً لأنه يعتبر ضيق المعنى أما مصطلح (مهنة) فانه يتناسب وطبيعة ما تتضمنه مهنة الزخرفة والإعلان من مهارات عملية مركبة مثل مهارات دهان السيارات بالسيليلوز - والدهانات الحرارية - ودهانات السفن والزخرفة البارزة والغائرة من المهارات الأخرى .

وقد أخذ الباحث بهذا التعريف قياسًا على المثال التالى :

ففى مهنة النجارة نجد أنها تتفرع إلى نجارة عمارة - نجارة أثاث - نجارة عامة ... إلخ ، وأيضًا فى مهنة الطب نجد أنها تتفرع إلى عدة تخصصات مثل (تخصص عظام - تخصص جراحة - تخصص رمد ...) وعلى هذا يمكن للمهنة أن تتضمن عدة تخصصات ضيقة وهذا يتناسب تمامًا مع مهنة الزخرفة والإعلان .

ويبرر الباحث أيضًا سبب تحديده لمهنة الزخرفة والإعلان بدلاً من تخصص الزخرفة والإعلان من خلال عدة نقاط تتمثل فيما يأتى :

١ - الاستعانة بمفهوم المهنة كأحد المكونات الأساسية لتحليل العمل والذى اتضح من خلاله أن المهنة أوسع وأشمل ، نظراً لأنها تتضمن مجموعة من الأعمال .

٢ - بمراجعة الخطة الدراسية المعمول بها الآن بالمدرسة الثانوية الصناعية والتى سبق عرضها فقد لوحظ أن

---

١ - أحمد عزت راجح : " علم النفس الصناعى " ، القاهرة ، دار الكتب الجامعية ، ط ٣ ، ١٩٧٠ ، ص ١٨٥ .

٢ - السيد محمد خيرى : " علم النفس الصناعى وتطبيقاته المحلية " ، القاهرة ، الجزء الأول ، دار النهضة العربية ، دون تاريخ ، ص ٩١ .

٣ - أحمد زكى صالح : " علم النفس فى الإدارة والصناعة " ، القاهرة ، دار النهضة العربية ، ط ٢ ، دون تاريخ ، ص ١٦٠ .

هذه الخطة قد تضمنت مادة يدرسها التلاميذ على مدار السنوات الثلاث هذه مادة يطلق عليها التدريبات المهنية ويعنى هذا أنه من خلالها يتمكن التلاميذ من التدريب على المهارات العملية بهدف إمتهانها على أكمل وجه ، ونلاحظ هنا أن كلمة امتهان تشتق أساسًا من المهنة .

٣ - بمراجعة بعض القواميس [١] المهنية والمراجع الصناعية [٢] سواء كانت العربية منها أو الأجنبية وجد أن هذه القواميس والمراجع قد استخدمت مصطلح قواميس (مهنية) وهى تتضمن مواصفات (المهن) العالمية الحالية ، ومصطلح (مهن) المدرسة الثانوية الصناعية بدلاً من (قصصات) بالمدرسة الثانوية الصناعية .

وعلى ضوء ما سبق يرى الباحث أن تحقيق أهداف مادة تكنولوجيا الزخرفة والإعلان تتمثل فى القدرة على التعامل مع الخامات المختلفة وأيضًا فى استخدام الأدوات والأجهزة بالطرق الآمنة بجانب إجراء عمليات الدهان والزخرفة والإعلانات بأشكالها المختلفة أو تأسيس الأسطح المختلفة قبل دهانها وزخرفتها ، وكل ذلك يعتبر مهنة لأن الأعمال التى تتضمنها هذه المهنة مترابطة ومتكاملة ومتشابهه إلى حد ما ويطلق على هذه الأعمال المتضمنة (مهنة الزخرفة والإعلان) .

٢ - العمل : (Job)

يتطرق الباحث فى هذا المصطلح لتعريفاته المختلفة حيث يرى كل من سيد عبد الحميد مرسى [٣] ، وماكورميك [٤] بأن العمل هو " مجموعة من الوظائف المتشابهة الواجبات بالدرجة التى يمكن معها تغطيتها فى تحليل واحد سواء فى شركة أو مصنع أو مؤسسة تعليمية " .

كما يرى محمد عثمان نجاتى [٥] " أنه قد يعين فى عمل معين فى أى مؤسسة فرد واحد أو عدة أفراد حسب الوظائف الموجودة فى هذا العمل " ومن خلال هذا التعريف يمكن التعرف على أن العمل يتضمن مجموعة من الوظائف والتى يمكن أن يقوم بها فرد واحد أو عدد من الأفراد .

---

١ - منظمة العمل العربية ، مكتب العمل العربى : " قاموس التصنيف المهنى العربى " ، مؤتمر العمل العربى فى دورته السادسة عشرة ، طبعة معدلة ، ١٩٨٩ .

٢ - وزارة القوى العاملة والتدريب : " مرجع سابق " .

٣ - سيد عبد الحميد مرسى : " سيكولوجية المهن " ، القاهرة ، دار النهضة العربية ، ١٩٦٥ ، ص ٥٧٣ .

4 - Ernest J. Mccormic & Joseph Tifflin : Industrial psychology ; 6th Ed. (London : Gearge Allen and unwin LTd., 1975) P.41 .

٥ - محمد عثمان نجاتى : " علم النفس الصناعى " ، القاهرة ، دار النهضة العربية ، جـ ١ ، ط ٢ ، ١٩٦٤ ، ص ١٦٢ .

وعلى ضوء ما سبق من تعريفات يمكن الاستفادة منها فى مجال مهنة الزخرفة والإعلان وخصوصًا فى مادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان فإن القدرة على تطبيق مهاراتها العملية يعتبر عملاً يحتوى على مجموعة من الوظائف المتشابهة يمكن أن يقوم بأدائه فرد واحد أو يمكن توزيع وظائف هذا العمل على أعداد مختلفة من الأفراد . فعلى سبيل المثال يمكن أن تشترك مجموعة من العمال فى أى مصنع خاص بالدهانات فى أداء عمل واحد على أن يكلف كل عامل بنفس العمل المكلف به الآخر وذلك بهدف سرعة الانتاج فى حين إذا قام عامل باجراء العمل متكاملاً بنفسه فهنا يقوم بأداء مجموعة الوظائف التى يحتويها هذا العمل .

٣ - الواجب : (Duty)

الواجب قسم فرعى من الأقسام الكبرى لأى وظيفة من الوظائف ، وهذا ما يتفق مع تعريف هانى محمد كامل[١] والذى عرَّف الواجب على أنه " واحد من الأقسام الفرعية الكبرى للوظيفة يؤدى بواسطة فرد واحد وتتكون الوظيفة من واجب واحد أو عدد من الواجبات . كما يرى أن الواجب تجميع لعدد من المهام المتصلة ببعضها " .

فعلى سبيل المثال فى مهنة الزخرفة والإعلان إذا طلب من العامل القيام بدهان بعض الحجرات ببوية البلاستيك فيعتبر ذلك واجبًا ، وهنا يمكن للعامل نفسه القيام بدهان بعض الحجرات الأخرى ببوية اللاكيه ويعتبر ذلك واجبًا آخر ، ويمكن إعطاؤه واجبًا ثالثًا متمثلاً فى لصق ورق الحائط فى بعض الأماكن المحددة .

٤ - المهمة : (Task)

لقد حدد برانسون (Branson)[٢] الخصائص الرئيسية للمهمة على النحو التالى :

- المهمة تكون مستقلة وقابلة للقياس .
- تتحدد المهمة ببداية ونهاية .
- المهام هى المكونات التى تتكون منها الواجبات .

وبناء على ذلك فإن المهمة سلسلة من عناصر العمل تؤدى بصورة منسقة ومجملة من بداية العمل حتى نهايته، وعلى سبيل المثال يمكن تحديد بعض المهام من مادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان والتى تعتبر من المهام التى ينبغى أن يكتسبها التلاميذ ومنها :

---

١ - هانى محمد كامل : " دراسة مقارنة بين استخدام مدخل تحليل العمل للتدريب والطريقة التقليدية فى تطوير نظام التدريب " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٦ ، ص ١٥ .

2 - Robert Branson : Interservice Procedures for Instructional systems Development (Folorida state university , 1955 , P.13) .

- مهمة الرش بالفصائل السيليلوزية باستخدام أجهزة الرش الكهربائية .

- مهمة تنفيذ عمليات التذهيب على سطح خشبى .

- مهمة التعامل مع الخامات لعمل دهان اللاكر المشقق (كراكليه) .

- مهمة تنفيذ الريليف البارز باستخدام الأقماع المناسبة .

٥ - العنصر : (Element)

من الواضح أنه يوجد خلط بين مفهومى المهمة والعنصر لذلك يعرف برانسون [١] العنصر على أنه " أصغر حزمة (Package) من السلوك له معنى عملى بالنسبة للقائمين بتصميم التعليم " .

كما يحذر برانسون من الخلط بين مفهومى المهمة والعنصر فى النقاط التالية والتى تفرق بين العنصر والمهمة ويذكر الباحث منها :

أ - تؤدى المهمة بغرض تنفيذها فى حد ذاتها ، بينما العنصر لا يؤدى أبداً بغرض تنفيذه فى حد ذاته فى موقف العمل ، بل هو خطوة واحدة فى أداء مهمة ما .

ب - المهام تعتبر مركبات لبعض العناصر وتختلف عناصر كل مهمة عن الأخرى .

وفى ذلك يتم عرض نوعين من المهام تتضمن بعض العناصر المختلفة التى تتضمنها مادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان هما :

* المهمة الأولى (مهمة التذهيب على الرخام) ، وتتضمن العناصر الآتية :

- دهان السطح الرخامى وجهين من الجمالكا .

- تحديد الأماكن المراد تذهيبها بالمكسيون باستخدام الفرشاه .

- لصق رقائق الذهب فوق المكسيون عندما يكون حساسًا للمس .

- إزالة الزوائد بواسطة فرشاه جافة أو بقطعة من القطن .

- دهان السطح بعد جفافه بورنيش زيتى لحمايته من المؤثرات المختلفة .

1- Robert Branson : " OP . Cit " P.21 .

* المهمة الثانية (مهمة ضبط الأجهزة قبل الرش بها) ، وتتضمن العناصر التالية :
  - ضبط اتساع الرش عن طريق التحكم فى مسمار الهواء .
  - ضبط تناسب ضغط الهواء وتوحيده .
  - تجريب الأجهزة قبل رش المشغولات .

وبمقارنة عناصر المهمة الأولى والثانية نلاحظ أنها مختلفة من حيث نوعيتها وتسلسلها وعددها . فالأولى تحتوى على خمسة عناصر بينما الثانية تحتوى على ثلاثة عناصر ، وهنا يمكن القول بأن عناصر المهام تعتبر أبسط الخطوات الأدائية التى يسهل ملاحظتها وقياسها .

طرق الحصول على المعلومات فى تحليل العمل :

تهدف الدراسة الحالية من بين ما تهدف إليه إلى تعرف طبيعة الأعمال التى يقوم بها الأفراد فى مجال تكنولوچيا الزخرفة والإعلان وخواصها وخطواتها بالإضافة إلى طبيعة المهارات المتضمنة بها وأهم العدد والأدوات والخامات اللازمة للقيام بهذه الأعمال . ولتحقيق هذه الغاية يمكن استخدام عدة طرق تتناسب مع طبيعة الدراسة الحالية والتى منها :

أ - ملاحظة العمال القائمين بالعمل :

تعتبر ملاحظة العمال من أهم المصادر للحصول على بيانات تحليل الأعمال ، لذلك كانت هذه الوسيلة أكثر الوسائل استخدامًا فى تحليل العمل ، وتتلخص هذه الملاحظة فى مشاهدة العامل ومراقبته أثناء تأديته للعمل وتسجيل كل ما يلاحظ عما يؤديه ولماذا وكيف وما هى الأدوار التى يقوم بها والعدد والأجهزة التى يستخدمها .

ب - مقابلة العمال القائمين بالعمل :

تعد المقابلة من المصادر الهامة لجمع البيانات الصحيحة عن العمل ، وتتم المقابلة عادة فى صورتين :

١ - الصورة الأولى : هى القيام بالمقابلة أثناء ملاحظة العمل ، وهنا يقوم المحلل بملاحظة العامل وهو يؤدى عمله ويقوم فى نفس الوقت بسؤاله عن العمليات التى يؤديها وعن الظروف التى يجرى فيها العمل وعن البيانات الأخرى .

٢ - الصورة الثانية : هى أن يقوم المحلل أولاً بملاحظة العامل وهو يؤدى عمله ويكون لنفسه فكرة تامة عنه، ويدون جميع البيانات التى يمكن الحصول عليها ويحدد النقاط التى لم يفهمها جيداً والتى تحتاج إلى مزيد من الايضاح ثم بعد ذلك يقوم المحلل بمقابلة العامل أو المشرف عليه أو كليهما ويسألهما عن العمل وعن جميع النقاط التى تحتاج إلى إيضاح .

جـ - الاستبيان :

يستعين القائم بعملية تحليل العمل بوسيلة الاستبيان ليجمع بها بعض البيانات التى يحتاج إليها فى تحليله للعمل ، ويقوم بتصميم استبيان يتضمن بعض الاستفسارات المتعلقة بالعمل موضوع التحليل ، وبعد هذا يقوم بإعطاء العمال أو المشرفين عليهم هذا الاستبيان للإجابة عن هذه الاستفسارات .

د - ممارسة العمل يدويًا :

" إن قيام المحلل بالعمل يساعده على تكوين فكرة تامة وصحيحة عن طبيعة العمل واكتساب المهارات اللازمة له ، ومعرفة ما يتضمنه هذا العمل من صعوبات ومعرفة القدرات الجسمية والعقلية التى يتطلبها أداء العمل على اختلافها" [١] .

ومن الملاحظ أن أداء المحلل للعمل ليس ممكنًا فى بعض الأعمال وخاصة التى تتطلب قدراً كبيراً من المهارة والخبرة والتدريب أو فى الأعمال الخطرة التى تحتاج إلى الحرص والحذر والتى تحتاج لمجموعة من العمال .

وفى ذلك يود الباحث أن يشير إلى أنه قد مارس تطبيق معظم المهارات العملية من الناحية التطبيقية التى تضمنتها أساسًا الأعمال المختلفة بمهنة الزخرفة والإعلان فى أثناء تدريسه لمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان ببعض المد ارس الثانوية الصناعية نظام السنوات الثلاث ، كما قام بتطبيقها أيضًا ببعض المؤسسات الصناعية وشركات الديكور والإعلان بسوق العمل .

لذا يرى الباحث أن القائم بتحليل العمل إذا لم تتح له الفرصة بممارسة الأعمال المراد تحليلها لن يستطيع أن يكون فكرة صحيحة عن هذه الأعمال ودقائقها .

وتظهر استفادة الباحث من هذه الجوانب فى الاجراءات التى تضمنت تحديداً وتحليلاً [*] للمهارات العملية المرتبطة بمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان بالإضافة إلى تحديد درجة الأهمية لتلك المهارات العملية بعد استخلاصها وتحديدها بهدف بناء وحدة مقترحة تتضمن بعض هذه المهارات العملية المركبة ذات الأهمية بالنسبة لسوق العمل .

رابعًا - المهارات العملية - خصائصها - مراحل اكتسابها - تقويمها :

لما كانت الدراسة الحالية تستهدف تنمية المهارات العملية لمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان كان لزامًا التطرق لمفهوم المهارات العملية وخصائصها وتصنيفها وتعلمها بالإضافة إلى كيفية تقويمها ، ومن هذا المنطلق يقوم

١ - السيد محمد خيرى : " علم النفس الصناعى وتطبيقاته المحلية " ، مرجع سابق ، ص ١٠٦ .

(*) راجع الفصل الثالث الخاص بتحديد المهارات العملية الرئيسية والفرعية .

الباحث باستعراض هذه العناصر على النحو التالى :

١ - مفهوم المهارة العملية :

لقد تعددت التعاريف المرتبطة بالمهارات العملية ، ومن الملاحظ فى هذا الموضوع أن العامة يطلقوم لفظ مهارة على الأعمال التى تتطلب أداءً خاصًا ، ولا تكتسب إلا بعد فترة زمنية طويلة من التدريب . وقد وردت بمصطلحات الدراسة الحالية وبالتحديد فى الفصل الأول بعض التعريفات المرتبطة بالمهارة العملية ، وقد تبين منها أنه من الصعب الفصل بين الجانب العقلى والجانب الأدائى عند تعلم تلك المهارات العملية وتطبيقها وإلا تحولت هذه المهارات إلى مجرد حركات ميكانيكية يؤديها الفرد بدون فهم أو وعىٍ .

وقد سبق تعريف المهارة العملية بالدراسة الحالية على أنها " القدرة على القيام بعمل معين بفهم وسرعة وإتقان . ويستلزم ذلك التنسيق بين عقل الفرد وعضلاته فى أقل ما يمكن من جهد يبذل مع مراعاة تطبيق احتياطات الأمان الصناعى والسلامة وترشيد استهلاك الخامات عند القيام بكل خطوة من الخطوات العملية التى تتضمنها كل مهارة مركبة " . ويتضح من هذا التعريف أنه يتسم بالوضوح والشمولية .

٢ - خصائص المهارات العملية :

حدد فؤاد قلادة [١] بعض الخصائص المرتبطة بالمهارة العملية على النحو التالى :

أ - يمكن تحسين المهارة من خلال التدريب والممارسة والاستخدام .

ب - تتطلب المهارة معلومات ومعرفة ولكن المعلومات أو المعرفة بمفردها لا تدل على الكفاءة .

جـ - تؤسس المهارات على عدد من المهارات الفرعية التى يمكن تحديدها ويمكن استخدامها منفصلة .

د - المهارة عملية فيزيقية عاطفية وعقلية ويمكن استخدامها فى مواقف متعددة .

كما حدد كل من آمال صادق ، وفؤاد أو حطب [٢] خصائص المهارة العملية على أنها :

أ - سلاسل الاستجابة : أى أن المهارة تمثل سلسلة من الاستجابات الحركية وتختلف عن الاستجابات اللفظية فى أنها حركات عضلية .

---

١ - فؤاد سليمان قلادة : " الأهداف التربوية والتقويم " ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٨٢ ، ص ١٥٧ .

٢ - آمال صادق ، فؤاد أبو حطب : " علم النفس التربوى " ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٨٤ ، ص ١٦٧ .

ب - التآزر الحسى الحركى : بمعنى أن السلوك الماهر عبارة عن تآزر بين أعضاء الحس (كالعين أو الأذن) وأعضاء الحركة (كاليد أو القدم) .

جـ - أنماط الاستجابة : بمعنى أنه يمكن تعريف السلوك بأنه تنظيم سلاسل المثيرات والاستجابات فى أنماط أكبر .

كالفهم وأنه من الخطأ التفكير فى المهارات العملية على أنها فعل واحد متقن ولكنها تبنى على عمليات مركبة كلافهم وتحاشى الأخطاء وتصحيحها بصورة مستمرة لتلافى هذه الأخطاء .

٣ - تصنيف المهارات العملية :

تكمن أهمية تصنيف المهارات العملية بالدراسة الحالية فى الوصول إلى صورة محددة يتضح من خلالها المهارات العملية المركبة والمهارات الفرعية البسيطة التى تتضمنها عند إعداد قوائم التحليل لهذه المهارات .

ولأهمية هذا المجال بالنسبة لهذه الدراسة قام الباحث بالاطلاع على بعض المصادر من المراجع والدراسات المختلفة للتعرف على المزيد من التفصيلات المرتبطة به للاستفادة منها فى الدراسة الحالية .

وقد أسفرت نتائج اطلاع الباحث على المراجع والدراسات إلى أن تصنيف كوثر كوجك [١] لهذا المجال يتسم بالوضوح والشمولية والموضوعية . لذلك استعان الباحث به عند صياغته للأهداف الاجرائية (المهارية) عند بناء الوحدة المقترحة ودليل المعلم المرتبط بها .

وبمراجعة ما جاء من تفصيلات عن المجال النفسحركى (المهارى) الذى يتضمن المهارات العملية نجد أن كوثر كوجك قد أشارت إلى أنها قد استعانت ببعض التصنيفات المرتبطة بهذا المجال والتى من بينها تصنيف سيمبسون (Simpson) عام ١٩٧٢ [٢] ، ثم أشارت بأنها قد أدخلت عليها بعض التعديلات بهدف التبسيط والواقعية فى ضوء الخبرة العملية فى ملاحظة خطوات تكوين المهارات اليدوية والحركية لدى التلاميذ .

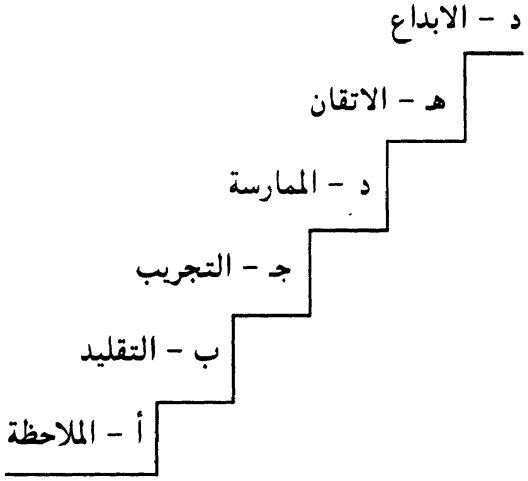
وقد أسفرت هذه التعديلات إلى تحديد لسلم الأهداف النفسحركية التى ينبغى أن يتضمنها هذا المجال فى صورة متدرجة من البسيط إلى المركب .

وكان هذا التصنيف على النحو التالى :

---

١ - كوثر حسين كوجك : " مرجع سابق " ، ص - ص ٩٥ - ١٠٤ .

2 - John E. Simpson: The Classification of Educational Objectives . Psychomotor Domain. Urbana : University of Illinois. 1972 .



ومن الملاحظ فى هذا التدرج لسلم الأهداف النفسحركية أنه قدبنىّ على أساس تكوين المهارة لدى التلاميذ ، فالمستويات الأولى من هذا السلم المتمثلة فى الملاحظة والتقليد والتجريب تعتبر بداية تعلم المهارة وتتحقق هذه المستويات الثلاثة فى أثناء تعلم المهارات العملية لمهنة الزخرفة والإعلان بالصفين الأول والثانى الثانوى الصناعى.

أما عن مستوى الممارسة ومستوى الاتقان فتحققا خلال الصف الثالث الصناعى (مستوى التلاميذ فى الدراسة الحالية) وذلك للوصول إلى اكتمال تعلم المهارات العملية وتأصيلها لدى التلاميذ بهدف الوصول إلى مستوى العامل الماهر فى مهنة الزخرفة والدهانات والإعلان .

ووفقًا لهذا النموذج نقدم فيما يلى مثالاً لمهارة عملية مركبة من مادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان ينبغى اكتسابها خلال دراسة التلاميذ لها بالصفوف الثلاثة بالمدرسة الصناعية والمهارة المطلوب تعلمها هنا هى (مهارة تنفيذ الزخرفة البارزة على سطح خشبى مقاس ٣٠ × ٤٠ سـم ، وتلوينها بالألوان المناسبة)

بالنسبة للصف الأول الثانوى الصناعى :

ينبغى أن يكون التلميذ قادراً على أن :

أ - يعاين بعض خامات معجون الغراء السائلة والمسحوقة . (ملاحظة)

ب - يلاحظ أوجه الشبه والاختلاف بين خامات المعجون . (ملاحظة)

جـ - يقلد المعلم عند قيامة بتكوين كمية من المعجون بالنسب العلمية . (تقليد)

د - يجرب المعجون الغروى وذلك بسحبه بسكين المعجون . (تجريب)

هـ - يحاول إعادة معجنة السطح الخشبى مرة ثانية ويتركه للجفاف . (تقليد)

بالنسبة للصف الثانى الثانوى الصناعى :

ينبغى أن يكون التلميذ قادراً على أن :

أ - يراقب المعلم أثناء قيامه بخلط كمية من الدهانات المختلفة . (ملاحظة)

ب - يقلد المعلم فى إعداد كمية مناسبة من الدهان (لاكيه - زيت - أستر) . (تقليـد)

جـ - يحاول دهان السطح الخشبى باستخدام الفرشاه المناسبة . (تقليـد)

د - يكرر إعادة دهان السطح الخشبى عدة أوجه ويتركها للجفاف . (تقليـد)

بالنسبة للصف الثالث الثانوى الصناعى :

وفيه يستمر النمو فى اكتساب المهارات العملية فى مهنة الزخرفة والدهانات والإعلان باعتباره نهاية المرحلة الثانوية الصناعية والذى ينبغى فيه أن يصل التلميذ إلى مستوى العامل الماهر المثقف علمياً ومهنياً . وقد نصت على ذلك الأهداف المرتبطة بهذه النوعية من المدارس ، ولاستكمال تعلم المهارة العملية المركبة السابقة ينبغى فى هذا الصف أن يكون التلميذ قادراً على أن :

أ - يؤدى ما تعلمه سابقًا بسهولة على السطح الخشبى . (ممارسـة)

ب - يتدرب على إعداد بعض الزخارف المختلفة على ورق الرسم . (ممارسـة)

جـ - يجيد تنزيل الزخارف التى أعدها على السطح الخشبى . (اتقـان)

د - يتقن تحديد الزخارف بالمعجون البارز باستخدام الأقماع . (اتقـان)

هـ - يتقن تلوين الزخارف البارزة باستخدام الألوان وأقلام الملو . (اتقـان)

و - يتحكم فى الحصول على الدرجات اللونية المناسبة للعمل . (اتقـان)

ز - ينتج بسرعة عدة أشكال مختلفة من الزخارف البارزة . (ممارسـة)

وعلى هذا يمكن القول بأن المستويات الثلاثة الأولى من الأهداف قد ظهرت بوضوح فى أثناء تعلم المهارات الفرعية المكونة للمهارة المركبة المطلوبة خلال الصفين الأول والثانى ، كما تحقق النمو فى تعلم المهارات العملية المركبة بحيث تصبح مكتملة خلال تعلمها بالصف الثالث الصناعى ، حيث نجد أن مستوى الممارسة ومستوى الاتقان قد ظهرا بوضوح فى هذا الصف بهدف الوصول إلى ممارسة واتقان المهارات العملية المطلوبة والوصول إلى مرحلة ردود الأفعال الآلية لدى التلاميذ . وبصفة عامة يمكن تقسيم عمليات اكتساب المهارة العملية فى ثلاثة مستويات هى :

أ - مستوى بداية تعلم المهارة : وطبيعة هذه المهارات من النوعية البسيطة جداً كما يتسم أداء المتعلم بهذا المستوى بالبساطة . ويضرب الباحث مثالاً آخر عندما يطلب من المتعلم فحص بعض الخامات مثل الزنك والاسبداج بغرض ذكر خصائصها أو القيام بمزج لونين إبتدائيين أو ثانويين مع بعضهما للحصول على ألوان أخرى . وعلى هذا فان الأداء هنا يتطلب من المتعلم القيام بخطوة أو خطوتين سلوكيتين لاتمام تلك المهارات البسيطة كما يشير الباحث إلى أن مستوى الأداء يأتى بعد قيام المعلم به ، ثم يقوم المتعلم بمحاولة تقليده بغرض إتمامه ويرى الباحث أن هذا الأداء يمثل الحد الأدنى من الإنجاز للمهارة .

ب - مستوى اكتساب المهارة : وطبيعة هذه المهارات من النوعية الأكثر تعقيداً وتعمقًا عن المستوى الأول ، ويتسم أداء المتعلم من وجهة نظر الباحث بأنه أداء عادى يمثل الحد المتوسط من الانجاز الفعلى الذى يقوم به الفرد ، فعلى سبيل المثال فإن الأداء فى هذا المستوى يتطلب أكثر من خطوتين سلوكيتين قد تكون ثلاثة أو أربعة أو خمسة خطوات سلوكية ، كما يتسم هذا الأداء أيضًا بأنه المستوى الذى يسبق الأداء الماهر بل وقاعدته الأساسية .

جـ - مستوى إتقان وممارسة المهارة : وطبيعة هذه المهارات من النوعية المركبة (الرئيسية) ويتسم أداء المتعلم فى هذا المستوى بأنه أداء ماهر إذ يمثل مستوى عالٍ من الانجاز الفعلى الذى يقوم به الفرد بمعنى أنه يمثل الحدّ المقبول من الكفاءة فى الأداء وهذا المستوى هو ما نبغيه فى اكتساب المهارات العملية والوصول الى اتقانها وممارستها ، ويعتبر هذا المستوى من أهم المستويات التى تعمل الدراسة الحالية على تحقيقه من خلال قيام التلاميذ بأداء المهارات العملية المركبة وفروعها وصولاً إلى مستوى الأداء الماهر .

والأداء الماهر يتميز عن الأداء العادى بعدة خصائص منها[1] :

السرعة : وهى من أهم خصائص الأداء الماهر لأنها أيضًا شرط من شروطه .

الدقة : فالأداء الماهر لا يتم بالسرعة فقط ، بل لابد وأن يتسم بالدقة أيضًا ليس فقط فى المواقف العادية إنما تحت المواقف الحرجة إن وجدت .

التوقيت : بمعنى أنه لا يكتفى بأن تكون حركات الفرد سريعة متآزرة بل إن نجاحها يعتمد أيضًا على توقيتها وترتيبها فى مكانها الطبيعى والتوقيت يعنى تتابع سلسلة الاستجابات المكونة للأداء الماهر .

---

١ - جابر عبد الحميد : " علم النفس التربوى ، القاهرة ، دار النهضة العربية ، ١٩٨١ ، ص٢٨٨ - ٢٨٩ .

الاستراتيجية : ويعنى اختيار نمط الأداء المناسب للموقف الذى يتعرض له الفرد . وتعليقًا على هذا الخصائص يرى الباحث أنه بالرجوع إلى التعاريف المختلفة للمهارة التى وردت سابقًا نلاحظ أن ما جاء بها من مضمون يتفق إلى حد كبير مع ما جاء من معلومات عن الأداء الماهر وخاصة مع خصائصه . وعلى ضوء ذلك يمكن القول بأن العامل الماهر خريج المدرسة الثانوية الصناعية نظام السنوات الثلاث ينبغى أن يصل إلى مستوى الأداء الماهر حتى يطلق عليه هذا المسمى تحقيقًا للأهداف الخاصة المرتبطة بهذه النوعية من المدارس .

وقد استفادت الدراسة الحالية مما جاء بشأن المستويات الثلاثة السابقة وخاصة ما جاء بالمستوى الثالث المرتبط بالعامل الماهر والشروط والخصائص التى تتسم بأدائه وعلى ضوء هذا قام الباحث بتحديد المهارات العملية (*) ذات النوعية المركبة بغرض تحليلها إلى عناصرها السلوكية الأدائية التى يمكن ملاحظتها وقياسها .

وبشكل عام فقد اتفق التقسيم ذات المستويات الثلاثة السابق مع التصنيف الذى جاء عن وزارة القوى العاملة والتدريب[1] الوارد بالفصل الأول للدراسة الحالية والذى بنى عليه الباحث استنتاجه بأنه عند قياس مستوى المهارة العملية ينبغى أن تقسم الى ثلاثة مستويات هى :

أ - مستوى عال محدود المهارة .

ب - مستوى عامل متوسط المهارة .

جـ - مستوى عامل ماهر .

٤ - جوانب التعلم فى المهارة العملية :

بالرجوع الى خصائص المهارة التى سبق عرضها يتضح أن المهارات العملية تتكون من ثلاثة جوانب ، وهذه الجوانب يجب مراعاتها عند تعلم هذه المهارات وعدم مرعاة أحد الجوانب الثلاثة يؤثر فى اكتساب هذه المهارات وأيضًا فى أدائها .

(*) راجع الفصل الثالث الخاص بتحديد المهارات العملية الرئيسية والفرعية .

١- وزارة القوى العاملة والتدريب : " مرجع سابق " .

openkandil.com

ولقد قام ماهر إسماعيل [١] بتقسيم جوانب التعلم للمهارات العملية على النحو التالى :

أ - الجانب العقلى (المعرفى) فى المهارة .

ب - الجانب الأدائى (الحركى) فى المهارة .

جـ - الجانب الوجدانى (الانفعالى) فى المهارة .

وسوف يتم تناول كل جانب من هذه الجوانب على حدة كما يلى :

أ - بالنسبة للجانب العقلى (المعرفى) فى المهارة :

" إن المهارة كنوع من أنواع التعلم تتطلب جوانب معرفية وعمليات عقلية ، فأول مستويات تعلم المهارة هو الادراك الذى يدخل ضمن العمليات العقلية وبالتالى فإن المهارة لا تعتبر نشاطًا حركيًا فحسب بل إن لها جانبًا آخر هو الجانب العقلى المعرفى [٢] "، ويأتى تعريف فريدريك (Fredrick)[٣] للمهارة ايضاحًا لأهمية المعرفة والجانب العقلى فى المهارة فيعرفها " بأنها القدرة على استخدام المعرفة بفاعلية وسهولة فى مواقف الأداء ". وهذا التعريف يبين أن المعرفة سابقة على الأداء وأن المهارة هى تطبيق عملى للمعرفة .

ولا تعنى أوجه الاختلاف بين المهارة والمعرفة أنهما منفصلتان ؛ بل أنهما مرتبطتان ببعضهما فيمكن التعرف على مجموعة المهارات فى سياق طبيعة اكتسابها وتنظيمها والمعرفة المرتبطة بها ، والمعرفة أيضًا إذا ما تم اختيارها وإرجاعها إلى المألوف تصير هذه المراجعة مهارة .

" وبالرغم من أن المعرفة تعتبر متطلبًا ضروريًا لاكتساب المهارة إلا أنه من الخطأ الشائع الاكتفاء بالجانب المعرفى والتصور بأنه يؤدى تلقائيًا إلى اكتساب المهارة ، وإغفال الجانب النفسحركى واعتباره ليس ذى أهمية [٤]"

ب - بالنسبة للجانب الأدائى الحركى فى المهارة :

بالنظر للمهارة كنوع من التعلم ، فإن آثار التعلم لا تظهر إلا من خلال الأداء ، وهذا الأداء هو ما يصدر عن الفرد من أفعال ، ولقد سبقت الإشارة الى مستويات هذا الجانب وقد اتضح أن هذا الجانب يعتمد على الأداء

---

١ - ماهر اسماعيل صبرى : " تقويم اكتساب بعض المهارات العملية اللازمة لتدريس العلوم لدى طلاب دور المعلمين والمعلمات " ، رسالة ماچستير غير منشودة " ، كلية التربية ببنها ، جامعة الزقازيق ، ١٩٨٨ ، ص ٢٠ .

٢ - فؤاد أبو حطب ، آمال صادق : " علم النفس التربوى " ، القاهرة مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٧٧ ، ص ٣٣٧ .

3 - Morse C . Fredrik : Webster's Ninth Collegiate Dicticnary (U.S.A : Merrian Webster , INC . 1984) P.1104 .

٤ - رشدى لبيب وآخرون : " المنهج منظومة لمحتوى التعليم " ، القاهرة ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، ١٩٨٤ ، ص٥٦ .

العملى للمهارات المختلفة بعد دراسة الجانب المعرفى لها . فعلى سبيل المثال فى مهنة الزخرفة والإعلان من الصعب القيام بالمهارات التى تتضمنها إلا بعد دراسة وفهم الجوانب المعرفية المرتبطة بها حتى يتسنى للمتعلم التعرف على الخامات اللازمة لكل مهارة والعدد والأدوات المستخدمة بالاضافة الى الخطوات السلوكية الأدائية التى من خلالها يتحقق القيام بكل مهارة على أكمل وجه ممكن . ومن هذا المنطلق يعتبر هذا الجانب من الجوانب الهامة التى تعمل الدراسة الحالية على تحقيقه من خلال وحدة مقترحة تتضمن بعض المهارات العملية لمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان بغرض الوصول إلى تنمية وتحسين الأداء لدى التلاميذ عند قيامهم بتلك المهارات العملية المختلفة التى تتضمنها هذه المادة .

جـ - بالنسبة للجانب الوجدانى (الانفعالى) فى المهارة :

" تتضمن المهارة جانبًا آخر لا يقل أهمية عن الجانبين السابقين ، وهو الجانب الانفعالى الذى يتصل بالاحساس والانفعال ، ويعد من أهم جوانب السلوك الانسانى ، وبالتالى من جوانب التعلم الأساسية ، وهذا الجانب يمكن انماؤه وتعديله وتغييره ، شأنه فى ذلك شأن الجوانب الأخرى للسلوك الانسانى ، وهو بدوره يرتبط فى علاقة عضوية بالجوانب الأخرى [1] " . " فالفرد حين يمارس مهارة معينة فإن هذه الممارسة من حيث نوعها ومستواها ودرجة التمكن منها تعتمد بلا شك على مدى ارتباط العلاقة بينها وبين نواحى معرفة إدراكية أخرى وجدانية وانفعالية [2] " . ومن ثم فإن درجة إتقان الفرد لمهارة ما تعتمد على مدى جودة المادة العلمية النظرية التى أتيحت له فرصة دراستها وعلى نوع التدريب الذى أتيح له ومدى اقباله عليه ، وميله إليها ، ومدى اقتناعه بها . وهكذا تتضح أهمية الجانب الانفعالى فى إتقان المهارة ولا يقف الأمر عند حد تأثير الجانب الانفعالى فى أداء المهارة فحسب بل انه يمكن تعديل هذا الجانب من خلال ممارسة المهارات مثل تغيير بعض الميول والاتجاهات وأوجه التقدير لدى التلاميذ من خلال ممارسة المهارات العملية .

وبالاشارة الى طبيعة المهارات العملية المرتبطة بمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان نلاحظ أنها تتكون من ثلاثة جوانب متمثلة فى الجوانب العقلية المعرفية والجوانب العضلية الحركية والجوانب الوجدانية ومن السلوكيات التى تتضمنها الجوانب الوجدانية فى مهارات مادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان المشاركة فى تنظيف أماكن العمل بعد الانتهاء منه والمحافظة على العدد والأدوات بتنظيفها ووضعها فى اماكنها المخصصة وأيضًا تقدير ترشيد استهلاك الخامات المستخدمة بالإضافة الى تقدير قيمة مراعاة احتياطات الأمان الصناعى والسلامة .

ويمكن أن تتحقق هذه الأشياء عند تعلم وممارسة المهارات العملية المرتبطة بمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان

---

١ - رشدى لبيب واخرون : " المنهج منظومة لمحتوى التعليم " ، " مرجع سابق " ، ص ٥٧ .

٢ - أحمد حسين اللقانى وآخرون : " الوسائل التعليمية " ، القاهرة ، مكتبة سعد رأفت ، ١٩٨٣ ، ص ٦٣ .

من خلال الجوانب المعرفية والمهارية وذلك بالتأكيد على هذه الجوانب السلوكية من قبل المعلم أثناء شرح تلك الجوانب المعرفية وتطبيق الجوانب الأدائية لها وهذه الجوانب الثلاثة ترتبط مع بعضها البعض ارتباطًا وثيقًا يؤدى فى النهاية إلى إتقان تلك المهارات العملية ، ومع إدراك الباحث لأهمية الجانب الوجدانى فى اكتساب المهارة إلا أنه فى الدراسة الحالية لم يدخل هذا الجانب بصورة مباشرة ضمن متغيرات الدراسة التى ترتكز فى محاولة التعرف على مدى فعالية وحدة مقترحة لتنمية المهارات العملية المرتبطة بمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان متمثلة فى قياس أثر هذه الوحدة على تنمية الجانب المعرفى وجانب الأداء العملى فحسب .

٥ - تدريس المهارة العملية :

لحاجة الدراسة الحالية الى تعرف المراحل العلمية المختلفة التى ينبغى اتباعها عند تدريس المهارات العملية المرتبطة بمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان لدى التلاميذ ، كان لزاماً التطرق لبعض الآراء التى تناولت مراحل اكتساب المهارات العملية بغرض دراستها للتوصل الى أهم المراحل التى ينبغى توافرها عند بناء دليل المعلم المرتبط بهذا الدراسة .

وعلى ضوء هذا بسوق الباحث بعض الآراء المرتبطة باكتساب المهارات العملية والتى توصل اليها الباحثين بعد تحليلهم لردود الأفعال الآلية التى تظهر من المتدرب فى كل مرحلة من مراحل اكتسابه للمهارة العملية .

فيرى أبو بكر عابدين [١] أن المهارة تنقسم الى خمسة مراحل رئيسية عند اكتسابها متمثلة فى :

أ - مرحلة تعرف التلميذ على المهارة .

ب - مرحلة بدء ممارسة التلميذ للمهارة .

جـ - مرحلة اكتساب التلميذ للمهارة .

د - مرحلة صقل المهارة للتلميذ .

هـ - مرحلة اكتساب ردود الأفعال الآلية .

الخامات والعدد والأدوات والخطوات السلوكية الأدائية للمهارة بالاضافة الى كيفية تطبيق قواعد احتياطات الأمان الصناعى والسلامة .

---

١ - أبو بكر عابدين بدوى : "حول التربية الصناعية وطرق تدريسها" ، القاهرة ، بدون ناشر ، ١٩٨٥ ، ص٢٤ .

بينما يرى أن الخطوات الثانية حتى الخامسة تأتى تحت الجانب التطبيقى للمهارة بدءً من مرحلة ممارسة التلميذ للمهارة حتى صقل المهارة ثم الوصول الى مستوى ردود الأفعال الآلية أى الوصول الى مستوي التمكن من القيام بالمهارات العملية فى ضوء الدقة والسرعة والاتقان وتوفير الجهد المبذول بالاضافة الى تحقيق قواعد الأمان والسلامة . أي تطبيق كل ما تعلمه فى الجانب المعرفى للمهارة .

كما يرى فيتس (Fitts) [1] أن الفرد يمر بثلاثة مراحل لاكتساب العملية هى :

أ - مرحلة الادراك وتمثل الجانب المعرفى .

ب - مرحلة التثبيت وتمثل الجانب الارتباطى .

جـ - مرحلة الاستقلال وتمثل الجانب الذاتى .

ويرى الباحث أن المرحلة الأولى يحاول فيها الفرد أن يفهم تعليمات الأداء والمهام اللازمة بالاضافة الى مطالب تلك المهام . أما المرحلة الثانية فتتضمن تقوية الارتباطات واعادة الاستجابات التى تؤدى الى التقليل التدريجى للأخطاء، بينما فى المرحلة الثالثة يتم التطوير التدريجى فى المهارة من خلال تكرارها وممارستها وصولاً الى مستوى ردود الأفعال الآلية ، كما يرى الباحث أن الخطوة الثانية والثالثة تمثل الجانب التطبيقى للمهارة والذى يعتمد عند أدائه على الجانب الجسمى والعضلى .

أما سيمبسون (Simpson) [2] فيرى أن للمهارة سبع مراحل (مستويات) هى :

أ - مرحلة الادراك .

ب - مرحلة الاستعداد (التهيؤ) .

جـ - مرحلة الاستجابة الموجهة .

د - مرحلة الآلية .

هـ - مرحلة الاستجابة المعقدة .

و - مرحلة المواءمة .

ز - مرحلة الابداع .

وفى هذا التقسيم يلاحظ أنه من الخطوة الأولى حتى الثالثة يكون الاعتماد أساسًا على الجانب المعرفى للمهارة، بينما من الخطوة الرابعة حتى السابعة يكون التركيز على الجانب العملى للمهارة .

ويلاحظ مما سبق أن تدريس المهارة العملية يتدرج من البسيط الى المركب كما يلاحظ أيضًا أن هناك اتفاقًا

---

1 - Beasley W. Fitts : Improving Student Laboratory Per formance: How much practice makes perfect . Scince Education . vol. 69. April 1985. no. 4. PP. 568 - 578 .

2 - John E. Simpson : " OP.Cit " P.30 .

بين هذه المراحل باستثناء الخطوة السابعة الواردة بمراحل سمبسون (Simpson)والتى أوضحت أن هناك مرحلة مرتبطة بالابداع تأتى بعد مرحلة المواءمة أى بعد اتقان المهارة العملية .

ويرى الباحث أن مرحلة الابداع هى مرحلة أعلى من مستوى المرحلة الثانوية الصناعية ، لأن المطلوب فى هذه المرحلة اكتساب مهارات عملية محددة تتم فى ضوء خطوات ثابتة ولذلك فقد تم التركيز فى الدراسة الحالية على المستوى السابق للابداع المرتبط بمستوى الاتقان الذى يتفق وطبيعة أهداف المدرسة الثانوية الصناعية ، لأن مستوى الابداع يتحقق عند إعداد فئة المهندسين والتكنولوجيين أى الفئات الأعلى من المرحلة الثانوية الصناعية .

وعلى ضوء ما ورد سابقًا بهذا الفصل بشأن سلم الأهداف النفسحركية يمكن تقسيم مراحل اكتساب المهارات العملية على النحو التالى :

أ - مرحلة التعرف على الجوانب المعرفية للمهارة (جانب معرفى عقلى) .

ب - مرحلة ملاحظة التلميذ للمهارة .

جـ - مرحلة تقليد التلميذ للمهارة .

د - مرحلة تجريب التلميذ للمهارة .

هـ - مرحلة ممارسة التلميذ للمهارة .

و - مرحلة اتقان التلميذ للمهارة .

} (جانب أدائى للمهارة " عملى " جسمى)

وبالإضافة إلى ما سبق يمكن استنتاج انه عند تدريس المهارات العملية ينبغى توافر شرطين رئيسيين هما :

الشرط اللفظى للمهارة :

وتعد أولى المراحل المرتبطة بتدريس المهارة العملية لذلك ينبغى على المعلم أن " يقدم لتلاميذه وصفًا لفظيًا للمهارة يتعلق بالارشادات الخاصة بطرق العمل وتوجيه الانتباه الى الجوانب العامة فى العمل وابراز الأخطاء [1]"، متبعًا فى ذلك بعض الطرق والأساليب التدريسية والتوضيحية المختلفة ، مثل : (المناقشة - المحاضرة ..) .

ب - التطبيق العملى للمهارة :

وتأتى هذه الخطوة بعد الخطوة السابقة ، ويرجع السبب وراء ذلك أن التلميذ سيقوم بتطبيق جميع المعلومات

---

١ - فؤاد أبو حطب ، آمال صادق : " علم النفس التربوى " ، " مرجع سابق " ، ص ٣٤٨ .

obeikandi.com

النظرية التى تعلمها في الخطوة السابقة تطبيقًا عمليًا . ويرى الباحث أنه لكى تتحقق هذه الخطوة المرتبطة بالجانب التطبيقى للمهارة . ينبغى التأكيد على المحاور التالية :

١- تحليل المهارة العملية : ويقصد منها تحليل المهارة العملية الى عناصرها السلوكية وفى هذه المرحلة ينبغى على المعلم أن يوضح لتلاميذه العناصر السلوكية وكيفية تحليلها وتتابعها وفقًا لتسلسلها ، وتتعدد الآراء حول متطلبات تحليل المهارة ، وإن كانت جميعًا تتفق فى السمات الأساسية لها .

فيرى محرز الغنام ان تحليل المهارة يتضن " حصر وتسجيل السمات الجسمية والنفسية لمستوى الأداء الماهر ، وتحديد وظائف كل عضو من أعضاء الحركة ، وبهذا فإن تحليل المهارة يتضمن دراسة جوانبها الظاهرة والخفية ، ويهدف الى اكتشاف نواحى الصعوبة فى أداء بعض أجزائها تمهيداً للاهتمام بتحسين أدائها[١] . "

ويؤكد ثوماسون (Thomason)[٢] " ان تحليل المهارات يهتم بالتعرف على المهارات الانسانية التى تكون لازمة لانجاز العمل او المهام سواء كلها أو جزء منها . "

وعلى ضوء هذين الرأيين يمكن القول بأن تحليل المهارات العملية من الخطوات التى يمكن بواسطتها انجاز الأعمال ودقائقها المختلفة ، بالاضافة الى امكان تحديد مستوى أداء التلاميذ عند قيامهم بها ، ومن خلاله أيضًا يمكن التعرف على نواحى الصعوبة فى الأداء .

لأن هذا التحليل يستلزم خطوات منظمة مترابطة مع بعضها البعض من البداية حتى النهاية .

٢ - العرض العملى للمهارة : بعد الانتهاء من تحليل المهارات العملية إلى عناصرها السلوكية " يجب قيام المعلم بعرض عملى يؤدى فيه عناصر المهارة أمام تلاميذه مع التعليق اللفظى

---

١ - محرز عبده يوسف الغنام : " دراسة مقارنة بين طريقتى التدريس المصغر والعرض العملى فى تحسين المهارات اللازمة لتدريس الكيمياء لطلاب كليات التربية " ، ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنصورة ، ١٩٨٣ ، ص ٢٤ .

2 - George F. thomason : text book of personal management , 4th Ed. (Britain : Red weed Barn Ltd , 1981) P. 195 .

على ما يقوم به من أداء للعناصر السلوكية ، فعرض المهارة أمام التلاميذ يساعدهم على معرفة الأصول السليمة لاكتسابها " [1] .

والعرض العملى يعتبر من الأساليب الهامة عند القيام بتعليم المهارات العملية نظراً لما يحققه من انتقال أثر التدريب لدى التلاميذ .

" وحتى يكون العرض العملى ناجحًا يجب أن يتمتع المعلم ببعض الخصائص الهامة من الأداء وهى السرعة والدقة والاتقان ، كما يجب عليه أن يشرك تلاميذه معه ولا ينفرد بالعرض كاملاً ، وعليه أن يتأكد من متابعة التلاميذ له ومن رؤيتهم وسماعهم للعرض [2] " .

والسرعة والدقة والاتقان تعد من الخصائص التى ينبغى أن يتمتع بها المعلم أى يتحقق لديه مفهوم المهارة العملية حتى يتحقق هذا الأداء بنجاح ، بالاضافة الى إتاحة الفرصة لتلاميذه بالمشاركة البناءة الايجابية معه وتذليل العقبات التى قد تطرأ أثناء هذا العرض .

وفى هذا الشأن أيضًا يرى جابر عبد الحميد " أنه من خلال العرض العملى للمهارات العملية ينبغى على المعلم القيام بعرض عملى كامل للمهارة كلها ثم يصف الوصلات حسب تتابعها خطوة فخطوة [3] " ، ومن أهم المميزات التى يحققها العرض العملى أنه يوفر الوقت والتكاليف ويرى الباحث أنه من الضرورى أن يكون المعلم قادراً على القيام بالأداء العملى للمهارات العملية بصورة صحيحة وإن عدم تمكنه منها يعتبر من القضايا الأساسية التى تؤدى فى النهاية الى تدنى مستوى أداء التلاميذ وخاصة عند اتباع طريقة العرض العملى، هذا بالاضافة الى وجوب توافر العدد اللازمة والخامات لإتاحة الفرصة أمام كل تلميذ لتقليد معلمه خطوة بخطوة عند قيامه بتأدية الخطوات العملية المرتبطة بتلك المهارات العملية . وعلى المعلم هنا التأكد من سلامة تنفيذهم لتلك المهارات العملية بما يؤدى بهم فى النهاية الى مرحلة ردود الأفعال الآلية فى مجال مهنتهم .

---

١ - صبرى الدمرداش : " مقدمه فى تدريس العلوم" ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٨٧ ، ص ١٤١ .

٢ - ابراهيم عصمت مطاوع : " الوسائل التعليمية " ، القاهرة ، دار النهضة المصرية ، ١٩٧٦ ص ١١٥ .

٣ - جابر عبد الحميد : " علم النفس التربوى " ، مرجع سابق ، ص ٢٩٤ .

٣ - ممارسة المهارة العملية : استكمالاً لما سبق ذكره بخصوص تحليل المهارات العملية ثم القيام بعرضها عرضًا عملياً أمام التلاميذ ، كان لزامًا التعرف على المزيد من المعلومات والاقتراحات المرتبطة بممارسة المهارة العملية ، للاسترشاد بها فى اعداد دليل المعلم . وخاصة فيما يتعلق بالجزء الخاص بممارسة المهارات العملية المرتبطة بمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان التى تشتمل عليها الوحدة المقترحة (وحدة المواقف) .

وقد اطلع الباحث على العديد من المصادر ، ووجد من بينها أن الاقتراحات التى قدمها بهير (Biehier)[١] للمساعدة فى الوصول التى ممارسة المهارات العملية هى :

١ - " حلل المهارة إلى جزيئاتها ورتب هذه الجزيئات فى تتابع يساعد التلميذ على اتقانها .

٢ - قدم العروض التوضيحية والتوجيهات اللفظية التى تساعد التلاميذ على اتقان المهارات .

٣ - عند تقديم المهارة قدم للطلاب مزيداً من المساعدة والتشجيع .

٤ - حاول أن تثير حماس التلاميذ واهتمامهم من بداية المهارة .

٥ - حينما يضعف اهتمام التلاميذ بممارسة المهارة أو ينخفض مستوى التحسن فيها حاول أن تشجعهم على الاستمرار فى الممارسة " .

وهذا يعنى أنه ينبغى على التلاميذ ممارسة المهارة حتى يتم تعلمها بشرط أن يقوم كل تلميذ بنفسه بأداء المهارة لأن ذلك يحقق تفوقًا ملحوظًا له عند القيام بها .

كما قدم كالاهان (Callahan)[٢] بعض النصائح التى يمكن أن تساعد على القيام بممارسة المهارات العملية على أكمل وجه ممكن وهى كالتالى :

أ - "تأكد من أن التلاميذ لديهم أدوات العمل المناسبة تحت ظروف جيدة .

---

1 - Robert F. Biehier & Jack Showman : Psychology Applied to teaching , 4 th . Ed. (Boston : Hough ton mifflin company , 1982) PP. 343-344 .

2 - Joseph F. Callahan & Leonard H. Clark : Teaching The Middle Secondary Schools-Planning For Competence, , 2 nd ed. (New York : Macnillan publishing co. , INC 1982) P. 211 .

ب - حاول أن تثير دافعية التلاميذ نحو ممارسة المهارة .

جـ - اجعل الممارسة حقيقية بقدر الامكان كما لو كانت فى الحياة اليومية .

د - أشرف على ممارسة التلاميذ للمهارة بعناية وحاول الإشارة إلى الأخطاء وبين كيفية تصحيحها ، وتجنب النقد الحاد وشجع التلاميذ على نقد وتقويم عملهم .

هـ - انتقل من الجزء إلى الكل فى ممارسة المهارة ، واجعل التلاميذ يمارسون الأجزاء الصعبة للمهارة على انفراد عند الضرورة .

و - اسمح لكل تلميذ أن يمارس المهارة ، وقم بعملية التقويم للحكم على ممارسة كل تلميذ للمهارة ، وركز على نقاط ضعف التلميذ وثغرات تعلمه .

ز - اجعل ممارسة المهارة جزءاً من العمل المنظم ولا تفصلها كتعليم خاص الا للضرورة".

والدراسة المتأنية لهذه الخطوات تشير إلى أنها تتشابه إلى حد كبير مع طريقة العرض العملى (العروض التوضيحية) وهى تعتبر من الأمور الهامة فى الدراسة الحالية نظراً لارتباطها بتدريس المهارات العملية المرتبطة بمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان بغرض الوصول إلى مستوى إتقان التلاميذ لها .

٦ - تقويم اكتساب المهارات العملية :

تعددت الأساليب المتبعة فى تقويم المهارات العملية وسوف يتم عرض البعض من هذه الأساليب لأن تقويم اكتساب المهارات العملية يعتبر أحد الخطوات الهامة التى ستستخدمها الدراسة الحالية ، بعد دراسة التلاميذ للمهارات العملية التى تتضمنها الوحدة المقترحة والمرتبطة أساسًا بمادة تكنولوچيا الزخرفة والإعلان ، بغرض التعرف على مواطن القوة ومواطن الضعف عند قيامهم بأداء تلك المهارات العملية وصولاً الى تحديد مستوى تلك الأداء .

وبناء على هذا قام الباحث بالاطلاع على بعض المراجع (*) التى تناولت تقويم اكتساب المهارات العملية

---

* المراجع وتتضمن :

- فؤاد أبو حطب : " دليل المعلم فى تقويم الطالب " ، مرجع سابق ، ص ٧٦ .
- نظمى حنا ميخائيل : " معلم العلوم الطبيعة ، أهداف عمله ووسائل تحقيقها " ، القاهرة ، دار الجيل ، ، ١٩٧٧ ، ص ٢٥٧ - ٢٥٨.
- Norman E.Gronlund : Measurment and Evaluation In teaching . 5th ed. (New York : Mac Millan Publishing company , 1985) pp. 390 - 400 .

بهدف تحديد أفضل هذه الأساليب التى تتناسب وطبيعة تقويم المهارات العملية المرتبطة بالوحدة المقترحة بالدراسة الحالية.

وقد توصل الباحث إلى أسلوب يتم فيه تصنيف قياس المهارة العملية فى ثلاثة أبعاد هى :

أ -"الجانب المعرفى : ويتم قياسه تحريريًا عن طريق اختبار موضوعى يتناول الحقائق المتعلقة بالعمل المراد قياس مهارة التلاميذ فيه .

ب - الأداء : ومن خلاله يتم قياس أداء التلاميذ العملى للخطوات التى ستصل به فى النهاية إلى إنجاز العمل المطلوب منه بمهارة .

جـ - النتيجة : ومنها يقدر الناتج النهائى للعمل ومدى صحته ، ويتم ذلك فى ضوء الزمن الذى استغرقه التلميذ للوصول الى خطوات هذا العمل ." [1]

يعتبر تقويم الأداء العملى (الجانب الأدائى) للمهارات العملية من الأمور الهامة للتعرف على مدى تمكن التلاميذ من تلك المهارات العملية وصولاً الى تحديد المستوى النهائى للأداء العملى ، لذلك تعد بطاقة الملاحظة العملية أنسب الأدوات التى تعمل على قياس هذا الجانب الأدائى بعد إعدادها إعداداً جيداً . وفى ذلك قدم جلوفر (Glover) وبروننج (Brouning) [2] بعض التوجيهات عند إعداد بطاقة الملاحظة العملية لقياس الجوانب الأدائية لدى القائمين بها متمثلة فى:

أ - حلل العمل المعقد لتحديد الأفعال الفرعية المكونة له .

ب - حدد بوضوح الأفعال أو الخصائص المراد ملاحظتها بما فيها الأفعال أو الخصائص التى تمثل أخطاء شائعة .

جـ - رتب الأفعال أو الخصائص المراد ملاحظتها بما فيها الأخطاء المتوقعة فى الترتيب الذى تحدث به .

د - احتفظ بقائمة ملاحظة منفصلة لكل شخص يراد ملاحظته ، ثم انقل بعدد ذلك المعلومات المستمدة منها للقائمة الرئيسية وذلك إذا أردت أن تجرى مقارنات .

---

١ - تحيه حامد عبد العال : " مدى فاعلية حلقات التاريخ الطبيعى فى تنمية بعض المهارات العملية لدى تلاميذ الصف الثالث الثانوى " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أسيوط ، ١٩٨١ ، ص ١٣٣ .

2 - John A. Glover ; Roger H. Brouning and Robert W. Filberck : Educational Psychology : Principles and Application (Canda : Little , Brown and company , 1983) P.443 .

هـ - قلل من الأحكام غير الصادقة بإعطاء توجيهات واضحة والاستعانة بملاحظين ومدربين .

مما سبق عرضه يتضح لنا إنه من الضرورى أن تتم عمليات التقويم للمهارات العملية فى الجانبين المعرفى والمهارى تحقيقًا لمفهوم المهارة العملية الذى يعتمد أساسًا على عقل الفرد وعضلاته الجسمية ، للوصول الى النتائج النهائية التى من خلالها يتم التعرف على المستوى العام لاتقان تلك المهارات . وبناءً على ذلك فإنه ينبغى بناء واختيار الاختبارات المناسبة بغرض قياس الجانب المعرفى وتحديد طرق ملاحظة الأداء العملى وقياسه بواسطة بطاقات الملاحظة العملية بعد تحليل المهارات العملية إلى عناصرها السلوكية البسيطة .

وقد استفادت الدراسة الحالية من كل ذلك فى إعداد الأدوات المناسبة لقياس كل من الجوانب المعرفية والمهارية المرتبطة بالمهارات العملية التى اشتملت عليها الوحدة المقترحة ، كما استفادت أيضًا من الدراسات السابقة فى التعرف على كيفية تصميم بطاقات الملاحظة العملية وما تتضمنها من عناصر سلوكية لقياس مدى تمكن التلاميذ من أدائها .

أما عن الجانب الوجدانى لتلك المهارات العملية فقد تم تناوله واكسابه للتلاميذ بطريقة غير مباشرة من خلال الممارسة العملية للمهارات متمثلة فى تزويدهم بالقيم والاتجاهات حول تنظيف أماكن العمل بعد الانتهاء منه والمحافظة على العدد والأدوات بتنظيفها ووضعها فى أماكنها المخصصة بجانب تقدير قيمة ترشيد استهلاك الخامات المستخدمة وأخيراً مراعاة تطبيق احتياطات الأمان الصناعى والسلامة لتجنب حدوث الأخطار . وبالتالى فإن الدراسة الحالية لم تتضمن بناء أداة مستقلة لقياس الجانب الوجدانى ؛ حيث تم قياسه من خلال كل من الجانبين المعرفى والمهارى ، تأكيداً على المفهوم الشامل للمهارة العملية الذى تتبناه الدراسة الحالية .

* * * * *