

الفصل الخامس

خاتمة البحث

- ملخص البحث باللغة العربية
- توصيات البحث
- بحوث مقترحة

الفصل الخامس

خاتمة البحث

- ملخص البحث باللغة العربية :

مقدمة :

لما كان الهدف الأساسي للمناهج بالتعليم الفني الصناعي هو إعداد مواطن قادر على التعامل بنجاح مع العالم الخارجي ، لذا كان هناك ضرورة لتوجيه طلاب هذه المرحلة ليس فقط إلى فهم واستيعاب القضايا والمفاهيم المتعلقة بحياتهم المستقبلية والمهنية بل أيضاً تنمية وعيهم المهني لاتخاذ القرارات اللازمة تجاه المهن واختيار أفضلها ، ومن هنا برزت أهمية تدريب طلاب اليوم الذين هم رجال الغد على المناقشة وإبداء الرأي تمهيداً لإعدادهم للقيام بدور فعال وإيجابي في حياتهم العملية (نوال شلبي ، ٢٠٠٢ ، ٨٨٠) .

و تعد التربية المهنية أحد الأهداف الأساسية التي يجب أن يسعى إلى تحقيقها القائمون على مناهج التعليم الفني بهدف مساعدة الطلاب على فهم وتطبيق معارفهم في حياتهم العملية وما بها من مشكلات ، وكذلك إعدادهم لدخول عالم العمل وما يحمله من تحديات ، ومتطلبات مهنية ، وذلك من خلال تدريبهم على استخدام مصادر المعرفة في فحص المهن المختلفة ، وإكسابهم بعض المهارات التي يحتاجونها في حياتهم العملية ومنها مهارات اتخاذ القرار والبحث عن المهنة ، وكذلك تمكينهم من المفاهيم والاتجاهات المتعلقة بهذه المهن وسوق العمل (Mcging , 2003) .

ويمكن لمناهج الفيزياء إذا ما تم صياغتها في ضوء التربية المهنية أن تزود الطلاب بالتنوع المهنية المطلوبة وتقابل احتياجاتهم المهنية ، وذلك من خلال ما تتيحه من خبرات

معرفية ، واجتماعية وإكسابهم مجموعة من المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم التي تساعدهم على اتخاذ قراراتهم المهنية (Texas Education Agency, 2002) .

مشكلة البحث :

تهدف المناهج التعليمية لطلاب التعليم الثانوي الفني الصناعي إلى إعداد القوى البشرية المدربة على مستوى عالٍ من الكفاية والمهارة ورفع الكفاية الإنتاجية لها للعمل في المجالات الصناعية المختلفة أو مواجهة الحياة العملية من خلال توفير الحد الأدنى الضروري من المعلومات والمفاهيم التي تمكنهم من مواصلة دراستهم العلمية في أنواع التعليم المختلفة في المراحل التالية .

ويمكن لمناهج التعليم الثانوي الفني الصناعي عامة ومناهج الفيزياء بصفة خاصة إذا ما تم صياغتها في ضوء التربية المهنية أن تسهم في تهيئتهم لسوق العمل أو تأهيلهم لمواصلة التعليم في المرحلة الجامعية من خلال إرشادهم إلى ما يتطلبه سوق العمل وإعدادهم للحياة العملية ومساعدتهم على إدراك الصلات القائمة بين المعارف النظرية والتطبيقات العملية واكتساب المهارات اللازمة للاندماج في المجتمع ومواجهة تحديات المستقبل ومتطلبات سوق العمل .

وعلى ذلك تحددت مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تطوير مناهج الفيزياء لطلاب التعليم الثانوي الفني الصناعي في ضوء التربية

المهنية ؟

وتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية :

- ١- ما المعايير المهنية اللازمة لطلاب التعليم الثانوي الفني الصناعي ؟
- ٢- ما المفاهيم الفيزيائية الواجب تضمينها في مناهج الفيزياء لطلاب التعليم الثانوي الفني الصناعي في ضوء تلك المعايير ؟
- ٣- إلى أي حد تتضمن مناهج الفيزياء الحالية لطلاب التعليم الثانوي الفني الصناعي تلك المفاهيم ؟
- ٤- ما التصور المقترح لتطوير مناهج الفيزياء لطلاب التعليم الثانوي الفني الصناعي في ضوء التربية المهنية ؟
- ٥- إلى أي حد يؤدي تدريس إحدى وحدات التصور المقترح إلى زيادة تحصيل الطلاب وتنمية الوعي المهني لديهم ؟
- ٦- ما فاعلية تدريس إحدى وحدات التصور المقترح في زيادة تحصيل الطلاب وتنمية الوعي المهني لديهم ؟

أهداف البحث :

هدف البحث الحالي إلى :

- ١- إعداد قائمة بالمعايير المهنية اللازمة لطلاب التعليم الثانوي الفني الصناعي.
- ٢- وضع تصور مقترح لتطوير مناهج الفيزياء لطلاب التعليم الثانوي الفني الصناعي في ضوء التربية المهنية .
- ٣- تعرف فاعلية التصور المقترح في زيادة تحصيل طلاب التعليم الثانوي الفني الصناعي وتنمية الوعي المهني لديهم.

أهمية البحث :

تمثلت أهمية البحث فيما يلي :

- ١- مساعدة مخططي مناهج الفيزياء بالتعليم الثانوي الفني الصناعي على ربط منهج الفيزياء بالاحتياجات المهنية للطلاب مع إبراز الدور التطبيقي والوظيفي لها.
- ٢- إمكانية الاستفادة من البحث الحالي في تطوير مناهج الفيزياء ، بالتعليم الفني بأنواعه المختلفة في مصر في ضوء التربية المهنية .

حدود البحث :

اقتصر البحث الحالي على :

- ١- مجموعة من طلاب الصف الأول الثانوي الفني الصناعي نظام الثلاث سنوات، بمدرسة بورسعيد الميكانيكية الثانوية الفنية الصناعية بنين بمحافظة بورسعيد .
- ٢- تجريب وحدة الاستاتيكا من بين وحدات التصور المقترح لتطوير منهج الفيزياء .
- ٣- اقتصرت أدوات البحث على اختبار تحصيل في وحدة الاستاتيكا ، ومقياس الوعي المهني .
- ٤- تمت الدراسة التجريبية خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ .

منهج البحث :

اتبع البحث الحالي :

- ١- المنهج الوصفي التحليلي لإعداد الإطار النظري للبحث والتصوير المقترح وبناء أدوات البحث .

٢- المنهج شبه التجريبي وذلك لتطبيق أدوات البحث وتحديد فعالية تدريس وحدة

الاستاتيكا كوحدة من وحدات التصور المقترح في زيادة تحصيل الطلاب وتنمية الوعي

المهني لديهم .

أدوات البحث :

استخدم البحث الحالي الأدوات التالية :

١- استبانة لتحديد المعايير المهنية اللازمة لطلاب التعليم الثانوي الفني الصناعي نظام

الثلاث سنوات .

٢- استبانة لتحديد المفاهيم الفيزيائية الواجب تضمينها في مناهج الفيزياء لطلاب التعليم

الثانوي الفني الصناعي نظام الثلاث سنوات.

٣- أداة تحليل محتوى مناهج الفيزياء الحالية لطلاب التعليم الثانوي الفني الصناعي .

٤- اختبار تحصيل في وحدة الاستاتيكا كأحدى وحدات التصور المقترح .

٥- مقياس الوعي المهني .

إجراءات البحث :

١- للإجابة عن السؤال الأول الذي نص على " ما المعايير المهنية اللازمة لطلاب التعليم

الثانوي الفني الصناعي ؟ " قام الباحث بما يلي:

- إعداد قائمة بالمعايير المهنية اللازمة لطلاب التعليم الثانوي الفني الصناعي ، من خلال

الاطلاع على الدراسات والأدبيات ذات العلاقة .

- عرض قائمة المعايير المهنية في صورة استبانة على مجموعة من المحكمين ، وتعديلها

في ضوء اقتراحاتهم .

٢- للإجابة عن السؤال الثاني الذي نص على "ما المفاهيم الفيزيائية الواجب تضمينها في

مناهج الفيزياء لطلاب التعليم الثانوي الفني الصناعي في ضوء تلك المعايير ؟ " قام

الباحث بما يلي :

- إعداد قائمة بالمفاهيم الفيزيائية الواجب تضمينها في مناهج الفيزياء لطلاب التعليم

الثانوي الفني الصناعي في ضوء تلك المعايير ، من خلال الاطلاع على الدراسات

والأدبيات ذات العلاقة.

- عرض قائمة المفاهيم الفيزيائية في صورة استبانة على مجموعة من المحكمين ،

وتعديلها في ضوء اقتراحاتهم .

٣- للإجابة عن السؤال الثالث الذي نص على " إلى أي حد تتضمن مناهج الفيزياء الحالية

لطلاب التعليم الثانوي الفني الصناعي تلك المفاهيم ؟ " قام الباحث بما يلي :

- تحليل محتوى مناهج الفيزياء الحالية بالصفوف الثلاثة لطلاب التعليم الثانوي الفني

الصناعي باستخدام قائمة المفاهيم الفيزيائية كأداة للتحليل.

- تسجيل نتائج التحليل ومعالجتها إحصائياً.

٤- للإجابة عن السؤال الرابع الذي نص على " ما التصور المقترح لتطوير مناهج الفيزياء

لطلاب التعليم الثانوي الفني الصناعي في ضوء التربية المهنية ؟ " قام الباحث بما يلي:

- إعداد إطار مبدئي لتصوير مقترح لتطوير مناهج الفيزياء لطلاب التعليم الثانوي الفني

الصناعي في ضوء التربية المهنية متضمناً الأهداف والمحتوى و طرق التدريس

والأنشطة والوسائل التعليمية وأساليب التقويم .

- عرض الإطار المبدئي للتصور المقترح على مجموعة من المحكمين .

- تعديل الإطار المبدئي للتصور المقترح على ضوء آراء المحكمين ووضعه في صورته النهائية.

٥- للإجابة عن السؤال الخامس الذي نص على " إلى أي حد يؤدي تدريس إحدى وحدات التصور المقترح إلى زيادة تحصيل الطلاب وتنمية الوعي المهني لديهم؟ " قام الباحث بما يلي:

- اختيار وحدة الاستاتيكا من بين وحدات التصور المقترح لتجريبها والتأكد من فاعليتها.
- إعداد كراسة الأنشطة والتدريبات لوحدة الاستاتيكا.
- إعداد دليل المعلم لتدريس الوحدة.
- إعداد اختبار تحصيل في موضوعات الوحدة.
- إعداد مقياس الوعي المهني.
- عرض كل من الوحدة وكراسة الأنشطة والتدريبات ودليل المعلم واختبار التحصيل ومقياس الوعي المهني على مجموعة من المحكمين وتعديلهم في ضوء آرائهم واقتراحاتهم
- اختيار مجموعة البحث عشوائيًا من بين طلاب الصف الأول الثانوي الفني الصناعي .
- تطبيق اختبار التحصيل ومقياس الوعي المهني قبلًا على مجموعة البحث .
- تدريس الوحدة لمجموعة البحث باستخدام دليل المعلم.
- تطبيق اختبار التحصيل ومقياس الوعي المهني بعديًا على مجموعة البحث .
- تسجيل النتائج ومعالجتها إحصائيًا .

٦- للإجابة عن السؤال السادس الذي نص على "ما فاعلية تدريس إحدى وحدات التصور المقترح في زيادة تحصيل الطلاب وتنمية الوعي المهني لديهم؟" قام الباحث بما يلي:

- حساب حجم تأثير تدريس وحدة الاستاتيكا على كل من زيادة تحصيل طلاب مجموعة البحث وتنمية الوعي المهني لديهم.

- حساب فعالية تدريس وحدة الاستاتيكا في كل من زيادة تحصيل طلاب مجموعة البحث وتنمية الوعي المهني لديهم.

٧- تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث .

نتائج البحث :

توصل البحث إلى النتائج التالية :

١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\geq 0,05$ بين متوسطى درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل لصالح التطبيق البعدي.

٢- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\geq 0,05$ بين متوسطى درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي المهني لصالح التطبيق البعدي.

٣- حقق تدريس وحدة الاستاتيكا كإحدى وحدات التصور المقترح لمنهج الفيزياء حجم تأثير كبير على زيادة تحصيل طلاب مجموعة البحث .

٤- حقق تدريس وحدة الاستاتيكا كإحدى وحدات التصور المقترح لمنهج الفيزياء حجم تأثير كبير على تنمية الوعي المهني لطلاب مجموعة البحث وذلك في المقياس ككل ولكل من بُعدي (الوعي بالذات والمتطلبات الشخصية للمهنة) ، و (الاتجاه نحو المهنة) ، كما حقق تدريس الوحدة حجم تأثير متوسط لُبُعدي (الوعي بفرص العمل المناسبة والمهنة المتاحة) ، و(الوعي بالمعارف والقدرات المهنية ودورها في اتخاذ القرار).

٥- حقق تدريس وحدة الاستاتيكا كإحدى وحدات التصور المقترح لمنهج الفيزياء فعالية < ٠,٦ في زيادة تحصيل طلاب مجموعة البحث .

٦- حقق تدريس وحدة الاستاتيكا كإحدى وحدات التصور المقترح لمنهج الفيزياء فعالية < ٠,٦ في تنمية الوعي المهني لطلاب مجموعة البحث .

- توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث الحالي ، يوصي الباحث بما يلي :

١- ضرورة الاهتمام بتضمين أهداف وموضوعات التربية المهنية بأهداف ومحتوى مناهج الفيزياء، وذلك لإعداد الطلاب لسوق العمل .

٢- ضرورة تضمين بعض المهن العلمية والتكنولوجية في مناهج الفيزياء لتوعية الطلاب بأهم هذه المهن وإكسابهم الاتجاهات الإيجابية نحو العمل .

٣- دمج محتوى المناهج المتخصصة في الصناعات الحديثة وصناعة الإلكترونيات في محتوى مناهج الفيزياء لمرحلي التعليم الثانوي العام والفني الصناعي .

٤- استخدام استراتيجيات وطرق تدريس تؤكد على ممارسة المتعلمين للمهارات العملية واستخدام مهارات التفكير واتخاذ القرار .

٥- إعداد برامج تدريبية للمعلمين أثناء الخدمة لتدريبهم على كيفية تدريس موضوعات الفيزياء في ضوء التربية المهنية .

- بحوث مقترحة :

في ضوء نتائج البحث الحالي ، يمكن اقتراح البحوث التالية :

١- تطوير مناهج الفيزياء لطلاب المعاهد الفنية للبصريات في ضوء التطبيقات المهنية

٢- برنامج مقترح في الفيزياء الطبية لطلاب المعاهد الفنية الصحية في ضوء
المستحدثات التكنولوجية .

٣- برنامج مقترح في الفيزياء لطلاب كليات التعليم الصناعي في ضوء احتياجاتهم
المهنية .

٤- برنامج مقترح في الفيزياء لطلاب التعليم الثانوي الصناعي في ضوء برامج التلمذة
الصناعية .

تطوير مناهج الفيزياء لطلاب المعاهد الفنية الصناعية في ضوء معايير مشروع دعم
وتطوير التعليم الفني والتدريب المهني (TVET) (Technical and Vocational Education and Training)

٥- فعالية وحدة مقترحة في الإلكترونيات بمنهج الفيزياء لطلاب المعاهد الفنية الصناعية
في ضوء التربية المهنية في تنمية بعض مهارات صيانة الهواتف الخلوية .