منح التميز في التعلم والتعليم (الدورة الرابعة)

استخدام أسلوب حل المشكلات في تطوير المحتوى العملي لمقرر تطبيقات إرشادية :نحو احترافية أكبر لأداء مهنة المرشد الزراعي.

الاسم: د. حازم صلاح قاسم البريد الالكتروني: hskassem@ksu.edu.sa

الكلية: علوم الأغذية والزراعة القسم: الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي

ملخص المشروع

عنوان المشروع: استخدام أسلوب حل المشكلات في تطوير المحتوى العملي لمقرر تطبيقات إرشادية: نحو احترافية أكبر لأداء مهنة المرشد الزراعي.

الوضع الحالي للمقرر: يقدم المقرر مادة نظرية فقط عن أساسيات تخطيط وتنفيذ وتقييم البرامج الارشادية الزراعية للزراع في المجالات الزراعية المختلفة، دون وجود تطبيقات عملية تمكن الطلاب من الفهم العميق لعمليات التخطيط والتقييم وفقا للظروف المتباينة للزراع والظروف المناخية المختلفة التي تتسم بها مناطق المملكة الزراعية في الوسط والشمال والجنوب.

وصف المشروع:

- سيتم إعداد (١٢) تطبيق تغطي جميع موضوعات المقرر؛ بحيث تغطى كل (٤) تطبيقات ناتج من نواتج التعلم المستهدفة.
- سيتم تصميم كل تطبيق بحيث يتضمن ما يلي:
  - وصف عام للتطبيق.
  - الحالات التي يتم فيها استخدامه.
  - الخطوات الإجرائية لتطبيقـه.
  - دراسة حالة لمشكلة زراعية ما.
- سيتم تقسيم طلاب الشعبة إلى مجموعتين: كل مجموعة تقوم بدراسة تطبيق محدد في نفس الوقت.
- في البداية سيتم شرح كل تطبيق، والمهارات المستهدفة منه، وعلاقته بموضوعات المقرر، وكيفية تطبيق أسلوب حل المشكلات، وجوانب التقييم التي سيتم الاعتماد عليها لتحديد مستوى الأداء.
- سيتم التركيز على تناول كل تطبيق في مدى زمني أسبوعين فقط؛ حيث يقوم الطلاب خلال هذه الفترة بعصف ذهني لتحديد المشكلة بدقة، وما الذي يعرفونه عنها، وما الذي يريدون أن يبحثوا عنه.

- يقوم الطلاب بعرض وتحليل ما تم التوصل إليه في الأسبوع الثاني، ويقوم المعلم بتقييم أداء الطلاب.

الحقيبة التدريبية:

سيتم إعداد حقيبة تدريبية تضمن ما يلي:

١- المشاكل الواقعية للزراعة: بعد التواصل مع بعض مسئولي الإرشاد الزراعي بمنطقة الرياض، سيتم التركيز على المشاكل التالية لوضعها في دراسات الحالة:

- مكافحة سوسة النخيل الحمراء.
- مكافحة النباتات الغازية.
- ترشيد استخدام المياه.
- التوعوية باستخدام مياه الصرف المعالجة في الزراعة والمحاصيل المناسبة.
- ترشيد استخدام المبيدات.
- الادارة المتكاملة للمخلفات الزراعية.
- الأمراض المشتركة بين الانسان والحيوان.
- ممارسات ما بعد الحصاد للمحاصيل الواعدة.

الإجراءات التنفيذية:

- استخدام اسلوب حل المشكلات داخل الفصل الدراسي على النحو السابق الاشارة عليه.
- القيام ببعض الرحلات العلمية (٣-٤) بالتنسيق مع إدارة الكلية لزيارة انشطة ارشادية يتم تنفيذها للتعرف على كيفية تخطيطها وتنفيذها.
- تغذية راجعة مع الطلاب بعد الرحلات العلمية لمقارنة الاجراءات المثلى التي تم مناقشتها في التطبيقات العملية مع الوضع الراهن التي تم تسجيله خلال الرحلات العلمية.

الدراسات ذات الصلة:

أوضحت دراسة Krzic et al. (٢٠١٥) فاعلية أسلوب حل المشكلات على طلاب كلية الزراعة بجامعة بريتش كولومبيا بكندا في تحليل آثار الممارسات التي يقوم بها الزراع على خصائص التربة الزراعية، كما كان للأسلوب دور مميز في تحفيز الطلاب للتعلم، والعمل الفريقي، وتيسير التفاعل مع المعلمين، ومساعدة الطلاب على سؤال أسئلة معمقة وأكثر تعقيدا، والتواصل مع بعض أصحاب المزارع للسؤال عن الجوانب المختلفة للمشكلة موضع الدراسة.

وبينت دراسة Abbey et al. (٢٠١٧) تميز أسلوب حل المشكلات لطلاب تخصص البساتين بكلية أسينسون المجتمعية بمقاطعة مينتوبا بكندا في إكسابهم اتجاهات إيجابية نحو مهنة الزراعة، وتطبيق التعلم النشط، كما ساعدت المشكلات المعروضة من هذا الأسلوب الطلاب على وضع مقترحات حول حل الخلافات بين الزراع بطرق ابداعية، والتفكير النقدي.

كما أبرزت دراسة (Gao et al. (٢٠١٨ التي تم إجرائها في الجامعة الزراعية بالصين على تميز أسلوب حل المشكلات عن التعليم التقليدي في عدة جوانب أهمها خلق الدافعية لدى الطلاب للتعلم، وزيادة نسب مشاركة الطلاب، وتعزيز المسؤولية الفردية والجماعية، وتطوير مهارات حل المشكلات، وزيادة فرص التعلم الذاتي.

Abbey, L., Dowsett, E., & Sullivan, J. (٢٠١٧). Use of problem-based learning in the teaching and learning of horticultural production. The Journal of Agricultural Education and Extension, ٢٣(١), ٦١-٧٨.

Gao, S., Wang, Y., Jiang, B., & Fu, Y. (٢٠١٨). Application of problem-based learning in instrumental analysis teaching at Northeast Agricultural University. Analytical and bioanalytical chemistry, ٤١٠(١٦), ٣٦٢١-٣٦٢٧.

Krzic, M., Bomke, A. A., Sylvestre, M., & Brown, S. J. (٢٠١٥). Teaching sustainable soil management: A framework for using problem-based learning. Natural Sciences Education, ٤٤(١), ٤٣-٥٠.

النتائج

أهم النتائج التي تحققت من المنحة وكيف تم قياس تحققها:

١.حلل الطلاب أسباب المشاكل الزراعية التي يعاني منها الزراع.

٢. خطط الطلاب برامج إرشادية زراعية بناء على احتياجات الزراع.

٣. قيم الطلاب الأثر الاجتماعي والاقتصادي للبرامج الإرشادية الزراعية المنفذة على الزراع.

وتم التحقق منها من- خلال تصميم Rubric لتقييم أداء الطلاب وفقا لكل تطبيق، كما تم التحقق من صدق نتائج التقييم من خلال اتباع الخطوات التالية:

١.قياس المهارة بعد الانتهاء منها مباشرة.

٢. تقييم الأقران (تقييم المجموعة الأخرى من الطلاب لأداء الطلاب).

٣. إجراء مناقشات متنوعة مع جميع طلاب كل مجموعة للتأكد من مشاركتهم بفاعلية في تحليل المشكلة.

تنوع طرق التقييم (بجانب ما سبق، تم إجراء اختبارات دورية حول نواتج التعلم المستهدفة للتحقق من مدى تحقيقها).