نموذج نشر المشروع على موقع المركز
(ودليل تطبيق أو استخدام منتجات منح التميز في التعلم والتعليم (الدورة التاسعة

نموذج النشر

عنوان المشروع:

أعضاء هيئة التدريس المشاركين في المشروع

الاسم	الكلية	القسم أو التخصص
حنان محسن سيف اليافعي	العلوم الطبيه التطبيقيه	العلوم الاشعاعيه

المقرر أو المقررات التي يستهدفها المشروع

المقرر	الكلية	القسم
٢٣٢ اشع - تسجيل الصوره وطرق معالجتها	**العلوم الطبيه التطبيقيه**	**العلوم الاشعاعيه**

ملخص المشروع باللغة العربية

يهدف المشروع إلى تطوير بيئة تعليمية رقمية تفاعلية ومستدامة لدعم الجانب العملي في مقرر "طرق تسجيل الصورة الإشعاعية"، من خلال إنتاج محتوى أكاديمي رقمي متنوع يشمل الفيديوهات التعليمية، والكتيبات الإلكترونية، والصور الإشعاعية التعليمية، والإنفوجرافيك، والأنشطة التفاعلية باستخدام أدوات تعليمية حديثة مثل Blackboard وKahoot.

وقد اعتمد المشروع على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي في إنتاج محتوى تعليمي يحاكي الواقع بدرجة عالية من الدقة، بهدف تعزيز فهم الطالبات للمفاهيم الإشعاعية والتطبيقات العملية داخل المعمل، مع مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات ودعم التعلم الذاتي والتفاعل الأكاديمي.

كما ساهم المشروع في تقليل الحاجة إلى الاستخدام المتكرر لأجهزة الأشعة أثناء بعض الأنشطة التدريبية، مما يساعد على تقليل التعرض للإشعاع، وتقليل استهلاك الأجهزة والطاقة الكهربائية، ودعم استمرارية العملية التعليمية حتى في حالات الصيانة أو الأعطال الفنية.

وقد انعكس استخدام المحتوى الرقمي والأنشطة التفاعلية بصورة إيجابية على زيادة تفاعل الطالبات، وتحسين مستوى التركيز والمناقشة أثناء التطبيق العملي، إضافة إلى تعزيز الثقة والمهارات العملية لديهن.

ويمثل المشروع نموذجًا قابلًا للتطوير والتطبيق في مقررات عملية أخرى داخل تخصص الأشعة والتخصصات الصحية، بما يتوافق مع توجهات التحول الرقمي واستخدام التقنيات التعليمية الحديثة في التعليم الجامعي."

ملخص المشروع باللغة الإنجليزية

The project aims to develop an interactive and sustainable digital learning environment to support the practical component of the “Radiographic Image Recording Methods” course through the production of diverse academic digital content, including educational videos, electronic booklets, radiographic educational images, infographics, and interactive activities using modern educational platforms such as Blackboard and Kahoot.

The project utilized generative artificial intelligence technologies to produce educational content that closely simulates real clinical practice with high accuracy, aiming to enhance students’ understanding of radiographic concepts and practical laboratory applications while supporting self-learning, academic interaction, and individual learning differences among students.

The project also contributed to reducing the repeated use of radiographic equipment during some training activities, which helped minimize unnecessary radiation exposure, reduce equipment and electrical consumption, and support the continuity of the educational process during equipment maintenance or technical downtime.

In addition, the use of digital content and interactive activities positively improved students’ engagement, concentration, discussion, and participation during practical sessions, while enhancing their confidence and practical skills.

This project represents a sustainable and adaptable educational model that can be applied to other practical radiology and health sciences courses, in alignment with digital transformation trends and the integration of modern educational technologies in higher education.

دليل استخدام منتجات المنح

الهدف من هذا الدليل هو مساعدة أعضاء هيئة التدريس على استخدام منتجات المنح (كالبرمجيات أو المنتجات التفاعلية)

مجال التطبيق	مكن توظيف المنتج التعليمي الرقمي والأدوات التفاعلية الناتجة عن المشروع في عدد من المقررات والتخصصات والأنشطة التعليمية المرتبطة بالجانب العملي في تخصص الأشعة والعلوم الصحية، نظرًا لمرونته وإمكانية تطويره وتحديثه بصورة مستمرة. ويشمل مجال التطبيق ما يلي: مقررات التصوير الإشعاعي العملي (Radiographic Positioning & Image Acquisition). مقررات طرق تسجيل الصورة الإشعاعية والتقنيات الإشعاعية. مقررات جودة الصورة الإشعاعية وتحليل الأخطاء التقنية (Artifacts & Positioning Errors). مقررات الأشعة الرقمية.(Digital Radiography) مقررات الحماية من الإشعاع والتطبيقات العملية داخل المعامل. التدريب العملي والتهيئة السريرية لطلبة تخصص الأشعة. الأنشطة التعليمية التفاعلية داخل المعامل والمحاضرات العملية. برامج التعلم المدمج والتعليم الرقمي في التخصصات الصحية. برامج تطوير المهارات العملية والتفكير التحليلي لدى الطلبة. كما يمكن الاستفادة من نموذج المشروع في تطوير مقررات عملية أخرى داخل التخصصات الصحية التي تعتمد على التطبيق العملي والتدريب السريري، من خلال توظيف الفيديوهات التعليمية، والصور التوضيحية، والأنشطة التفاعلية، وتقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم العملية التعليمية وتحسين جودة التعلم".
الموضوع	إنشاء و تصميم نموذج تعليمي رقمي تفاعلي مستدام لتطوير مهارات التعلم العملي في تخصص الأشعة باستخدام الذكاء الاصطناعي والأنشطة التعليمية التفاعلية
المنتج / الأداة/ الممارسة	تضمن المشروع تطوير مجموعة من المنتجات التعليمية الرقمية والأدوات التفاعلية الداعمة للتعلم العملي في مقرر "طرق تسجيل الصورة الإشعاعية"، بهدف تحسين جودة المحتوى الأكاديمي ورفع مستوى التفاعل والفهم لدى الطالبات. وقد شملت المنتجات النهائية ما يلي:

	• كتيبات تعليمية رقمية خاصة بالتجارب العملية، تتضمن شرح خطوات العمل والتطبيقات العملية بصورة منظمة وأكاديمية . • فيديوهات تعليمية تفاعلية تم إعدادها باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي؛ لشرح التجارب العملية والمفاهيم الإشعاعية بطريقة بصرية جاذبة . • مكتبة صور تعليمية إشعاعية تتضمن صورًا تحاكي الحالات والوضعيات المختلفة والأخطاء التقنية (Artifacts , Image Errors, Image without Errors) ولدعم التحليل والتطبيق العملي . • عروض تقديمية تعليمية (Presentations) داعمة للمحتوى العملي داخل المعمل . • أنشطة واختبارات تفاعلية باستخدام أدوات تعليمية حديثة مثلKahoot ؛ لقياس مستوى الفهم والاستيعاب بعد مشاهدة المحتوى الفيديو التعليمي . • بوسترات وإنفوجرافيك تعليمية لتوضيح المفاهيم الإشعاعية والخطوات العملية بصورة مختصرة وجاذبة . • تنظيم المحتوى ورفعه على منصة البلاك بورد والمنصات التعليمية الرقمية؛ لدعم التعلم الذاتي وإتاحة الوصول للمحتوى في أي وقت . كما اعتمد المشروع على توظيف عدد من الأدوات والتقنيات التعليمية الحديثة، مثل: • Blackboard • Kahoot • كتيب للتجارب بطريقه اكاديميه • برامج الذكاء الاصطناعي التوليدي لإنتاج الفيديوهات والصور التعليمية وقد ساهمت هذه الأدوات في إنشاء بيئة تعليمية رقمية أكثر تفاعلًا ومرونة، تدعم الجانب العملي والتطبيقي في تخصص الأشعة، مع إمكانية تطويرها وتوسيع استخدامها مستقبلًا في مقررات عملية أخرى داخل القسم".
القيمة المضافة	يسهم استخدام المنتج التعليمي الرقمي والأدوات التفاعلية المطورة ضمن هذا المشروع في تعزيز جودة التعلم العملي في مقرر "طرق تسجيل الصورة الإشعاعية"، من خلال توفير بيئة تعليمية رقمية أكثر تفاعلًا ومرونة تدعم الفهم التطبيقي للمفاهيم الإشعاعية. وقد أضافت الفيديوهات التعليمية، والصور الإشعاعية التوضيحية، والأنشطة التفاعلية قيمة تعليمية مهمة، حيث ساعدت الطالبات على فهم خطوات التجارب العملية بصورة أكثر وضوحًا، مع إمكانية إعادة مشاهدة المحتوى حسب الحاجة، مما عزز التعلم الذاتي وراعى الفروق الفردية في سرعة الاستيعاب والتعلم بين الطالبات. كما أسهمت الممارسات التعليمية الحديثة المستخدمة في المشروع في زيادة مستوى التركيز والمشاركة أثناء التطبيق العملي داخل المعمل، وتقليل التردد والخوف لدى الطالبات عند التعامل مع التجارب العملية، وهو ما انعكس إيجابيًا على مستوى التفاعل والمناقشة والعمل الجماعي أثناء الأنشطة التعليمية، وساعد على تعزيز ثقة الطالبة بنفسها ورفع مستوى المهارات العملية والتطبيقية لديها. وفي هذا السياق، ساعد استخدام الصور التعليمية والفيديوهات المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي في تقديم حالات ووضعيات إشعاعية متعددة بصورة تحاكي الواقع بدرجة عالية من الدقة، دون الحاجة إلى التعرض المتكرر للإشعاع أو الاستخدام المستمر لأجهزة الأشعة أثناء بعض الأنشطة التدريبية، مما يدعم بيئة تعليمية أكثر أمانًا واستدامة.

	كما أسهم المشروع في تقليل استهلاك أجهزة الأشعة والتكلفة التشغيلية المرتبطة بالتشغيل المتكرر، نظرًا لاعتماد هذه الأجهزة على استهلاك كهربائي عالي الشدة أثناء التشغيل داخل المعامل التعليمية. إضافة إلى ذلك، ساعد المشروع على ضمان استمرارية العملية التعليمية حتى في حالات توقف بعض الأجهزة بسبب الصيانة أو الأعطال الفنية. ومن الجوانب المهمة أيضًا أن الصور الإشعاعية المُولدة باستخدام برامج الذكاء الاصطناعي التوليدي ساهمت في سد الفجوة المتعلقة بالحاجة إلى صور تعليمية داعمة للمحتوى العملي، خاصة مع صعوبة الحصول على صور إشعاعية حقيقية من المستشفيات بسبب الأنظمة والبروتوكولات المرتبطة بسرية معلومات المرضى وحماية البيانات الطبية. وقد تميزت هذه الصور بإمكانية توليد نفس الفكرة التعليمية أو الخطأ التقني في عدة أجزاء مختلفة من جسم الإنسان، مما أتاح للطالبة مشاهدة تطبيقات متنوعة للمفهوم نفسه في مناطق تشريحية متعددة، وأسهم في توسيع خبرتها العملية وتعزيز قدرتها على تحليل الصور الإشعاعية والتعامل مع الحالات المختلفة بصورة أكثر واقعية وشمولية. كما ساهم المشروع في توفير مصادر تعليمية رقمية منظمة وقابلة للتطوير مستقبلًا، يمكن الاستفادة منها في دعم المقررات العملية المشابهة داخل تخصص الأشعة. كذلك أسهم في تقليل الوقت والجهد المبذول داخل المعمل، حيث أصبح جزء أكبر من وقت التطبيق العملي يُستثمر في المناقشات العلمية وطرح الأسئلة والتفاعل الأكاديمي بدلًا من تكرار الشرح التقليدي، مما ساعد على ترسيخ المعلومات وتحسين استيعاب الطالبات للمفاهيم العملية. وبصورة عامة، أسهم المشروع في تطوير تجربة التعلم العملي وتعزيز التفاعل الأكاديمي لدى الطالبات، من خلال توظيف التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في تقديم المحتوى بصورة أكثر مرونة وواقعية، بما يتوافق مع توجهات التحول الرقمي في التعليم الجامعي وتحسين جودة التعليم في تخصص الأشعة.
تحديد الاحتياجات	يتطلب تطبيق المنتج التعليمي الرقمي والأدوات التفاعلية المستخدمة في المشروع توافر مجموعة من المتطلبات التقنية والتعليمية الأساسية لضمان الاستفادة المثلى من المحتوى وتحقيق أهداف التعلم المستهدفة. وتشمل المتطلبات القبلية ما يلي: • توفر أجهزة حاسب آلي أو أجهزة ذكية تدعم تشغيل الفيديوهات التعليمية والمنصات الرقمية . • توفر اتصال مناسب بالإنترنت للوصول إلى المحتوى الإلكتروني والأنشطة التفاعلية . • إتاحة منصات تعليمية رقمية مثل Blackboard أو Google Classroom لتنظيم المحتوى وإدارته . • استخدام أدوات تقييم وتفاعل إلكترونية مثل Kahoot لدعم الأنشطة التعليمية والتقييم المستمر . • توفر شاشات عرض أو سبورات ذكية داخل المعمل لدعم عرض الفيديوهات التعليمية والوسائط التفاعلية أثناء التطبيق العملي . • امتلاك الطالبات الحد الأدنى من المهارات التقنية الأساسية للتعامل مع المنصات التعليمية والأنشطة الرقمية . • تهيئة بيئة تعليمية عملية تدعم المناقشة والتفاعل أثناء عرض المحتوى الرقمي داخل المعمل .

	• توفر برامج وتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي المستخدمة في إعداد الفيديوهات والصور التعليمية والإنفوجرافيك . • إعداد محتوى أكاديمي منظم ومراجع علميًا يتوافق مع مخرجات التعلم الخاصة بالمقرر العملي . • وجود دعم مستمر لبرامج الذكاء الاصطناعي التوليدي بما يتيح إنتاج محتوى تعليمي متجدد وتطوير الموارد التعليمية بصورة مستمرة وفق الاحتياجات الأكاديمية ومتطلبات تطوير المقررات العملية . كما يتطلب نجاح تطبيق هذه الممارسات توفير دعم فني وتعليمي مستمر، إلى جانب تدريب أعضاء هيئة التدريس والطلبة على الاستخدام الفعّال للأدوات الرقمية والتقنيات التعليمية الحديثة بما يضمن تحقيق أفضل استفادة من المحتوى التفاعلي".
تهيئة الطلاب	يتطلب تهيئة الطالبات لاستخدام المنتج التعليمي الرقمي والأدوات التفاعلية تنفيذ مجموعة من الإجراءات التنظيمية والتعليمية من قبل عضو هيئة التدريس؛ لضمان تحقيق الاستفادة القصوى من المحتوى الرقمي ودمجه بصورة فعّالة ضمن العملية التعليمية. وقد شملت إجراءات التهيئة ما يلي: • تعريف الطالبات بأهداف استخدام المحتوى الرقمي وأهميته في دعم الجانب العملي للمقرر . • تدريب الطالبات على استخدام المنصات التعليمية والأدوات التفاعلية مثل Blackboard وKahoot وآلية الدخول إلى المحتوى والاستفادة منه . • توضيح آلية استخدام الفيديوهات التعليمية والصور التوضيحية قبل التطبيق العملي داخل المعمل . • تهيئة الطالبات للمشاركة في الأنشطة التفاعلية والمناقشات العلمية المرتبطة بالمحتوى الرقمي . • ربط استخدام المحتوى الرقمي والأنشطة التفاعلية بجزء من درجات المقرر؛ بهدف تعزيز التفاعل وتحفيز الطالبات على المتابعة والمشاركة الفعّالة . • توضيح أن استخدام التقنيات التعليمية الحديثة يُعد جزءًا من أساليب التعليم والتقييم الحديثة في التعليم الجامعي، والتي تسهم في تطوير التعلم الذاتي والتفكير التحليلي بدلًا من الاعتماد الكامل على أساليب التقييم التقليدية المعتادة . • تشجيع الطالبات على إعادة مشاهدة المحتوى الرقمي والاستفادة منه قبل وبعد التطبيق العملي؛ لتعزيز الفهم والاستعداد للتجارب المعملية . • تعزيز بيئة الحوار والمناقشة أثناء عرض المحتوى؛ لزيادة فرص ترسيخ المعلومات وتحسين التفاعل الأكاديمي داخل المعمل . وقد ساعدت هذه الإجراءات في رفع مستوى تقبل الطالبات للتقنيات التعليمية الحديثة، وزيادة تفاعلهن مع المحتوى الرقمي، وتحسين الاستفادة من الأنشطة التعليمية والتطبيقات العملية داخل المقرر".
إجراءات التطبيق	يتطلب الاستخدام الفعّال للمنتج التعليمي الرقمي والأدوات التفاعلية التزام الطالبات بمجموعة من التعليمات والإجراءات المنظمة التي تدعم تحقيق أهداف التعلم في الجزء العملي من المقرر. وقد تم توضيح الإجراءات التطبيقية للطالبات على النحو الآتي:

	• مشاهدة الفيديو التعليمي الخاص بكل تجربة قبل البدء بالتطبيق العملي داخل المعمل؛ بهدف تعزيز فهم خطوات التجربة وربط الجانب النظري بالتطبيق العملي . • التركيز أثناء مشاهدة المحتوى الرقمي وتحليل خطوات العمل بصورة منطقية؛ لما لذلك من دور في تعزيز التفكير التحليلي والاستنتاج أثناء إجراء التجربة . • المشاركة الفعّالة في أنشطة Kahoot والأنشطة التفاعلية المرتبطة بالمحتوى التعليمي . • مراجعة الإنفوجرافيك والصور التعليمية الداعمة للتجارب العملية؛ لفهم المفاهيم الإشعاعية والأخطاء التقنية بصورة أوضح . • الالتزام بالمناقشات العلمية وتحليل نتائج التجارب أثناء التطبيق العملي داخل المعمل . • تطبيق خطوات التجربة بصورة صحيحة وفق الإرشادات التعليمية الموضحة في الفيديوهات والكتيبات التعليمية . • الاستفادة من المحتوى الرقمي في إعادة المراجعة قبل وبعد المحاضرة العملية؛ لتعزيز الفهم وترسيخ المعلومات . كما تم توضيح للطالبات أن استخدام الفيديوهات التعليمية، والأنشطة التفاعلية، وKahoot، والإنفوجرافيك يُعد جزءًا أساسيًا من أساليب التعلم والتقييم الحديثة المعتمدة في المقرر، إلى جانب التطبيق العملي للتجارب وتحليل النتائج والمناقشة العلمية، بما يدعم تطوير المهارات العملية والتفكير التحليلي لدى الطالبات بصورة أكثر فاعلية. وقد تم ربط هذا الأسلوب الحديث في التعليم والتقييم بجزء من درجات المقرر، بحيث يشمل تقييم مشاركة الطالبة في الأنشطة التفاعلية، ومتابعة المحتوى الرقمي، والمناقشات العلمية، وتحليل النتائج أثناء التطبيق العملي، وذلك بهدف تعزيز التفاعل والالتزام بالمحتوى التعليمي وتحقيق مخرجات التعلم المستهدفة بصورة أكثر كفاءة".
للتواصل	halyafei@ksu.edu.sa