

## أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على دافعية الإنجاز نحو إنتاج المشاريع لدى طالبات المرحلة الثانوية بمكة المكرمة

د. نوف وليد عذب

أستاذ مساعد - جامعة الملك عبدالعزيز

nazab@kau.edu.sa

ملاك حسن الجهني

معلمة - وزارة التعليم

malak\_aljohani@hotmail.com

روتانا عبد العزيز طراد

مبرمج - جامعة الملك عبدالعزيز

rterad@kau.edu.sa

**مستخلص.** يهدف البحث الحالي إلى قياس أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي (تطبيقات العروض التقديمية - تطبيقات الصور) على دافعية الإنجاز نحو إنتاج المشاريع لدى طالبات المرحلة الثانوية بمكة المكرمة. وتم استخدام المنهج شبه التجريبي لإجراء البحث، بواقع مجموعة تجريبية واحدة مكونة من (٤٧) طالبة من الصف الأول ثانوي. ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام مقياس دافعية الإنجاز لعثمان وآخرون (٢٠١٤). وتم معالجة وتحليل البيانات إحصائياً باستخدام اختبارات للعينات المرتبطة ومعادلة كوهين د، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات مقياس دافعية الإنجاز القبلي والبعدي لصالح المقياس البعدي، كما اتضح وجود حجم أثر مرتفع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على دافعية الإنجاز نحو إنتاج المشاريع. وفي ضوء ذلك توصي الدراسة بضرورة تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المقررات الدراسية للتعليم العام وتوظيفها التوظيف الجيد في عملية التعليم والتعلم لزيادة دافعية إنجاز الطلاب وتحسين نواتج التعلم.

**الكلمات المفتاحية:** الذكاء الاصطناعي، تطبيقات العروض التقديمية، تطبيقات الصور، دافعية الإنجاز، المشاريع.

### المقدمة

يشهد العالم الآن تقدماً سريعاً وملحوظاً في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، وفي ظل هذا التقدم ظهرت ثورة الذكاء الاصطناعي كمنهج من مجالات الحاسب الآلي الذي يهدف إلى تصميم وتطوير أنظمة وبرامج وتطبيقات تكنولوجية تحاكي الذكاء البشري في استيعاب المعلومات واتخاذ القرارات وحل المشكلات بشكل مستقل.

من هنا ظهرت الحاجة إلى الاستفادة من إمكانيات وقدرات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لتحسين تجربة التعلم وتعزيز نتائج التعليم، حيث يمكن استخدام تطبيقاته وأدواته لمساعدة المتعلمين والمعلمين على تحقيق الأهداف التعليمية حسب احتياجاتهم التعليمية بأقل وقت وجهد ممكن، كما أنها تساعد على تحقيق التميز الأكاديمي للمتعلمين، وأكدت منظمة اليونسكو على مدى أهمية نشر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التعليم من أجل تعزيز القدرات البشرية نحو التعاون الفعال بين الآلة والإنسان في التعلم والعمل والحياة بكافة أنواعها، وأيضاً دورها الريادي في مجال الذكاء الاصطناعي والتعليم. كمختبر عالمي لوضع العديد من المعايير والأفكار (الطلوحي، ٢٠٢٣).

وقد حرصت وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية على تطوير التعليم والمرحلة الثانوية بشكل خاص من أجل مواكبة التطورات الحالية ومساعدة الطلاب على تحقيق الرؤية التي تسعى إليها المملكة العربية السعودية، فاعتمدت وزارة التعليم تفعيل نظام المسارات للتعليم الثانوي حيث إن النظام ينطلق من فلسفة تؤمن بضرورة نقل الطالب من متلقي سلبي للمعرفة إلى مشارك ومنتج للمعرفة، ولتحقيق هذه الفلسفة تم إضافة مهارات جديدة يجب على طلبة المرحلة الثانوية اكتسابها كمهارات البحث وجمع البيانات وإنتاج المشاريع والتعلم الذاتي (وزارة التعليم، ٢٠٢٠). حيث تساعد المشاريع الطلبة على التعاون والابتكار وحل المشكلات وتنمية عملية التفكير الناقد لديهم واكتساب خبرات مهمة من خلال القيام بتطبيق المعارف والمفاهيم في سياقات حقيقية وعملية من خلالها، أيضاً تساعدهم على تحقيق الأهداف التعليمية وفق قدراتهم وإمكانياتهم بما يراعي الفروق الفردية بينهم والتعرف على التحديات التي تواجههم في حل المشكلات العملية، كما تُسهم في تعزيز عمليات البحث ومهارات التنظيم وتحقق لهم تعلم ممتع. ولكون المرحلة الثانوية من أهم المراحل التعليمية في حياة الطلاب، لاتخاذهم فيها قرارات هامة بشأن مستقبلهم الأكاديمي والمهني وبالتالي فإن دافعية الإنجاز لهؤلاء الطلبة عاملاً حاسماً في تحقيق نجاحهم الأكاديمي والمهني.

ومن خلال خبرة احد الباحثات كمعلمة لمقرر التقنية الرقمية في المرحلة الثانوية (نظام المسارات) لاحظت انخفاض دافعية الطلبة لإنجاز المشاريع وانخفاض انتاجيتهم في العملية التعليمية، وذلك لما يواجهه طلبة المرحلة الثانوية من ضغوط ناتجة عن العديد من العوامل منها الاختبارات المطلوبة منهم كالاختبار الوطني الموحد (التحصيلي) واختبار القدرات المعرفية للقبول في الجامعات والكليات مما يتطلب منهم الاستعداد لها بشكل جيد عبر التدريب وحضور دورات خارج وقت المدرسة، بالإضافة لتحصيهم في المواد الدراسية وإنتاج المشاريع بمتطلبات ومعايير تعليمية محددة للحصول على درجات مرتفعة وتحقيق الأهداف التعليمية منها واكتساب المهارات المطلوبة، جميع هذه العوامل أدت إلى ملاحظة انخفاض دافعتهم لإنجاز المشاريع.

وللتأكد من وجود المشكلة تم إجراء دراسة استطلاعية وتطبيق مقياس دافعية الإنجاز الذي تم تبنيه من بحث في علم النفس التربوي لعثمان وآخرون (٢٠١٤) على عدد (٣٠) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي، حيث أن المقياس يتكون من ٢٤ عبارة موزعة على أربعة أبعاد فرعية تتعلق بدافعية الإنجاز بعضها إيجابي و بعضها سلبي و أمام كل عبارة ثلاث بدائل (تتطبق-تتطبق إلى حد ما- لا تتطبق)، و تتراوح درجات المقياس بين ٢٤-١٢٠ درجة، وبعد جمع وتحليل البيانات اظهرت النتائج أن متوسط درجات مقياس دافعية الإنجاز لطالبات المرحلة الثانوية (٥١.٢٠ درجة) الذي يدل على معدل منخفض من دافعية الإنجاز لديهم.

وبعد البحث والاطلاع على الدراسات والأبحاث السابقة ومتابعة التقنيات والاستراتيجيات الحديثة المساندة للطلبة في زيادة دافعتهم تم اختيار تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدراسة أثرها على زيادة دافعية الإنجاز لدى الطالبات نحو إنتاج المشاريع لما لها من دور فعال في تيسير عملية التعلم لدى الطلبة وإتاحة قدرًا كبيرًا من التفاعلية للمتعلم والإجابة عن تساؤلات المتعلمين المتكررة بعدد لا محدود من المرات وتقدم المساعدة المتنوعة لهم، كما أوصت العديد من المؤتمرات إلى استخدام الذكاء الاصطناعي ودمجه في العملية التعليمية.

وعلى ضوء ذلك تتمحور مشكلة الدراسة في التساؤل التالي:

ما أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على دافعية الإنجاز نحو إنتاج المشاريع لدى طالبات المرحلة الثانوية

بمكة المكرمة؟

وينتفع من هذا السؤال الفرعي التالي:

ما أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي (العروض التقديمية - تطبيقات الصور) على دافعية الإنجاز نحو إنتاج المشاريع لدى طالبات المرحلة الثانوية بمكة المكرمة؟

**أهداف الدراسة**

الكشف عن أثر توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (تطبيقات العروض التقديمية - تطبيقات الصور) على

دافعية الإنجاز نحو إنتاج المشاريع لدى طالبات المرحلة الثانوية بمكة المكرمة.

**أهمية الدراسة**

- تشجع هذه الدراسة المؤسسات التربوية على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لما لها من الأثر الإيجابي في تيسير وتسهيل العملية التعليمية للطالب والمعلم. وهذا ما تتطلع له رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.
- يُفيد هذا البحث التربويين في التوجه نحو تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخدامها في العملية التعليمية لحل مشاكل القصور التي تواجههم وبالتالي زيادة دافعية وتحصيلهم الدراسي.

- تُقدم هذه الدراسة للطلبة حلول لمواجهة تقصيرهم وتفتح لهم آفاق جديدة لدخول عالم الذكاء الاصطناعي والاستفادة من تطبيقاته بما يعود عليهم وعلى انجازاتهم وتحصيلهم بالنفع .
- تشجع هذه الدراسة الباحثين إلى الاتجاه نحو مجال الذكاء الاصطناعي واجراء المزيد من الدراسات البحثية فيه بناء على النتائج البحثية التي تم التوصل لها.

### فرضيات الدراسة

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطات درجات طالبات المرحلة الثانوية في القياس القبلي والبعدي لمقياس دافعية الإنجاز نحو انتاج المشاريع باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لصالح القياس البعدي.

### حدود الدراسة

- **الحدود الموضوعية** اقتصر البحث على دراسة أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي (تطبيقات العروض التقديمية- تطبيقات الصور) على دافعية الإنجاز لدى طالبات المرحلة الثانوي.
- **الحدود الزمانية** تم اجراء الدراسة خلال العام الدراسي ١٤٤٥ هـ..
- **الحدود البشرية** طالبات الصف الأول ثانوي.
- **الحدود المكانية** ثانوية دف زيني للبنات بمكة المكرمة إحدى مدارس منطقة مكة المكرمة.

### مصطلحات الدراسة

#### تطبيقات الذكاء الاصطناعي اصطلاحاً:

"برامج وأجهزة حاسوبية وتطبيقات ذكية تمتلك قدرة العقل البشري ولديها القدرة على اتخاذ القرارات والعمل بنفس الطريقة التي يعمل بها العقل البشري بهدف الإفادة منها وتوظيفها في التعليم من أجل تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة" (الصبحي، ٢٠٢٠).

#### تطبيقات الذكاء الاصطناعي إجرائياً:

أدوات برمجية تستفيد من مفاهيم وتقنيات الذكاء الاصطناعي لأداء مهام محددة أو تحقيق أهداف معينة، وتصنف إلى عدة مجالات حسب استخداماتها المختلفة، كتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال العروض التقديمية و الوسائط المتعددة.

### دافعية الإنجاز اصطلاحاً:

"وتعرف دافعية الإنجاز بأنها استعداد الفرد للسعي في سبيل التفوق والاقتراب من النجاح والرغبة في الأداء الجيد والمثابرة والتغلب على الصعوبات وتحقيق هدف معين في مواقف تتضمن مستويات من الامتياز والتفوق" (الحسني، ٢٠٢٠).

### دافعية الإنجاز إجرائياً:

رغبة طالبات المرحلة الثانوية الداخلية واستعدادهم للسعي وتحقيق أداء جيد نحو إنتاج المشاريع ومثابرتهم للتغلب على العقبات والمشكلات التي قد تواجههم أثناء إنتاج المشاريع.

### المشاريع إجرائياً:

بند من بنود التقويم في جميع مقررات المرحلة الثانوية ينتج الطلبة فيه مجموعة من الأعمال المتنوعة مثل (العروض التقديمية وإنتاج الصور والفيديو والأبحاث) وغيرها حسب طبيعة المقرر وطلب المعلم.

### الإطار النظري

#### الذكاء الاصطناعي

تعريف مصطلح الذكاء الاصطناعي مرتبط بتعريف ماهية الذكاء البشري لذلك لا يوجد حتى الآن تعريف موحد متفق عليه لصعوبة وصف أو شرح ماهية الذكاء البشري، ونتيجة اختلاف المنظور الذي يمكن أن يصف الذكاء الاصطناعي فقد عرفها الباحثين والمختصين كلاً حسب وجهة نظره. فوجدت العديد من التعريفات المتنوعة حيث عرفه شحاته ( ٢٠٢٢، ص ٢٠٧) بأنه "ذلك العلم الذي يهتم بجعل الأنظمة الإلكترونية ذات ذكاء مشابه للذكاء الإنساني، بما يمكن الأنظمة من التفكير واتخاذ قرارات، والعمل وفقاً لها، بشكل يتناسب مع طبيعة المهام المحددة لها". كما عرفها المطيري ( ٢٠٢٢، ص ١٥١) بأنه "الاسم الذي يطلق على مجموعة من الأساليب الجديدة في برمجة أنظمة الحاسبة، ويمكن لهذه الأساليب الجديدة أن تستخدم أنظمة تطوير تحاكي عناصر معينة من الذكاء البشري وتسمح لهم بتنفيذ الحقائق والقوانين الممثلة في ذاكرة الكمبيوتر. عملية استنتاجية". وعلى الرغم من اختلاف الالفاظ إلا أنها تشترك في معنى واحد وهو تصميم أنظمة أو برمجيات تجعل الآلة تعمل بشكل يحاكي الذكاء البشري من دون تدخل البشر حيث إن الآلة تقوم بعمليات الفهم والإدراك وحل المشكلات وأيضاً الاستفادة من المعلومات الجديدة والتعلم منها لتحسين عملها. اكدت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي سدايا (٢٠٢٣) بأن الذكاء الاصطناعي من أهم التقنيات الحديثة التي لها دور فعال في رفع جودة التعليم وتحسين المخرجات التعليمية بالنسبة للطالب والمعلم، وزيادة فرص الابتكار والإنتاجية لدى المتعلمين.

تتنوع استخدامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات متعددة كالتطب والهندسة وفهم اللغات المختلفة وإجراء الترجمة الآلية، وتنوع مجالات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يجعل العملية التعليمية أكثر متعة وتيسير لعمل المعلم مع طلابه من خلال تقديم التغذية الراجعة الفورية والوقوف على مستوى الطلاب وبيان نقاط القوة والضعف في الدرس مما يساعد في تطوير العملية التعليمية (الخبيري، ٢٠٢٠).

استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية له مزايا عديدة. اعتبر شحاته (٢٠٢٢) أهم هذه المزايا هي: توفير الوقت والجهد نتيجة السرعة الكبيرة لإنجاز المهام والعثور على المعلومات، والدقة العالية والعمل لفترات طويلة بصورة مستمرة، كذلك تتميز بالكفاءة العالية في إدارة البيانات، والقدرة على الاستنباط والاستقراء والاستنتاج، والتعامل مع البيانات المتضاربة. أضاف عليها الصبحي (٢٠٢٠) أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية يكسب المتعلمين عنصر التشويق والتحدى والخيال والمنافسة و يؤدي إلى تطوير أداء المتعلمين ذوي الخبرة البسيطة وتقديم الحلول المناسبة للمشكلات التعليمية، كما يعزز استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية شرح الموضوعات المختلفة وإضافة طبقة معلوماتية بأشكال متعددة الأبعاد نص، صوت، صورة، فيديو على محتوى المقرر، وتلخيص النصوص الطويلة بدقة متناهية وبطريقة سهلة القراءة، تحويل النصوص المكتوبة في المقررات الدراسية إلى ملفات صوتية مسموعة، و تحويل الصور المطبوعة أو النصوص المكتوبة بخط اليد إلى ملفات نصية يمكن تعديلها.

يمكن إجمال أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في إنتاج محتوى تعليمي غني ومتنوع والتي يمكن توظيفها في مخرجات العملية التعليمية، تبعا لما أورده العديد من الدراسات والهيئات مثل دراسة البشر (٢٠٢٠) و سدايا (٢٠٢٣) كما يلي:

- تطبيقات توليد النصوص من خلال المحادثة والإجابة على الأسئلة وتلخيص النصوص الطويلة بدقة متناهية وبطريقة سهلة القراءة مثل: ChatGpt و Microsoft Bing.
- تطبيقات توليد الصور من نص مكتوب و تقوم أيضا بمعالجة الصور و تحسين دقتها من أمثلتها Clipdrop و Adobe Firefly .
- تطبيقات توليد فيديو من نص أو صورة كما يمكنها التلاعب في الفيديوهات و تحسينها و من أمثلتها Adobe Premiere و Synthesia .
- تطبيقات تحويل النصوص المكتوبة إلى مسموعة وفق اللغة الافتراضية المحددة مثل Resemble AI .
- تطبيقات تقوم بقراءة الحروف المكتوبة بخط اليد أو المطبوعة وتحويلها إلى ملفات نصية يمكن التعديل عليها من أمثلتها ABBYY FineReader .

- تطبيقات روبوتات الدردشة الذكية Chatbots هي برامج حاسوبية مصممة لمحاكاة ذكية للمحادثات البشرية، توفر شكلاً من أشكال التفاعل بين المستخدم والبرنامج.
- تطبيقات توليد العروض التقديمية من أمثلتها Gamma Ai, AutoSlide and Tome Ai .

### الدراسات السابقة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي

دراسة الطلوي (٢٠٢٣) التي هدفت لمعرفة أثر منصات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية لدى طلبة المرحلة الابتدائية. واستخدمت الدراسة المنهج شبه تجريبي بمجموعتين طالباً والمنهج الوصفي التحليلي على عينة من ٣٠ طالباً، وظف الاختبار تحصيلي مادة اللغة العربية كأداة للبحث. وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام تقنية منصات الذكاء الاصطناعي في بيئة التعلم الإلكتروني لها أثر إيجابي في تعليم مادة اللغة العربية. وأوصت الدراسة بضرورة توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لخدمة العملية التعليمية من أجل تسهيل عملية التعلم لدى الطلاب.

أما دراسة المطيري (٢٠٢٢) التي استهدفت قياس أثر بيئة التعلم إلكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التعلم الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى، واستخدمت الباحثة المنهج شبه تجريبي بنظام المجموعتين ٣٠ طالبة لكل مجموعته وصممت الباحثة اختبار معرفي لقياس الجوانب المعرفية المتعلقة بمهارات التعلم الإلكتروني وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في تنمية الجوانب المعرفية والجوانب الأدائية لمهارات التعلم الإلكتروني في كلاً من التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي وفي ضوء نتائج الدراسة أوصت الباحثة العمل على بناء برامج تدريبية مكثفة لتنمية مهارات التعلم الإلكتروني لدى الطالبات وضرورة توظيف مهارة الذكاء الاصطناعي في المقررات الدراسية للطالبات بالجامعة.

وسعت دراسة الفراني والقرني (٢٠٢٠) لتقصي أثر الذكاء الاصطناعي القائم على التعلم الآلي باستخدام المايكروبيت في تنمية مهارة البرمجة وقياس دافعية طالبات الصف الأول ثانوي، واستندت الدراسة على المنهج شبه التجريبي بمجموعة تجريبية واحدة وعينة تضم ٤٠ طالبة من الصف الأول ثانوي، وتم إجراء قياس مهارة البرمجة باستخدام بطاقة تقييم المنتج، وقياس الدافعية نحو تعلم البرمجة باستخدام المايكروبيت باستخدام مقياس الدافعية، وأثبتت الدراسة فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي القائم على التعلم الآلي للميكروبيت في تنمية مهارة البرمجة ورفع دافعية الطالبات نحو تعلمها. وأوصت بأهمية دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن المناهج والمشاريع الدراسية لدوره الفعال في جعل عملية التعلم نشطة وتحسين أداء الطلاب والطالبات ورفع من دافعتهم، وتشجيع الطلاب على إنتاج مشاريع باستخدام مجال الذكاء الاصطناعي لتنمية مهاراتهم ورفع دافعتهم نحو التعلم.

## دافعية الإنجاز

اهتم الباحثون في مجال علم النفس والتربية بدراسة دافعية الإنجاز حيث إنها أحد أهم الجوانب الإنسانية المهمة والتي لها أثر كبير في رفع مستوى أداء الفرد وإنتاجيته في مختلف المجالات والأنشطة، حيث إن شعور الفرد بتحقيق ذاته يتحقق من خلال إنجازاته وتحقيقه للأهداف المرجوة.

إن مصطلح الدافع للإنجاز يعود إلى ألفرد أدلر Adler الذي استخدمه لأول مرة، وأوضح بأنها دافع تعويضي مستمد من خبرات الطفولة (خليفة، ٢٠٠٠). تعرف الدافعية للإنجاز هي رغبة الفرد في إنجاز أعماله ومهامه بأفضل طريقة وأسرع وقت ممكن وتحدي المشاكل والصعاب التي تعترض طريقه (عبد الخالق والنيال، ١٩٩١). وعرفها الجراح (٢٠١٤) بأنها رغبة الطالب في إنجاز المهام والأنشطة المدرسية التي تتطلب المزيد من الجهد، فهي تدفع الطالب نحو التعلم والتحصيل، ودائمًا ما تظهر نتائجها الأكاديمية على الأداء المدرسي بالإيجابية. لذا تعتبر دافعية الإنجاز من العناصر الأساسية للعملية التعليمية. كما يمكن تعريف الدافع للإنجاز بأنه "دافع مُركب يحرك سلوك الفرد ويوجهه كي يكون ناجحًا في الأنشطة التي تعتبر معاييرًا للامتياز أو في الأنشطة التي تكون محددات أو معايير النجاح والفشل فيها واضحة" (الزيات، ٢٠٠٤، ص. ٤٧٠).

تلعب الدافعية للإنجاز دورًا هامًا في المجال التربوي؛ نظرًا لأثرها الإيجابي على المتعلم والمعلم وولي الأمر على حد السواء لذا نجد الكثير من الدراسات تناولت الدافعية للإنجاز من عدة جوانب تربوية وتعليمية وهو ما ذكره زين الدين والعمرى (٢٠١٣) منها علاقة الدافعية للإنجاز بالتحصيل الدراسي، وقلق الامتحان، والذكاءات المتعددة والطموح والمثابرة على بذل الجهد وغيرها من المجالات التربوية التعليمية.

### الدراسات السابقة المتعلقة بدافعية الإنجاز

أعدت حسانين (٢٠٢٠) دراسة استهدفت الكشف عن فاعلية استراتيجية المشروعات الإلكترونية في بيئة الواقع المعزز لتنمية مهارات البرمجة والدافعية للإنجاز لدى طلاب مدارس التكنولوجيا والرياضيات STEM، حيث استخدم المنهج الشبه التجريبي على عينة مكونة من (٤٤) طالبًا من طلاب الصف الأول ثانوي بمجموعتين ضابطة وتجريبية تم تقسيمهم بالتساوي، واستخدام مقياس الدافعية للإنجاز وبطاقة ملاحظة مهارات البرمجة قبل وبعد المعالجة التجريبية، وخلصت نتائج الدراسة إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات البرمجة ومقياس الدافعية للإنجاز لصالح المجموعة التجريبية.

وأجريت دراسة حلواني والعديل (٢٠١٩) للكشف عن فاعلية استخدام بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية في تنمية مهارات الحاسب الآلي والدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية، وتكونت العينة من (٨٠) طالبًا

مقسمين بالتساوي إلى مجموعتين تجريبية وضابطة مستخدمين المنهج التجريبي والوصفي التحليلي، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة أداء الطلاب لمهارات الحاسب الآلي ومقياس دافعية الإنجاز، ورصدت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل الدراسي ومقياس الدافعية للإنجاز لصالح المجموعة التجريبية.

وفي دراسة الجهمي (٢٠١٦) التي استهدفت قياس فاعلية استخدام تطبيقات الإنترنت في تنمية مهارات الرسم الفني ودافعية الإنجاز والعلاقة بين دافعية الإنجاز وأداء مهارات الرسم الفني، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين وتكونت عينة البحث من (٦٨) طالب وطالبة، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات الرسم الفني وبطاقة ملاحظة لقياس أداء مهارات الرسم الفني ومقياس دافعية الإنجاز، وانتهت الدراسة إلى فاعلية استخدام تطبيقات الإنترنت في تنمية دافعية الإنجاز لدى الطلاب عينة البحث.

مما سبق نلاحظ ما أشارت إليه الأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع دافعية الإنجاز مع العديد من المتغيرات التربوية كالتحصيل الدراسي وتنمية العديد من المهارات كالبرمجة والرسم والقراءة وحل المشكلات ومهارات التفكير، نجد أنها اتفقت على أثر دافعية الإنجاز الإيجابي مع المتغيرات المختلفة.

أستخدمت العديد من الدراسات المنهج التجريبي والشبه تجريبي في الأبحاث المتعلقة بدافعية الإنجاز وكذلك بالذكاء الاصطناعي وهذا ما اتفق مع البحث الحالي في استخدام هذا النوع من التصميم وذلك لمناسبة المنهج التجريبي لحل المشاكل القائمة في الميدان.

### منهج الدراسة

تم اختيار المنهج الإجرائي ذو التصميم شبه التجريبي بمجموعة واحدة نظراً لملائمته لحل المشاكل التعليمية واعتماده على الطريقة العلمية في حل المشكلات (العساف، ٢٠٠٦).

جدول (٣-١) تصميم الدراسة

المجموعة	المقياس البعدي	المعالجة التجريبية	المقياس القبلي
مجموعة تجريبية واحدة	مقياس دافعية الإنجاز نحو إنتاج المشاريع	ورشة عمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم	مقياس دافعية الإنجاز نحو إنتاج المشاريع

### مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع البحث من جميع طالبات الصف الأول ثانوي -السنة الأولى المشتركة- نظام المسارات والمنتظمات في مدارس التعليم العام بمكة المكرمة.

## عينة الدراسة

تم اختيار العينة بالكتلة التي تكونت من ٤٧ طالبة من طالبات الصف الأول ثانوي -السنة الأولى المشتركة- المنتظمات في نظام المسارات في ثانوية دف زيني للبنات بمكة المكرمة.

## أدوات الدراسة

تم جمع بيانات الدراسة باستخدام مقياس دافعية الإنجاز لقياس دافعية الطالبات في المرحلة الثانوية لإنجاز مشاريعهم التعليمية من عدة جوانب وهي تحديد الأهداف، مستوى الطموح، المثابرة، الكفاءة المدركة. حيث إن تحديد الأهداف يوضح اهتمام الأشخاص بتخطيط مستقبلهم ووضع أهداف حياتية والسعي لتحقيقها على المدى البعيد، ومستوى الطموح يقيس المستوى الذي يحدده الفرد لنفسه وكيف يستخدم قدراته ومهاراته لتحقيق هذه الطموحات، أما المثابرة هي قدرة الفرد على الاهتمام والحماس لموضوع ما واستخدام مهارات وقدرات بشكل شامل لإتمام هذا العمل، الكفاءة المدركة هي بناء معرفي نفسي يؤثر إيجاباً على أداء الفرد في مختلف مجالات حياته.

تبنت الدراسة مقياس عثمان وآخرون (٢٠١٤)، يتكون المقياس في صورته النهائية من ٢٤ عبارة موزعة على أربعة أبعاد فرعية تتعلق بدافعية الإنجاز بعضها إيجابي والآخر سلبي، صيغة عبارات المقياس بلغة عربية سهلة وواضحة غير متحيزه أو مزدوجة المعنى، وأمام كل عبارة ثلاث بدائل تنطبق عندما يكون الفرد يمتلك هذه الصفة بشكل كبير، تنطبق إلى حد ما عندما يكون الصفة موجودة إلى حد معين، لا تنطبق عندما لا تكون الصفة موجودة بشكل كبير، يختار الطلاب إحداها عند الاستجابة ويعطي البديل الأول تنطبق (٣) درجات، تنطبق إلى حد ما (٢)، لا تنطبق (١)، وبذلك تتراوح الدرجة الكلية للمقياس بين (٢٤ إلى ١٢٠) درجة تدل الدرجة المرتفعة على معدل مرتفع من دافعية الإنجاز وتدل الدرجة المنخفضة على معدل منخفض من دافعية الإنجاز.

تحقق عثمان وآخرون (٢٠١٤) في المقياس من الصدق الظاهري بعرضه على مجموعة من الأساتذة في مجال القياس النفسي لتحكيم المقياس والتأكد من مدى انتماء كل مفردة للبعد الذي تنتمي إليه ومدى انتماء الأبعاد لموضوع القياس، كما تحقق من الصدق العاملي حيث توصل الباحثون إلى أربعة عوامل من الدرجة الأولى لمقياس دافعية الإنجاز هي (تحديد الهدف - مستوى الطموح - المثابرة - الكفاءة المدركة) استوعبت ٤٢٪ من التباين الكلي للمقياس، وتحقق منها باستخدام التحليل العاملي لبنود مقياس دافعية الإنجاز و نتج عنه أن جميع العوامل ذي تشبعات مرتفعة وأنها عوامل قوية .

واستخدم الباحثون معامل ألفا وإعادة التجزئة والتجزئة النصفية للتأكد من ثبات المقياس على عينة من طلاب الصف الثالث الإعدادي بلغت (٤٠) و أظهر أن معاملات الثبات للمقياس ككل ومكوناته الفرعية مرتفعة

قد تراوحت ما بين (٠,٥٢-٠,٧٢) بالنسبة لمعامل ألفا، وتراوحت بين (٠,٥٦ - ٠,٧٢) بالنسبة لإعادة التطبيق، كما تراوحت بين (٠,٤٠ - ٠,٦٥) بالنسبة لطريقة التجزئة النصفية مما يدل على أن المقياس يتمتع بثبات واستقرار عالي. كما تم استخدام معاملات ارتباط بيرسون لحساب صدق الاتساق الداخلي للمقياس.

### إجراءات الدراسة

تمثلت إجراءات البحث في التالي:

١. مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة للإطلاع على المعرفة الموجودة.
٢. البحث عن مقياس دافعية إنجاز مناسب لمجتمع البحث.
٣. تطبيق مقياس دافعية الانجاز على العينة الاستطلاعية للتحقق من وجود المشكلة.
٤. توزيع مقياس دافعية الإنجاز القبلي على عينة البحث.
٥. تحليل نتائج المقياس.
٦. إعداد وتقديم ورشة عمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التعليم في مجال العروض التقديمية والصور على عينة البحث.
٧. توزيع مقياس دافعية الإنجاز البعدي.
٨. تحليل نتائج مقياس دافعية الإنجاز البعدي.
٩. إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج وتحليلها.
١٠. استخلاص النتائج ومناقشتها.
١١. تقديم التوصيات والمقترحات.

### نتائج الدراسة

للإجابة على السؤال البحثي ما أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي (العروض التقديمية - تطبيقات الصور) على دافعية الإنجاز نحو انتاج المشاريع لدى طالبات المرحلة الثانوية بمكة المكرمة؟ تم اختيار الفرضية: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطات درجات طالبات المرحلة الثانوية في مقياس دافعية الإنجاز القبلي والبعدي لصالح المقياس البعدي لطالبات المرحلة الثانوية نحو انتاج المشاريع باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. استخدمت الباحثات برنامج SPSS بعد الإنتهاء من تطبيق التجربة وإجراء عدد من الأساليب الإحصائية لحساب ومعالجات البيانات التي تم الحصول عليها للتوصل إلى نتائج الدراسة للتحقق من هذه الفرضية تم استخدام كل من اختبار (ت) للعينات المترابطة و معادلة كوهين لقياس حجم الأثر. وللتحقق من توفر شروط الاختبارات المعلمية تم التحقق من التوزيع الطبيعي للبيانات باستخدام اختبار

كلمنجروف-سمرنوف واختبار شابيرو- ويلك للتحقق ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه، والجدول رقم (١-٤) يوضح نتائج ذلك.

جدول (١-٤) نتائج اختبار كلمنجروف-سمرنوف، اختبار شابيرو- ويلك للتحقق من التوزيع الطبيعي

اختبار شابيرو- ويلك			اختبار كلمنجروف-سمرنوف			المقياس
مستوى الدلالة	درجة الحرية	قيمة الاختبار	مستوى الدلالة	درجة الحرية	قيمة الاختبار	
٠.١٢٢	٤٧	٠.٩٦٢	٠.٠٦٠	٤٧	٠.٢٧٧	القبلي

يتضح من خلال الجدول رقم (١-٤) أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، حيث جاءت قيمة مستوى الدلالة لاختبار كلمنجروف-سمرنوف، واختبار شابيرو- ويلك للدرجة الكلية لمقياس الدافعية للإنجاز بقيم أكبر من (٠.٠٥) مما يعكس التوزيع الطبيعي للبيانات.

اختبار (ت) للعينات المترابطة:

للكشف عن الدلالة الاحصائية للفرق بين متوسطي درجات طالبات المرحلة الثانوية مقياس دافعية الإنجاز القبلي والبعدي نحو انتاج المشاريع باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والجدول رقم (٢-٤) يوضح نتائج هذه الفروق.

جدول (٢-٤) نتائج اختبار (ت) للعينات المترابطة

العدد	المتوسط الحسابي (Mean)	الانحراف المعياري (Std. Deviation)	قيمة (ت)	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
٤٧	٧.٤٢	٦.١٩	٨.٢٢٢	٤٦	٠.٠٠٠ دالة احصائياً

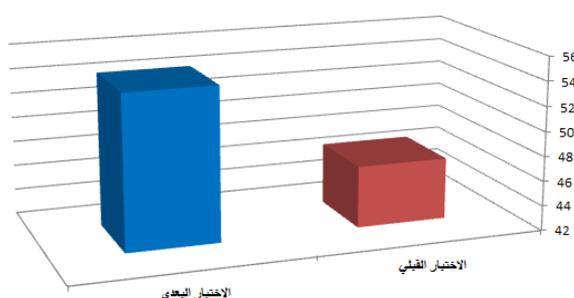
يتضح من الجدول (٢-٤) أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠٥) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية للإنجاز، حيث كانت قيمة (ت) تساوي (٨.٢٢) وبمستوى دلالة (٠.٠٠٠)، وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوى أقل من (٠.٠٥)، وقد جاءت هذه الفروق لصالح التطبيق البعدي، كما يتضح في الجدول رقم (٣-٤) بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي في مقياس الدافعية للإنجاز (٥٤.٤٠) مقابل المتوسط الحسابي للقياس القبلي (٤٦.٩٧)؛ لكون أن اتجاه الفروق يميل دائماً نحو المتوسط الأعلى.

جدول (٤-٣) جدول إحصائيات العينات المقترنة

العدد N	الانحراف المعياري (Std. Deviation)	المتوسط الحسابي (Mean)	المقياس
٤٧	٥.٩٧	٤٦.٩٧	قبلي
٤٧	٢.٢٤	٥٤.٤٠	بعدي

والشكل التالي رقم (٤-١) يوضح بالرسم البياني ارتفاع المتوسط الحسابي للمقياس البعدي في مقياس الدافعية للإنجاز مقابل المتوسط الحسابي للمقياس القبلي.

شكل (٤-١) المتوسطات الحسابية لمقياس دافعية الإنجاز القبلي والبعدي



### حجم الأثر:

للتعرف على حجم الأثر فقد تم استخدام معادلة كوهين ( $Cohen's d$ ) وذلك لقياس حجم تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي (تطبيقات العروض التقديمية - تطبيقات الصور) على دافعية الإنجاز نحو إنتاج المشاريع لدى طالبات المرحلة الثانوية. حيث أوضح سلامة (٢٠٠٤، ص ٨)، ان حجم الاثر " يقيس تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع ويعتمد حسابه على نوع الاختبار الاحصائي".

جدول (٤-٤) نتائج اختبار كوهين (d)

حجم التأثير	قيمة d (Cohen)	الانحراف المعياري (Std. Deviation)	الفرق بين المتوسطات
مرتفع	١.٢	٦.١٩	٧.٤٣

يتضح من الجدول (٤-٤) إن قيمة  $d = 1.2$  أكبر من القيمة (٠.٨) والتي تدل على ان حجم الاثر مرتفع جدا، أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي (تطبيقات العروض التقديمية - تطبيقات الصور) تتصف بحجم تأثير مرتفع على دافعية الإنجاز نحو إنتاج المشاريع لدى طالبات المرحلة الثانوية.

### مناقشة النتائج وتفسيرها

يتضح من النتائج السابقة أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي (تطبيقات العروض التقديمية - تطبيقات الصور) على دافعية الإنجاز نحو إنتاج المشاريع لدى طالبات المرحلة الثانوية، حيث توصلت النتائج إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لها تأثير مرتفع على دافعية الإنجاز نحو إنتاج المشاريع لدى طالبات المرحلة الثانوية حيث

كان متوسط درجات الطالبات في المقياس البعدي لدافعية الإنجاز يفوق متوسط درجات الطالبات في المقياس القبلي.

وهذا ما يتفق مع دراسة القرني وعمران (٢٠٢١) التي أظهرت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٠٠١) بين دافعية الطالبات نحو تعلم البرمجة باستخدام الذكاء الاصطناعي لصالح المقياس البعدي.

كما توصلت نتائج الدراسة الحالية إلى وجود أثر مرتفع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على دافعية الإنجاز نحو إنتاج المشاريع، وهذا ما اتفق مع دراسة الطلوحى (٢٠٢٣) التي أثبتت الأثر الإيجابي المرتفع لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم وفاعليته في تحسين العملية التعليمية لدى المتعلمين. ودراسة المطيري (٢٠٢٢) التي أظهرت نتائجها أثر إيجابي مرتفع لبيئة تعلم إلكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التعليم الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى.

#### توصيات الدراسة

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها توصي الدراسة الى تطوير المقررات الدراسية لمراحل التعليم العام بشكل عام وللمرحلة الثانوية بشكل خاص وتضمن تطبيقات حديثة للذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية. وكذلك تطوير البنية التحتية المادية والفنية والتقنية في المدارس، وذلك عن طريق توفير معامل مجهزة بكافة الاحتياجات التقنية. وتمكين استخدام الأجهزة الذكية والاستفادة من الموارد الرقمية التي تتيحها تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل مباشر في الفصل الدراسي، مع اتخاذ إجراءات لضمان استخدام الأجهزة الذكية داخل المدرسة مثل وضع سياسات وإرشادات للاستخدام الآمن للأجهزة الذكية. وكذلك توفير الدعم التقني والتدريب للمعلمين والطلاب لضمان استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في العملية التعليمية.

#### مقترحات الدراسة

توصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ومرتفع على دافعية الإنجاز لدى طالبات المرحلة الثانوية عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإنجاز مشاريعهم التعليمية. وعليه تقترح الدراسة إجراء دراسات بحثية حول أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال توليد النصوص على دافعية الإنجاز لدى طالبات المرحلة الثانوية لإنجاز مشاريعهم التعليمية. وكذلك توصي بدراسة أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مراحل التعليم العام المختلفة وكذلك مراحل التعليم الجامعي. وتقترح الباحثات إجراء المزيد من الأبحاث لدراسة أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على متغيرات أخرى كالتحصيل الدراسي. وإجراء بحث نوعي لفهم معمق لتفاعل

الطلاب مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي. بالإضافة الى إجراء دراسات تجريبية لمجموعتين تجريبية وضابطة لمقارنة تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والطرق التقليدية في تعزيز دافعية الإنجاز لدى الطالبات.

### المراجع

- البشر، منى بنت عبد الله بن محمد (٢٠٢٠) متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء، *مجلة كلية التربية،* ٢٠(٢)، ٢٧-٩٢.
- الجراح، عبد الناصر. (٢٠١٤). أثر التدريس باستخدام برمجية تعليمية في تحسين دافعية تعلم الرياضيات لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في الأردن. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية،* ١٠(٣)، ٢٦١-٢٧٤.
- الجهمي، يوسف شحاته. (٢٠١٦). فاعلية استخدام تطبيقات الإنترنت في تنمية مهارات الرسم الفني ودافعية الإنجاز لدى طلاب كلية التعليم الصناعي بالسويس. *مجلة كلية التربية (أسبوط)،* ٣٢(٣)، ٣٥٧-٤١٤.
- حسانين، رؤيات أحمد. (٢٠٢١). فاعلية استراتيجية المشروعات الإلكترونية في بيئة الواقع المعزز لتنمية مهارات البرمجة والدافعية للإنجاز لدى طلاب مدارس التكنولوجيا والرياضيات STEM. *المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج،* ٩٣(٩٣)، ١٠٨١-١١٢٤.
- حلواني، عبده حسن أحمد. (٢٠١٩). فاعلية استخدام بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية في تنمية مهارات الحاسب الآلي وعلاقتها بدافعية الانجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية. *المجلة التربوية لتعليم الكبار،* ١(٤)، ٣٨٤-٤٠٧.
- خليفة، عبد اللطيف محمد. (٢٠٠٠). *الدافعية للإنجاز*. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.
- الخبيري، صبري محمد عثمان. (٢٠٢٠). درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس،* ١١٩(١١٩)، ١٢١-١٥٣.
- الرابغي، خالد محمد. (٢٠١٥). *عادات العقل ودافعية الإنجاز (ط١)*. مركز دبيونو لتعليم التفكير.
- الزيات، فتحي. (٢٠٠٤). *سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي (ط٤)*. دار النشر للجامعات.
- زين الدين، ضياف، والعمري، واضح. (٢٠١٣). دور التوجيه والإرشاد في تنمية الدافعية للإنجاز لدى تلاميذ التعليم الثانوي. *مجلة عالم التربية،* ١٤(٤٣)، ١٧٣-١٨٨.
- سلامة، حسن علي حسن (٢٠٠٤)، الدلالة الاحصائية والدلالة العملية في البحوث التربوية، *المجلة التربوية،* كلية التربية - جامعة سوهاج (٢٠)، ١-١٤.

- شحاته، نشوى رفعت محمد. (٢٠٢٢). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية. *المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي*، ١٠(٢)، ٢٠٥-٢١٤.
- الشمي، نجلاء فتحي عبد الرحمن. (٢٠١٩). دافعية الإنجاز وعلاقتها بتقدير الذات لدى عينة من طلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، ١٣(٣٢)، ٩٨-١٣١.
- الصبحي، صباح عيد رجا. (٢٠٢٠). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، ٤٤(٤)*، ٣١٩-٣٦٨.
- الطلوحي، رعد جمال. (٢٠٢٣). أثر منصات الذكاء الاصطناعي على بيئة التعلم الإلكترونية في تدريس اللغة العربية لدى طلبة المرحلة الابتدائية. *مجلة المناهج وطرق التدريس*، ٢(٨)، ٤٥-٦٠.
- عبد الخالق، أحمد محمد، والنيال، مایسة أحمد مصطفى. (١٩٩١). الدافع للإنجاز وعلاقته بالقلق والانبساط. *دراسات نفسية*، ١(٤)، ٦٥٣ - ٦٣٧.
- عثمان، كمال مصطفى حزين، وشاهين، إيمان فوزي سعيد، وسيد، محمد صبحي. (٢٠١٤). مقياس دافعية الإنجاز. *مجلة القراءة والمعرفة*، (١٥١)، ٤٩ - ٧٤.
- العساف، صالح بن حمد. (٢٠٠٦). *المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية*. الرياض: مكتبة العبيكان.
- الفراني، لينا أحمد، والقرني، سماهر أحمد. (٢٠٢٠). الذكاء الاصطناعي القائم على التعلم الآلي المايكروبت لتنمية مهارات البرمجة وقياس دافعية طالبات الصف الأول الثانوي. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، (٣٩)، ١٦٥-١٧٨.
- المركز الوطني للذكاء الاصطناعي. (٢٠٢٣). دليل الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم. الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي.
- المطيري، علياء زيد. (٢٠٢٢). أثر بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التعليم الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى. *مجلة المناهج وطرق التدريس*، ١(٧)، ١٤٥-١٧٦.
- وزارة التعليم. (٢٠٢١). دليل نظام المسارات.
- <https://moe.gov.sa/ar/education/generaleducation/StudyPlans/Documents/%D8%AF%D9%84%D9%8A%D9%84%20%D9%85%D9%86%D8%B3%D9%82%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B3%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D8%AA%2030-11-2021.pdf>

## **The Impact of Artificial Intelligence Applications on Achievement Motivation towards Projects Production for High School Students in Makkah**

Malak Hassan Salah Aljohani  
*Ministry of Education*

Rotana Abdulaziz Terad  
*King Abdulaziz University*

Nouf Waleed Azab  
*King Abdulaziz University*  
*Faculty of Education- Educational Technology*

**Abstract.** The current study aims to measure the impact of Artificial Intelligence Applications (presentation applications - image applications) on Achievement Motivation towards producing projects for High School Students in Makkah. The researchers used a quasi-experimental design with one experimental group consisting of (47) High school first-year students. To achieve the goal of the study, the achievement motivation scale was adopted from Othman et al (2014). The data were processed and analyzed statistically using the t-test and Cohen's equation (d). The main results were that AI applications have a high effect size on achievement motivation towards producing projects. The researchers recommended including artificial intelligence applications in general education curricula and employing them well in the teaching and learning process to increase students' achievement motivation and improve learning outcomes.  
**Keywords:** Artificial Intelligence, Presentation Applications, Image Applications, Achievement Motivation, Projects.