

Arabian Gulf Journal of Humanities and Social Studies

ISSN: 3080-4086

الإصدار الخامس - العدد الثالث عشر || تاريخ الإصدار 2026-04-20



أثر استخدام التطبيقات الذكية للذكاء الاصطناعي (AI) في تحسين تجربة التعلم الفني لدى الطلاب المكفوفين من وجهة نظرهم

The Impact of Using Smart Artificial Intelligence (AI) Applications on Enhancing the Artistic Learning Experience of Blind Students from Their Perspective

الباحثة مي عبدالله عثمان العمر

May Abdullah Othman Alomar

معهد النور للكيفيات- مدرسة حكومية تابعة لوزارة التعليم - المملكة العربية السعودية

<https://orcid.org/0009-0002-6200-3939>

DOI: <https://doi.org/10.64355/agihss51325>

مجلة خليج العرب للدراسات الإنسانية والاجتماعية || هذه المقالة مفتوحة المصدر موزعة بموجب شروط وأحكام ترخيص مؤسسة المشاع الإبداعي (CC BY-NC-SA)

Clarivate | ProQuest

Ulrichsweb™



ISSN INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER INTERNATIONAL CENTRE



Google Scholar

معرفة e-Marefa



شبكة المعلومات التربوية العربية shamaa Arab Educational Information Network

AskZad

ORCID Connecting Research and Researchers

INTERNATIONAL Scientific Indexing

CC creative commons

المخلص:

قاست هذه الدراسة أثر استخدام التطبيقات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة التعلم الفني لدى الطلاب المكفوفين من وجهة نظرهم، وذلك في معهد النور للمكفوفين بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية. تحددت مشكلة الدراسة في غياب بحث كمي ميداني يقيس هذا الأثر من منظور الطلاب المكفوفين أنفسهم، لا سيما في تقاطع الذكاء الاصطناعي مع التربية الفنية في السياق العربي. سعت الدراسة إلى التعرف على درجة استخدام هؤلاء الطلاب للتطبيقات الذكية في التعلم الفني، وقياس مستوى تحسن تجربتهم الفنية من وجهة نظرهم، والكشف عن طبيعة العلاقة بين المتغيرين. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وطُبقت استبانة إلكترونية مكيفة لأنظمة قراءة الشاشة على عينة متاحة مكونة من (40) طالبًا وطالبة ممن سبق لهم استخدام تطبيق ذكي في سياق التعلم الفني. تألفت الاستبانة في صورتها النهائية من (18) عبارة موزعة على محورين: استخدام التطبيقات الذكية (8 عبارات)، وتحسين تجربة التعلم الفني (10 عبارات)، وتُجاب بمقياس ليكرت الخماسي. أظهرت النتائج أن درجة استخدام الطلاب المكفوفين للتطبيقات الذكية في التعلم الفني جاءت مرتفعة بمتوسط حسابي (3.94)، وأن مستوى تحسن تجربتهم الفنية جاء مرتفعًا كذلك بمتوسط حسابي (3.96). كما كشف معامل ارتباط بيرسون عن علاقة إيجابية قوية ودالة إحصائيًا بين المتغيرين بلغت (0.819)، وأكد تحليل الانحدار الخطي البسيط أن استخدام التطبيقات الذكية يفسر ما نسبته (66%) من التباين في تحسين تجربة التعلم الفني. وخلصت الدراسة إلى قبول فرضيتها الرئيسية، وقدمت توصيات بتعزيز دمج التطبيقات الذكية في مناهج التربية الفنية لذوي الإعاقة البصرية.

الكلمات المفتاحية: التطبيقات الذكية، الذكاء الاصطناعي، التعلم الفني، التربية الفنية، الطلاب المكفوفون، الإعاقة البصرية، معهد النور، تجربة التعلم.

Abstract:

This study measured the impact of AI-based smart applications on improving the art learning experience of blind students from their own perspective, at Al-Noor Institute for the Blind in Riyadh, Saudi Arabia. The research problem was defined as the absence of a quantitative field study measuring this impact from the blind students' own viewpoint, particularly at the intersection of artificial intelligence and art education in the Arab context. The study aimed to identify the degree of blind students' use of AI-based smart applications in art learning, measure the level of improvement in their art learning experience from their perspective, and explore the relationship between the two variables. A descriptive survey methodology was adopted, using a screen-reader-compatible electronic questionnaire administered to a convenience sample of 40 students who had prior experience using a smart application in art learning. The final questionnaire comprised 18 items across two dimensions: smart application usage (8 items) and art learning experience improvement (10 items), rated on a five-point Likert scale. Results showed that the degree of usage was high ($M = 3.94$), and the level of improvement in art learning experience was also high ($M = 3.96$). Pearson's correlation coefficient revealed a strong positive and statistically significant relationship ($r = 0.819$, $p = 0.000$), and simple linear regression confirmed that smart application usage explains 66% of the variance in art learning experience improvement ($B = 0.857$, $t = 8.794$). The study's main hypothesis was accepted, and recommendations were made to enhance the integration of AI-based smart applications into art education curricula for visually impaired students.

Keywords: Smart Applications, Artificial Intelligence, Art Learning, Art Education, Blind Students, Visual Impairment, Al-Noor Institute, Learning Experience.

1. المقدمة

يشهد التعليم المعاصر تحولات متسارعة في أدواته ومنهجيته، وقد أصبح الذكاء الاصطناعي محورًا أساسيًا في النقاشات التربوية على المستويين المحلي والدولي. فمنذ أن أرسى جون مكارثي في خمسينيات القرن الماضي الأسس المفاهيمية لهذا الحقل، انتقلت تطبيقاته من نطاق المختبرات

العلمية إلى الفصول الدراسية والأجهزة المحمولة. وتمتد انعكاسات هذه التحولات لتشمل الفئات التي ظلت على هامش الاهتمام التقني لفترات طويلة، وفي مقدمتها الطلاب ذوو الإعاقة البصرية (Chemnad & Othman, 2024؛ بوكراع، 2025).

وتشير منظمة الصحة العالمية إلى أن نحو 2.2 مليار شخص حول العالم يعانون من مشكلات في الرؤية بدرجات متفاوتة (بوكراع، 2025)، وهو رقم يستدعي وقفة جدية أمام البنية التحتية للتعليم الرقمي المعدة لخدمة هؤلاء. غير أن الواقع لا يواكب هذا الحجم؛ إذ كشفت دراسة بيلومترية شاملة أن الأشخاص ذوي الإعاقة لا يمثلون سوى 0.5%-3% من بيانات تدريب نماذج الذكاء الاصطناعي (Chemnad & Othman, 2024).

ويمثل تعليم التربية الفنية لذوي الإعاقة البصرية حالة بالغة الخصوصية؛ فالفن في جوهره تجربة إدراكية تقوم تاريخيًا على حاسة البصر كمدخل رئيسي. ومع ذلك، أثبت الباحثون أن الإدراك الجمالي لا يحتاج بالضرورة إلى الرؤية البصرية؛ إذ يمكن للإيقاع والاهتزاز واللمس ودرجة الحرارة أن تكون بوابات حقيقية للتجربة الفنية (Putra et al., 2026). هنا يأتي دور التطبيقات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي لتقدم نفسها كجسر بين عالم الفن الغني بصريًا وعالم المكفوف (Welewatta et al., 2024؛ Gudoniene et al., 2026).

وتتضمن هذه التطبيقات طيفًا واسعًا من الأدوات، من برامج تحويل النص إلى صوت والتعرف على الصور وتوصيف المحتوى البصري، إلى منصات التعلم الذكية التي تكيف المحتوى وتقدمه بصيغ متعددة الحواس. إلا أن التقاطع بين الذكاء الاصطناعي وتعليم الفنون والطلاب المكفوفين لا يزال مجالًا يفتقر إلى الدراسة الكمية المنهجية، لا سيما في السياق العربي (بوكراع، 2025؛ بقة ووهيب، 2025).

ومعهد النور للمكفوفين بالرياض مؤسسة تعليمية حكومية تستقبل طلابًا وطالبات من المراحل الابتدائية والمتوسطة والثانوية، ويتضمن برنامجها مادة التربية الفنية ضمن المناهج الرسمية. وقد وثق البليهي (2025) أن مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المعهد جاء متوسطًا من منظور المعلمين، في حين تظل وجهة نظر الطلاب أنفسهم حلقة مفقودة في الأدبيات. من هذا المنطلق، تأتي الدراسة الحالية لتقيس هذا الأثر من خلال أداة كمية موجهة للطلاب المكفوفين أنفسهم.

2. مشكلة الدراسة

تشكّلت مشكلة الدراسة الحالية عبر مراحل متتابعة من قراءة الأدبيات. فقد كشفت مراجعة الدراسات المتعلقة بتوظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم ذوي الإعاقة البصرية عن اهتمام متنامٍ على المستوى النظري والمراجعي (بوكراع، 2025؛ بقة ووهيب، 2025؛ Chemnad & Othman, 2024)، لكن الدراسات الكمية الميدانية التي تقيس هذا الأثر من وجهة نظر الطلاب المكفوفين أنفسهم تكاد تكون غائبة عن السياق العربي.

وعلى المستوى المحلي السعودي، كشفت دراسة البليهي (2025) أن مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تأهيل الطلاب المكفوفين جاء متوسطًا، وأن أبرز التحديات تتمثل في القصور المالي والتقني وضعف التدريب. بيد أنها اقتصرت على منظور المعلمين. ويزداد الأمر تعقيدًا في ميدان التربية الفنية؛ إذ تشير دراسة (Dake et al., 2026) إلى أن الطلاب المكفوفين لا يحصلون إلا على 36% من الموارد اللازمة لمشاركتهم في برامج الفنون والتصميم. كما أثبتت الزيلعي (2026) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تُتيح للمكفوفين تدريبًا مستدامًا في الفنون.

خلاصة القول، تتحدد مشكلة الدراسة في: غياب بحث كمي ميداني يقيس أثر استخدام التطبيقات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة التعلم الفني تحديدًا لدى الطلاب المكفوفين من وجهة نظرهم، في سياق مؤسسي محدد هو معهد النور بمدينة الرياض.

3. أسئلة الدراسة

3.1 ما درجة استخدام الطلاب المكفوفين في معهد النور بالرياض للتطبيقات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في التعلم الفني؟

3.2 ما مستوى تحسن تجربة التعلم الفني لدى الطلاب المكفوفين من وجهة نظرهم عند استخدام التطبيقات الذكية؟

3.3 هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام التطبيقات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي وتحسين تجربة التعلم الفني لدى الطلاب المكفوفين؟

4. أهمية الدراسة

4.1 الأهمية النظرية

تُثري الدراسة الأدبيات العربية في تقاطع ثلاثة محاور: الذكاء الاصطناعي وتعليم الفنون وتعليم الفئات ذات الإعاقة البصرية. وتُضيف بُعدًا جديدًا إلى نظريات التعلم الشامل (UDL) بتقديم شواهد كمية على فعالية التطبيقات الذكية. كما تُسهم في ردم فجوة تتعلق بوجهة نظر الطلاب المكفوفين أنفسهم كمصدر للبيانات.

4.2 الأهمية التطبيقية

تقدم الدراسة أداة قياس (استبانة) مُصممة لقياس أثر التطبيقات الذكية في تجربة التعلم الفني للطلاب المكفوفين. وتُوفر نتائجها معلومات قابلة للاستخدام لصانعي القرار في وزارة التعليم ومديري معهد النور والمختصين في التربية الخاصة. وقد تُشكّل نقطة انطلاق لبرامج تدريب المعلمين على التقنيات الذكية.

5. أهداف الدراسة

5.1 التعرف على درجة استخدام الطلاب المكفوفين في معهد النور للتطبيقات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في إطار التعلم الفني.

5.2 قياس مستوى تحسن تجربة التعلم الفني لدى الطلاب المكفوفين من وجهة نظرهم عند توظيف التطبيقات الذكية.

5.3 الكشف عن طبيعة العلاقة بين استخدام التطبيقات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي وتحسين تجربة التعلم الفني لدى الطلاب المكفوفين.

6. فرضيات الدراسة

الفرضية الأولى (H1): توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ بين استخدام التطبيقات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي وتحسين تجربة التعلم الفني لدى الطلاب المكفوفين.

7. منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المسحي (Descriptive Survey Method) الذي يدرس الظاهرة كما هي قائمة في الواقع (العساف، 2012، ص25).

8. مجتمع الدراسة وعينتها

يتألف المجتمع من جميع طلاب وطالبات معهد النور للمكفوفين بالرياض خلال العام 1447/1446 هـ (2026/2025م). واعتمدت عينة متاحة (Convenience Sampling) مكونة من (40) طالبًا وطالبة ممن سبق لهم استخدام تطبيق ذكي في سياق التعلم الفني.

جدول (1): التكرارات والنسب المئوية لعينة الدراسة

المتغير	الفئة	التكرار	%
الفئة العمرية	من 7 – 10 سنوات	14	35
	من 11 – 15 سنة	9	22.5
	من 16 – 20 سنة	17	42.5
المرحلة الدراسية	ابتدائي	17	42.5
	متوسط	8	20
	ثانوي	15	37.5
نوع الإعاقة البصرية	كفيف كليًا	19	47.5
	ضعيف بصريًا	21	52.5
مدة استخدام التطبيقات الذكية	أقل من سنة	9	22.5
	من سنة إلى 3 سنوات	14	35
مدة الاستخدام الأسبوعي	أكثر من 3 سنوات	17	42.5
	نادرًا	8	20
	أحيانًا	10	25
	غالبًا	9	22.5
	دائمًا	13	32.5

9. أداة الدراسة

صُممت استبانة إلكترونية مكيّفة لأنظمة قراءة الشاشة من ثلاثة أقسام: البيانات الديموغرافية، ومقياس المتغير المستقل (استخدام التطبيقات الذكية: 8 عبارات في الصورة النهائية بعد حذف العبارتين 9 و10 اللتين لم تستوفيا شرط الصدق الإحصائي)، ومقياس المتغير التابع (تحسين تجربة

التعلم الفني: 10 عبارات). وتُجاب بمقياس ليكرت الخماسي: (1 = لا أوافق بشدة، 2 = لا أوافق، 3 = محايد، 4 = أوافق، 5 = أوافق بشدة). وبذلك تتألف الاستبانة في صورتها النهائية من (18) عبارة موزعة على محورين.

10. إجراءات الصدق والثبات

10.1 صدق الأداة

تُبقت الاستبانة استطلاعياً على عينة من (15) طالباً وطالبة من خارج عينة الدراسة الأساسية وضمن مجتمعها. وأظهر اختبار كلمنجرروف-سميرنوف أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي (قيمة الإحصاء = 0.260، درجات الحرية = 15، القيمة الاحتمالية = $0.107 > 0.05$). وتراوحت معاملات الارتباط بين (0.757 – 0.947) عند مستوى دلالة (0.01)، باستثناء العبارتين (9 و10) في بعد استخدام التطبيقات الذكية اللتين لم تبلغوا الدلالة الإحصائية فُحذفنا.

جدول (2): معاملات الارتباط بين العبارات ودرجة البعد

تحسين تجربة التعلم الفني		استخدام التطبيقات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي	
معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة
0.808**	1	0.869**	1
0.843**	2	0.792**	2
0.947**	3	0.767**	3
0.794**	4	0.924**	4
0.892**	5	0.766**	5
0.899**	6	0.757**	6
0.917**	7	0.859**	7
0.937**	8	0.872**	8
0.884**	9	0.482	9
0.943**	10	0.356	10

** دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01).

10.2 ثبات الأداة

حُسب ثبات الاتساق الداخلي بمعامل كرونباخ ألفا وفق معايير Hinton et al. (2004): ممتاز (0.90 فأعلى)، عالٍ (0.70-0.90)، معتدل (0.50-0.70)، منخفض (0.50 فأقل).

جدول (3): معامل كرونباخ ألفا لثبات أداة البحث

البيد	عدد العبارات	كرونباخ ألفا	درجة الثبات
استخدام التطبيقات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي	8	0.937	ممتازة
تحسين تجربة التعلم الفني	10	0.969	ممتازة
الأداة ككل	18	0.975	ممتازة

11. مصطلحات الدراسة

11.1 التطبيقات الذكية (Smart Applications)

اصطلاحًا: برمجيات تعتمد على خوارزميات الذكاء الاصطناعي وتستطيع تحليل البيانات وتكييف استجاباتها وفق احتياجات المستخدم (بقة ووهيب، 2025، ص451). إجرائيًا: أي تطبيق رقمي يستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتسهيل التعلم الفني لدى الطلاب المكفوفين.

11.2 الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)

اصطلاحًا: فرع من علوم الحاسوب يهتم بتصميم أنظمة قادرة على محاكاة القدرات المعرفية البشرية (بوكراع، 2025، ص10). إجرائيًا: مجموعة التقنيات والخوارزميات المُدمجة في التطبيقات التي يستخدمها الطلاب المكفوفون خلال حصص التربية الفنية.

11.3 التعلم الفني / التربية الفنية (Art Learning / Art Education)

اصطلاحًا: منظومة تعليمية تسعى إلى تنمية الحساسية الجمالية والمهارات التعبيرية والإبداع (شنودة، 2023، ص79). إجرائيًا: مادة التربية الفنية المُدرّسة في معهد النور بالرياض.

11.4 المكفوفون / الإعاقة البصرية (Blind / Visual Impairment)

اصطلاحًا: فقدان حاسة البصر كليًا أو جزئيًا بما يؤثر في أداء الفرد (بوكراع، 2025، ص9). إجرائيًا: الطلاب والطالبات المُلتحقون بمعهد النور بالرياض ممن سبق لهم استخدام تطبيق ذكي في التعلم الفني.

11.5 تجربة التعلم الفني (Art Learning Experience)

اصطلاحًا: المجلد الكلي للتفاعلات المعرفية والوجدانية والحسية التي يمر بها المتعلم خلال الأنشطة الفنية (Welewatta et al., 2024, p.2). إجرائيًا: الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب الكفيف على مقياس تحسين تجربة التعلم الفني المؤلف من عشر عبارات.

12. الإطار النظري والدراسات السابقة

12.1 الذكاء الاصطناعي والتعلم لذوي الإعاقة البصرية

أصبح الذكاء الاصطناعي رافداً حقيقياً لتعليم ذوي الإعاقة البصرية عبر أنماط وظيفية متنوعة (بوكراع، 2025). وقد درست Zhu et al. (2025) تسعة وعشرين طالباً مكفوفاً في جامعتين في الصين، فوجدت أن برامج قراءة الشاشة تُلبّي قرابة 90% من احتياجاتهم الأكاديمية، بيد أن المحتوى الرسومي والبصري يبقى بعيداً عن متناولهم. وأكدت Chemnad وOthman (2024) في مراجعتهما لـ 43 دراسة أن الإعاقة البصرية تحتل صدارة التركيز البحثي في أدبيات الوصول الرقمي المدعوم بالذكاء الاصطناعي، وإن أشارنا إلى أن ذوي الإعاقة لا يمثلون سوى 0.5%-3% من بيانات تدريب النماذج. وعلى المستوى المحلي، أجرى البليهي (2025) دراسة على 113 معلماً وجد فيها أن مستوى التوظيف متوسط مع تحديات مالية وتقنية بارزة. أما عبد اللطيف (2020) فقد كشف أن المكوّن الوجداني السلوكي سجّل قوة نسبية بلغت 94.1%.

12.2 التعلم الفني والتطبيقات الذكية للمكفوفين

أكدت شنودة (2023) وزكريا (2023) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تُحسّن تجربة التعليم الفني وتعزز الابتكار. وأثبتت Putra et al. (2026) أن الإدراك الجمالي لا يحتاج إلى البصر. وابتكرت Welewatta et al. (2024) نظام SEMA، فوجدت أن 92.6% من المشاركين المكفوفين فضّلوه على الطريقة التقليدية. ورصدت الزيلعي (2026) أن الذكاء الاصطناعي يُمكن المكفوفين من التدريب الفني باستقلالية. وطورت Park et al. (2026) نظاماً لوصف المخططات صوتياً حصل على تقييم 5/4.60. ووثقت الطنجي (2023) نجاح تطبيق Mid Journey في تحفيز التفكير الإبداعي.

12.3 التحديات والفرص

رصدت Pieriboni et al. (2026) أن معظم الأدوات لا تزال في طور النماذج الأولية. ونبّهت Ali وUllah (2026) إلى أن 100% من الطلاب يواجهون صعوبات في التنقل عبر واجهات التطبيقات، و83% يفتقرون إلى التحكم في التفصيل الصوتي. غير أن الفرص لا تقل عن التحديات؛ إذ تُتيح الاستقلالية وتُعزز الكفاءة الذاتية. وخلصت Chemnad وOthman (2024) إلى ضرورة جعل إمكانية الوصول نقطة انطلاق التصميم.

12.4 النظريات الموجهة

أولاً: نظرية التصميم الشامل للتعليم (UDL): طرح Rose وMeyer (2014) وGordon (2014) إطاراً يقوم على تعدد وسائل التمثيل والتعبير والتفاعل. وتتجلى صلته بالدراسة في أن التطبيقات الذكية تُحقق هذه المبادئ حين تُحوّل المحتوى البصري إلى وصف صوتي أو استجابات حسية. ثانياً: نموذج قبول التكنولوجيا (TAM): قدّم Davis (1989) نموذجاً القائم على الفائدة المُدرّكة وسهولة الاستخدام المُدرّكة. وقد صُمّم القسم الثاني من الاستبانة لقياس هذين البُعدين تحديداً.

12.5 فجوة البحث وما يميز الدراسة الحالية

رغم تنامي الاهتمام بتوظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم المكفوفين وفي التربية الفنية كلّ على حدة، يظلّ الجسر الرابط بين هذين المسارين غائباً في المصادر العربية. وتستمد الدراسة الحالية أصالتها من جمعها ثلاثة محاور في بحث واحد: الذكاء الاصطناعي، والتربية الفنية، والطلاب المكفوفون، مع انطلاقها من السياق السعودي المحلي، وتقديمها وجهة نظر الطلاب أنفسهم، وتصميم أدواتها خصيصاً لقياس تجربة التعلم الفني من منظور الطالب الكفيف.

13. نتائج الدراسة

13.1 نتائج السؤال الأول

جدول (4): المتوسطات والانحرافات لبعء " استخدام التطبيقات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي "

الرتبة	درجة الاستخدام	الانحراف المعياري	%	المتوسط الحسابي	العجارة
1	مرتفعة	0.874	83.50	4.18	تزيد التطبيقات الذكية من استقلاليتي أثناء إنجاز الأنشطة الفنية.
2	مرتفعة	0.971	81.50	4.08	تساعدني التطبيقات الذكية على الوصول إلى المحتوى الفني بشكل أسرع.
3	مرتفعة	0.986	81.00	4.05	أستفيد من الخصائص الصوتية في التطبيقات الذكية عند تنفيذ المهام الفنية.
4	مرتفعة	0.974	79.50	3.98	أستخدم التطبيقات الذكية للتعرف على الأدوات والخامات الفنية أو وصفها.
5	مرتفعة	1.141	78.50	3.93	أشعر أن التطبيقات الذكية تراعي احتياجاتي البصرية أثناء التعلم الفني.
6	مرتفعة	0.966	76.00	3.80	توفر لي التطبيقات الذكية إرشادات واضحة تساعدني على فهم الأنشطة الفنية.
6	مرتفعة	0.966	76.00	3.80	تسهل التطبيقات الذكية في توضيح المفاهيم الفنية الصعبة بدون مساعدة تقنية.
8	مرتفعة	0.954	75.00	3.75	أستخدم التطبيقات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي بسهولة أثناء التعلم الفني.
	مرتفعة	0.769	78.88	3.94	البعء ككل

13.2 نتائج السؤال الثاني

جدول (5): المتوسطات والانحرافات لبعء "تحسن تجربة التعلم الفني"

الرتبة	مستوى التحسن	الانحراف المعياري	%	المتوسط الحسابي	العبرة
1	مرتفع	0.920	80.50	4.03	تسهل التطبيقات الذكية في تقليل الصعوبات التي أواجهها في التعلم الفني.
1	مرتفع	0.920	80.50	4.03	ساعدني استخدام التطبيقات الذكية على زيادة تفاعلي مع الدروس الفنية.
3	مرتفع	0.961	80.00	4.00	أصبحت أفهم الأعمال والموضوعات الفنية بصورة أفضل عند استخدام التطبيقات الذكية.
4	مرتفع	0.891	79.50	3.98	أشعر بثقة أكبر في أداء المهام الفنية عند استخدام التطبيقات الذكية.
4	مرتفع	0.920	79.50	3.98	أرى أن التطبيقات الذكية حسنت تجربتي العامة في التعلم الفني.
6	مرتفع	0.815	79.00	3.95	ساعدتني التطبيقات الذكية على التعبير عن أفكارني الفنية بصورة أوضح.
6	مرتفع	1.061	79.00	3.95	أشعر بمتعة أكبر عند تعلم التربية الفنية باستخدام التطبيقات الذكية.
6	مرتفع	0.876	79.00	3.95	أشعر بالرضا عن تجربتي في التعلم الفني عند توظيف التطبيقات الذكية.
9	مرتفع	0.928	78.00	3.90	أسهمت التطبيقات الذكية في تحسين مشاركتي داخل أنشطة التعلم الفني.
10	مرتفع	1.010	76.50	3.83	أصبحت تجربة التعلم الفني أكثر سهولة ووضوحاً بفضل التطبيقات الذكية.
	مرتفع	0.804	79.15	3.96	البعء ككل

13.3 نتائج السؤال الثالث واختبار الفرضية

جدول (6): معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين

تحسين تجربة التعلم الفني	استخدام التطبيقات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي		
.819**	1	Pearson Correlation	استخدام التطبيقات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي
.000		Sig. (2-tailed)	
40	40	N	
1	.819**	Pearson Correlation	تحسين تجربة التعلم الفني
.000		Sig. (2-tailed)	
40	40	N	

**دالة احصائياً عند $(\alpha \leq 0.05)$.

جدول (7): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط

R ²	القيمة الاحتمالية	ت	معاملات خط الانحدار غير المعيارية		النموذج
			Beta	الخطأ المعياري	
0.66	.147	1.480		.391	الثابت
	.000	8.794	.819	.097	1 استخدام التطبيقات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي

معادلة الانحدار: تحسين تجربة التعلم الفني = $0.857 + 0.579 \times$ استخدام التطبيقات الذكية

وُجدت علاقة إيجابية قوية ودالة إحصائياً ($r = 0.819, p = 0.000$)، ويفسر المتغير المستقل 66% من التباين في تحسين تجربة التعلم الفني، بقيمة (ت = $8.794 < 1.96$). وبناءً عليه، قُبِلت فرضية الدراسة الرئيسية.

14. ملخص النتائج

أولاً: درجة استخدام الطلاب المكفوفين للتطبيقات الذكية في التعلم الفني مرتفعة بمتوسط (3.94) ونسبة (78.88%). ثانياً: مستوى تحسن تجربتهم الفنية مرتفع بمتوسط (3.96) ونسبة (79.15%). ثالثاً: علاقة إيجابية قوية ودالة إحصائياً ($r = 0.819$)، واستخدام التطبيقات يفسر 66% من التباين. وبالتالي قُبلت فرضية الدراسة الرئيسية.

15. مناقشة النتائج وربطها بالدراسات السابقة والنظريات

15.1 مناقشة نتيجة السؤال الأول

جاءت درجة الاستخدام مرتفعة (3.94)، مخالفةً لدراسة البليهي (2025) الذي رصد مستوى متوسطاً من منظور المعلمين. ويُفسر الاختلاف بأن الطلاب يُدركون استخدامهم بصورة مغايرة لما يرصده المعلمون مؤسسياً، فضلاً عن اشتراط سبق الاستخدام في العينة الحالية. وتصدّر عبارة الاستقلالية (4.18) يتوافق مع الزيلعي (2026) وبقّة وهيب (2025). ومن الناحية النظرية، يتفق الارتفاع مع نموذج TAM لـ Davis (1989)؛ إذ يُشير إلى إدراك الطلاب لفائدة التطبيقات وسهولة استخدامها. وجاءت عبارة سهولة الاستخدام أخيراً (3.75)، مما يتسق مع Ali وUllah (2026) حيث واجه 100% من الطلاب صعوبات في التنقل عبر الواجهات.

15.2 مناقشة نتيجة السؤال الثاني

جاء التحسن مرتفعاً (3.96)، متفقاً مع Welewatta et al. (2024) وشنودة (2023) وزكريا (2023). وتصدّر عبارتي تقليل الصعوبات والتفاعل (4.03) يُفسر في ضوء نظرية UDL لـ Meyer et al. (2014)، ويتوافق مع عبد اللطيف (2020) في تفوق المكوّن الوجداني (94.1%). وتوثقت الطبجي (2023) نجاح تطبيق Mid Journey في تحفيز التفكير الإبداعي وإثراء الصياغة الفنية. وجاءت عبارة السهولة والوضوح أخيراً (3.83)، مما يرتبط بفقوة الموارد عند Dake et al. (2026).

15.3 مناقشة نتيجة السؤال الثالث والفرضية

كشفت النتائج عن علاقة قوية ودالة ($r = 0.819$)، والاستخدام يفسر 66% من التباين ($B = 0.857, t = 8.794$). وتتفق النتيجة مع Welewatta et al. (2024) والزيلعي (2026) وPark et al. (2026) وPutra et al. (2026). ومن الناحية النظرية، تُعزز هذه النتيجة كلا الإطارين: نظرية UDL بتحقيق مبادئ التعلم الشامل عبر وسائل تمثيل وتعبير بديلة، ونموذج TAM بالارتفاع المتزامن في درجة الاستخدام ومستوى التحسن. ويبقى 34% من التباين غير مُفسر، مما يُلمح إلى عوامل أخرى كدور المعلم والبنية التحتية (البليهي، 2025).

16. مساهمة البحث العلمية والتطبيقية

16.1 المساهمات النظرية

تُقدم الدراسة شاهداً كميّاً ميدانياً على فعالية مبادئ UDL في التعلم الفني لذوي الإعاقة البصرية. وتُعزز أدلة نموذج TAM في بيئة لم يُطبق فيها سابقاً. وتسد فجوة بالجمع بين ثلاثة محاور: الذكاء الاصطناعي، والتربية الفنية، والطلاب المكفوفون. وتُقدم منظور الطلاب أنفسهم كمصدر أساسي للبيانات. وتُقدم نموذجاً لتطبيق المنهج الوصفي المسحي باستخدام أداة مكيفة لأنظمة قراءة الشاشة.

16.2 المساهمات التطبيقية

تُوفّر أداة قياس محكّمة (كرونباخ ألفا = 0.975) يمكن توظيفها في دراسات مستقبلية. وتُقدّم نتائج قابلة للتوظيف من إدارة معهد النور ووزارة التعليم لدعم قرارات تبني التطبيقات الذكية في مناهج التربية الفنية. وتُشكّل أساسًا لبرامج تدريب المعلمين على توظيف التقنيات الذكية. وتُوفّر قاعدة بيانات أولية يمكن البناء عليها في دراسات تتبعية.

17. تحديات الدراسة

اقتصرت الدراسة على عينة متاحة من معهد واحد (40 طالبًا وطالبة)، مما يحد من إمكانية التعميم. واعتمدت التقرير الذاتي عبر الاستبانة كمصدر وحيد للبيانات، وقد يتأثر بعوامل الرغبة الاجتماعية. وتعاملت مع التطبيقات كقناة عامة دون تحديد تطبيقات بعينها. والتصميم الوصفي لا يسمح بإثبات العلاقة السببية. وقد تتأثر استجابات الفئة العمرية (7-10 سنوات) بمحدودية التعبير عبر مقياس ليكرت الخماسي. كما أن غياب أدوات نوعية مكتملة كالمقابلات والملاحظة قد يحدّ من عمق الفهم.

18. توصيات الدراسة

1. تعزيز دمج التطبيقات الذكية في مناهج التربية الفنية بمعاهد النور للمكفوفين.
2. تطوير برامج تدريبية لمعلمي التربية الفنية على توظيف التطبيقات الذكية.
3. توفير الدعم المالي والتقني لبيئات التعلم الفني بالأجهزة المتوافقة مع أنظمة قراءة الشاشة.
4. تحسين واجهات التطبيقات لتكون أكثر توافقًا مع احتياجات المكفوفين.
5. إشراك الطلاب المكفوفين في تصميم التطبيقات وفق التصميم التشاركي.
6. تبني مبادئ UDL كإطار مرجعي في مناهج التربية الفنية لذوي الإعاقة البصرية.
7. إجراء دراسة تجريبية بتصميم قبلي بعدي مع مجموعة ضابطة.
8. إجراء دراسة نوعية عبر المقابلات والملاحظة الميدانية.
9. إجراء دراسة مقارنة تشمل عدة معاهد في مناطق مختلفة.
10. إجراء دراسة تبحث في العوامل المفسّرة لنسبة 34% من التباين غير المفسر.

19. الخاتمة

سعت هذه الدراسة إلى الإجابة عن سؤال لم تتناوله الأدبيات العربية بصورة مباشرة: هل تُسهم التطبيقات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة التعلم الفني لدى الطلاب المكفوفين من وجهة نظرهم؟ وقد أجاب الطلاب أنفسهم عن هذا السؤال بوضوح: نعم، هذه التطبيقات تُحسّن تجربتهم بدرجة مرتفعة، وترتبط ارتباطًا قويًا بتحسّن شعورهم بالاستقلالية والتفاعل والفهم والثقة. وجاءت النتائج متسقة مع الأدبيات العربية والأجنبية ومعززة للإطار النظري المزدوج (UDL و TAM). وتبقى النتائج مرتبطة بسياقها المؤسسي في معهد النور بالرياض وبالعينات المدروسة البالغة (40) طالبًا وطالبة، مما يفتح الباب أمام دراسات أوسع نطاقًا وأعمق منهجية. وتأمل الباحثة أن تكون هذه الدراسة قد أسهمت في تقديم صوت الطلاب المكفوفين إلى ساحة البحث التربوي العربي، وأن تُشكّل لبنة في بناء بيئات تعلم فني تُوظّف التقنية بوصفها جسرًا لا عائقًا أمام التجربة الفنية الإنسانية.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

- إبراهيم، ر. ع. أ. (2025). الاتجاهات النفسية لمعلمي التربية الخاصة نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي. المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة أسيوط، 41(1). https://mfes.journals.ekb.eg/article_419099.html
- البليهي، ع. ر. أ. م. (2025). واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التربوية وتحدياته في تأهيل الطلاب ذوي الإعاقة البصرية من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة. مجلة العلوم الإنسانية، جامعة حائل، (27)، 101-127. <http://search.mandumah.com/Record/1643944>
- بقة، ب.، ووهيب، و. (2025). فاعلية برامج الذكاء الاصطناعي في تيسير تعليم فئة المكفوفين. مجلة الرسالة للدراسات والبحوث الإنسانية، 10(2)، 446-455. <https://asjp.cerist.dz/en/article/269974>
- بوكراع، إ. (2025). الإعاقة البصرية والذكاء الاصطناعي: دراسة فعالية بعض التطبيقات التعليمية الذكية في ضوء الدراسات التطبيقية. المجلة الجزائرية للعلوم الاجتماعية والإنسانية، 13(2)، 7-20. <https://doi.org/10.52125/2237-013-002-001>
- الزليعي، أ. م. (2026). دور الذكاء الاصطناعي في مساعدة المكفوفين لتحقيق التدريب المستدام في الفنون. مجلة الأكاديمي، (120). <https://doi.org/10.35560/jcofarts1690>
- زكريا، م. ر. (2023). فاعلية الرقمنة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج التربية الفنية. المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة أسيوط، 39(10)، 520-539. <https://doi.org/10.21608/mfes.2023.328716>
- شودة، ك. ع. ف. (2023). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية الفنية لتلاميذ المرحلة الإعدادية. الثقافة والتنمية، 23(190)، 77-93. <http://search.mandumah.com/Record/1404416>
- الطبيجي، م. إ. ح. (2023). الاستفادة من تطبيق الذكاء الاصطناعي "Mid Journey" لتعزيز صياغة الأفكار في اللوحة التصويرية عند طلاب التربية الفنية. المجلة العلمية لعلوم التربية النوعية، جامعة طنطا، (18)، 1503-1529. <http://search.mandumah.com/Record/1592981>
- عبد اللطيف، إ. ع. ه. م. (2020). آليات تحقيق التعلم الرقمي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي للطلاب ذوي الإعاقة البصرية. المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، 4(14)، 487-542. <https://doi.org/10.21608/JASHT.2020.122086>
- العساف، ص. ح. (2012). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية (ط. 2). دار الزهراء.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Ali, A., & Ullah, B. (2026). Toward inclusive AI in mathematics education: Investigating usability and accessibility challenges for students with visual disabilities. *International Journal of Innovations in Science & Technology*, 8(1), 196-211. <https://www.researchgate.net/publication/401926594>
- Chemnad, K., & Othman, A. (2024). Digital accessibility in the era of artificial intelligence — Bibliometric analysis and systematic review. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 7, Article 1349668. <https://doi.org/10.3389/frai.2024.1349668>
- Dake, D. A., Opoku-Asare, N. A. A., Nabang, M., & Ibrahim, F. H. (2026). Towards inclusive education in art and design programmes: An enquiry into the availability of resources and support systems. *International Journal of Instruction*, 19(2), 105-124. <https://doi.org/10.29333/iji.2026.1926a>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>

- Gudoniene, D., Staneviciene, E., Palubeckis, G., Majerek, B., Teler, A., Janik, J., Ortega-Leal, M. P., Renovell-Rico, S., Duart Carrión, C., Morkun, N., & Fischerauer, G. (2026). Inclusive AI-based education scenarios: Handbook for teachers. Kaunas University of Technology Press.
- Hinton, P. R., Brownlow, C., McMurray, I., & Cozens, B. (2004). SPSS explained. Routledge.
- Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2014). Universal design for learning: Theory and practice. CAST Professional Publishing.
- Park, J. H., Jeong, S., Yoo, J., & Song, Y. (2026). Toward inclusive online learning: AI-driven chart description for visually impaired learners. IEEE Access. <https://ieeexplore.ieee.org/document/11394715>
- Pieriboni, G., Buzzy, M., & Leporini, B. (2026). STEM education and ICT-enhanced tools for students with disabilities: A five-year review. Universal Access in the Information Society, 25. <https://doi.org/10.1007/s10209-025-01282-8>
- Putra, I. B. K. S., Adnyana, I. W., Karja, I. W., & Sujana, I. W. (2026). The ROI method in multisensory art creation: A practice-led approach toward inclusive aesthetic experience for the visually impaired. European Journal of Arts, Humanities and Social Sciences, 3(1), 14–22. [https://doi.org/10.59324/ejahss.2026.3\(1\).02](https://doi.org/10.59324/ejahss.2026.3(1).02)
- Welewatta, R., Maithripala, A., Weerasinghe, H., Karunanayake, K., Sandaruwan, D., Mathara Arachchi, S., & Cheok, A. D. (2024). SEMA: Utilizing multi-sensory cues to enhance the art experience of visually impaired students. Frontiers in Computer Science, 6, Article 1450799. <https://doi.org/10.3389/fcomp.2024.1450799>
- Zhu, X. T., Qiu, Z., Wei, Y., Wang, J., & Jiao, Y. (2025). Understanding the practice, perception, and challenge of blind or low vision students learning through accessible technologies in non-inclusive "blind colleges." arXiv preprint arXiv:2501.07736. <https://arxiv.org/abs/2501.07736>