



أثر المسار التوجيهي لبرنامج Benime الرقمي المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS) في إنتاج محتوى تعليمي حول المتطلبات الصحية للاعبين الإسكواش على آراء الطلاب في تطوير المهارات التعليمية والمهنية اللازمة لسوق العمل

* أ.م.د. / شوكت جابر رضوان منصور

** م.د. / بلال بدر الدين محمد محمد

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر المسار التوجيهي لبرنامج *Benime* الرقمي المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS) في إنتاج محتوى تعليمي حول المتطلبات الصحية للاعبين الإسكواش، وانعكاس ذلك على آراء طلاب الفرقة الثانية في تطوير مهاراتهم التعليمية والمهنية. تساؤلات الدراسة كانت: هل المسار التوجيهي واضح وسهل الفهم؟ ما نسبة الطلاب الذين زادت ثقتهم بالتعلم الذاتي بعد استخدام البرنامج؟ ما نسبة من فهموا المتطلبات الصحية للاعبين الإسكواش؟ وما مدى قدرة الطلاب على إنشاء فيديوهات تعليمية ومهنية تناسب سوق العمل عبر البرنامج؟

عينة الدراسة شملت طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية - جامعة الزقازيق أدوات جمع البيانات تمثلت في توجيه الطلاب لاستخدام برنامج *Benime* المعزز بـ (TTS) لإنتاج فيديوهات تعليمية، ثم طبق استبيان إلكتروني لقياس أثر التجربة. النتائج أظهرت أن ٨٩٪-٩٣٪ من الطلاب فهموا المتطلبات الصحية، وشعر ٩١٪ بالفخر بمنتجهم النهائي، بينما تراوحت نسب الثقة في المهارات المهنية والتسويقية بين ٨٥٪-٩٠٪. أوصت الدراسة بـ التوسع في تطبيق النموذج التعليمي، إنشاء مكتبة رقمية لفيدوهات الطلاب، استكشاف فرص الربح من المحتوى، وبناء تعاون مع مؤسسات رياضية لتطبيق المهارات عملياً، مع دمج برامج مونتاج أكثر احترافية مستقبلاً.

الكلمات المفتاحية: *Benime* ، الذكاء الاصطناعي (TTS) ، المتطلبات الصحية، الإسكواش

* أستاذ مساعد بقسم نظريات و تطبيقات الألعاب الرياضية و ألعاب المضرب، كلية علوم الرياضة جامعة قناة السويس

** مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية - كلية علوم الرياضة بنين - جامعة الزقازيق



The Impact of a Guided Instructional Pathway Utilizing the App Benime (TTS) in Producing educational content on the health requirements for squash players on Student Perceptions on developing educational and professional skills for the Job Market

Assistant Professor. Shawkat Gaber Radwan Mansur

Dr. Belal Badr Al Din Mohamad Mohamad

The study aimed to investigate the impact of a guided learning pathway using the *Benime* digital program, enhanced by Artificial Intelligence (TTS), on students' ability to produce educational content focused on the health requirements of squash players.

The research questions included: Is the guided pathway provided by the program clear and easy to follow? What proportion of students reported increased confidence in self-directed learning after using the program? How many students demonstrated an understanding of squash-related health requirements?

The study sample consisted of second-year students from the Faculty of Physical Education at Zagazig University.

Data collection tools involved directing students to use the *Benime* program with TTS functionality to create educational videos. After project submission, an online questionnaire was administered to evaluate the experience and gather responses to the research questions.

The results showed that between 89% and 93% of students successfully understood the health requirements of squash players. Furthermore, 91% expressed pride in their final projects, and confidence in developing professional and marketable video production skills ranged from 85% to 90%.

The study recommended expanding the implementation of this AI-supported educational model, establishing a digital library of student videos, exploring monetization strategies for educational content, fostering collaborations with sports institutions to apply acquired skills in real-life settings, and incorporating more advanced video editing tools in future research.

Keywords: *Benime*, Artificial Intelligence (TTS), Health Requirements, Squash



أثر المسار التوجيهي لبرنامج Benime الرقمي المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS) في إنتاج محتوى تعليمي حول المتطلبات الصحية للاعبين الاسكواش على أراء الطلاب في تطوير المهارات التعليمية والمهنية اللازمة لسوق العمل

* أ.م.د. / شوكت جابر رضوان منصور

** م.د. / بلال بدر الدين محمد محمد

مقدمة ومشكلة البحث:

في ظل تزايد تعقيدات القرن الحادي والعشرين، برز التعليم الرقمي المعزز بتقنيات الذكاء الاصطناعي كأداة جوهرية لتحقيق التعلّم المنشود وتزويد الأفراد بالقدرات الضرورية للتغلب على تحديات المستقبل.

فبرامج التعليم الرقمي المعززة بتقنيات الذكاء الاصطناعي لا تقتصر على تحسين كفاءة الطلاب الأكاديمية فحسب، بل تساهم أيضاً في إعداد المتعلمين للمشهد المهني المتطور باستمرار، وذلك عبر صقل كفاءاتهم في استيعاب وتطبيق المستجدات التقنية المطلوبة لمواكبة متطلبات سوق العمل الحديث. (٧: ١٠١)

وتمثل البطالة المتزايدة ومحدودية فرص العمل التقليدية تحدياً كبيراً لخريجي التربية الرياضية، إذ يتطلب النجاح في هذا المجال فهماً دقيقاً لجسم الإنسان وامتلاك مهارات فائقة. (١: ٢٢٧) ففي عصر تتسارع فيه وتيرة التغيير التكنولوجي، تواجه مؤسساتنا التعليمية تحدياً مزدوجاً يلوح في الأفق كضباب كثيف: كيف يمكننا إيقاظ شغف التعلم في نفوس طلابنا، الذين نشأوا على وميض الشاشات وسرعة المعلومات، وكيف نُعدّهم بمهارات عملية حقيقية تلبي نداء سوق العمل المتطلب الذي لا ينتظر؟

غالبًا ما تقع المواد التعليمية، حتى تلك التي تُعنى بتصميم صحتنا ولياقتنا البدنية مثل التربية الصحية والاسكواش، فريسة للأساليب التقليدية التي تتسم بالرتابة، فتتحول قاعات الدرس إلى مساحات باهتة تُخفت شعلة الفضول بدلاً من إشعالها. إنها مشاهد مألوفة: عيون الطلاب تتوهج أمام مقاطع الفيديو على هواتفهم، ثم تتطفئ بببطء أمام شرح تقليدي لمفاهيم يمكن أن تكون حيوية ومُلهمّة. في الوقت ذاته، يبرز صرخة مدوية من قطاع التعليم وسوق العمل: لسنا بحاجة فقط

* أستاذ مساعد بقسم نظريات و تطبيقات الألعاب الرياضية و ألعاب المضرب، كلية علوم الرياضة جامعة قناة السويس

** مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية - كلية علوم الرياضة بنين - جامعة الزقازيق



لخريجين يحفظون المناهج، بل لجيل جديد من المهنيين القادرين على الإبداع، في إنتاج محتوى رقمي جذاب ومقنع، وعلى توظيف التقنيات الحديثة، لا سيما الذكاء الاصطناعي، في صميم عملهم. فالقدرة على تحويل الأفكار المعقدة إلى مواد مرئية وصوتية جذابة، كما في برنامج Benime المدعوم بتقنية الذكاء الاصطناعي لتحويل النص إلى كلام (TTS)، لم تعد رفاهية بل ضرورة قصوى. إن افتقاد الطلاب لهذه المهارة يعني أنهم، حتى لو امتلكوا المعرفة النظرية، فإنهم يفتقرون إلى الأدوات اللازمة للتعبير عنها، تسويقها، أو تطبيقها بفاعلية في بيئة العمل الحديثة. مما يقلل من فرصهم في سوق العمل المستقبلي الذي يزداد رقمية وتنافسية.

فغالبًا ما تركز الامتحانات على قياس قدرة الطالب على استرجاع المعلومات. في المقابل، فإن تكليف الطالب بإنشاء فيديو تعليمي عن مفهوم معين يقيس مهارات متعددة وأكثر أهمية: الفهم العميق للموضوع، القدرة على تبسيطه، مهارات السرد القصصي، الإبداع البصري، الكفاءة التقنية، والقدرة على التواصل مع الجمهور.

هنا تكمن الإشكالية المحورية: كيف يمكن لجسر تقني مبتكر، يتمثل في استخدام برنامج Benime المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS)، أن يكسر حواجز الرتابة في تدريس مادتي التربية الصحية والاسكواش، ويحوّل الطلاب من متلقين سلبيين إلى مبدعين نشطين قادرين على إنتاج محتوى تعليمي جذاب، وبالتالي ينمي لديهم المهارات التعليمية والمهنية الملحة التي تمكنهم من التميز في سوق العمل المستقبلي وتساهم في إثراء المحتوى الأكاديمي لمؤسساتهم؟ فالمشكلة ليست سطحية، بل هي أزمة بنيوية متعددة الأوجه: إنها أزمة نفسية (فقدان الشغف)، ومهاراتية (عدم التأهيل لسوق العمل)، ومنهجية (التمسك بطرق عفا عليها الزمن)، ومؤسسية (تحويل الطالب إلى متلقٍ سلبي). وهذا يجعل الحل المقترح (استخدام أدوات مثل Benime المعزز ب TTS) ليس مجرد "نشاط إضافي" لطيف، بل هو تدخل جراحي دقيق يستهدف قلب هذه الأزمة، بهدف إعادة تعريف دور الطالب، وتحديث المهارات المكتسبة، وإعادة إشعال شعلة الفضول التي هي جوهر التعلم الحقيقي. إننا نؤمن أن تحويل مقررات الكلية إلى فيديوهات تعليمية تُصنع بأيادٍ طلابية لا يمثل مجرد مشروع تعليمي، بل هو استثمار طويل الأمد في عقول ونفوس طلابنا، يُحوّلهم من مستهلكين للمعرفة إلى منتجين لها، ويُضيء دروبًا جديدة نحو مهن مستقبلية لم تكن موجودة بعد.

➤ أهمية البحث:

يكتسي هذا البحث أهمية كبيرة في ظل التحديات الاقتصادية التي تواجه الشباب، حيث يسلط الضوء على الدور المحتمل لبرنامج Benime المعزز ب TTS في:



- **كسر رتابة التعليم التقليدي:** يُقدم حلاً مبتكراً لتجاوز الأساليب التعليمية النمطية، ويُعزز التفاعل والمشاركة النشطة للطلاب في مادتي التربية الصحية والاسكواش.
- **تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين:** يزود الطلاب بمهارات أساسية لسوق العمل المتغير، مثل إنتاج المحتوى الرقمي الاحترافي، استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي (خاصة TTS)، والتفكير الإبداعي والتواصل.
- **إثراء المحتوى الأكاديمي:** يستثمر طاقات الطلاب الإبداعية في إنتاج فيديوهات تعليمية مبتكرة، مما يُثري مقررات الكلية بمحتوى رقمي متجدد ومُصمم بآيادٍ طلابية.
- **تحفيز الابتكار التعليمي:** يُعد نموذجاً عملياً لدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة في العملية التعليمية، ويدفع باتجاه تحديث المناهج وأساليب التدريس.
- **سد الفجوة مع سوق العمل:** يُسهم في إعداد خريجين مؤهلين بمهارات عملية مطلوبة، مما يعزز فرصهم المهنية ويُقلل الفجوة بين المخرجات الأكاديمية ومتطلبات الصناعة المستقبلية.

➤ هدف البحث:

معرفة أثر المسار التوجيهي لبرنامج Benime الرقمي المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS) في إنتاج محتوى تعليمي حول المتطلبات الصحية للاعبين الاسكواش على آراء الطلاب في تطوير المهارات التعليمية والمهنية اللازمة لسوق العمل .

➤ تساؤلات البحث

- ١- هل المسار التوجيهي لبرنامج Benime المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS) واضح وسهل الفهم؟
- ٢- ما هي نسبة الطلاب الذين استخدموا برنامج Benime المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS) لإنتاج فيديوهات تعليمية عن المتطلبات الصحية الخاصة بلاعبين الاسكواش وشهدوا زيادة في الثقة بقدراتهم على التعلم الذاتي؟
- ٣- من خلال استخدام برنامج Benime الرقمي المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS) ما مقدار النسبة المئوية للطلاب اللذين فهموا المواضيع الخاصة بالمتطلبات الصحية الخاصة بلاعبين الاسكواش؟
- ٤- كم تبلغ نسبة الطلاب اللذين وافقوا على انهم قادرين على انشاء فيديوهات تعليمية و مهنية من خلال برنامج Benime الرقمي المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS) تتناسب مع سوق العمل؟



➤ مصطلحات البحث:

- **المسار التوجيهي** : توجيه الطلاب نحو اكتساب مهارات أو معارف محددة بطريقة منظمة وميسرة. (١٨)
- **برنامج Benime**: هو تطبيق رقمي يُستخدم بشكل أساسي لإنشاء فيديوهات رسوم متحركة بأسلوب السبورة البيضاء (Whiteboard Animation) بطريقة سهلة وسريعة، ويستهدف صناع المحتوى، والمعلمين، والمسوقين، وكل من يرغب في إنتاج فيديوهات توضيحية جذابة. (٢٤: ٥٣٥)
- **المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS)** : تعني تحويل النصوص المكتوبة إلى صوت منطوق بشكل آلي باستخدام الذكاء الاصطناعي، و (TTS) اختصار لكلمة (Text-to-Speech) و هذه الميزة تُعزز من سهولة وسرعة إنتاج الفيديوهات، وتدعم تعدد اللغات واللهجات، وتُوفر خيارات متنوعة من الأصوات الذكورية والأنثوية (٢٧)

➤ الدراسات السابقة : (جدول ١)

الباحث	عنوان الدراسة	الهدف من الدراسة	المنهج والأدوات	العينة	أهم النتائج
Muthian i et al. (2023) (٢٥: ١)	استخدام تطبيق Benime المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي TTS في تعلم كتابة النصوص لطلاب المدارس الثانوية	تطوير مواد تعليمية رقمية قائمة على الرسوم المتحركة بالسبورة البيضاء	التجريبي والأدوات المستخدمة الملاحظة، المقابلات، الاستبيانات.	36 طالبًا	التطبيق فعال ومفيد، جودته ممتازة، وله آثار إيجابية على التعلم.
Joshua Ng et al (2024) (٢٧) (٢٢٩)	تأثير تطبيقات الموبايل على مهارات التصور الذهني والأداء الفني لدى لاعبي الاسكواش الناشئين في المنتخب	قياس تأثير تطبيقات الموبايل على مهارات التصور الذهني والأداء الفني لدى لاعبي الاسكواش الناشئين في المنتخب	المنهج شبه التجريبي؛ استخدمت أدوات مثل استبيان - تطبيقات الموبايل	75 لاعبًا ناشئًا	أظهرت المجموعة التجريبية تحسنًا كبيرًا في مهارات التصور والأداء الفني مقارنةً بالمجموعتين الأخريين
Irvan & Asyhari (2019)	تطبيق الوسائط السمعية والبصرية كوسيلة تعليمية في زيادة نواتج	التحقق من أثر تطبيق الوسائط السمعية والبصرية في تحسين	المنهج: شبه تجريبي . الأدوات: وسائط	29 طالبًا	أثبتت الدراسة أن الوسائط السمعية والبصرية أداة فعالة



الباحث	عنوان الدراسة	الهدف من الدراسة	المنهج والأدوات	العينة	أهم النتائج
(١٢): (٢٣٥)	تعلم ضربتي Forehand و Backhand في مقرر الإسكواش	نواتج تعلم مهارات ضربتي الـ Forehand والـ Backhand في رياضة الإسكواش لدى الطلاب.	تعليمية سمعية وبصرية (فيديوهات)		لتحسين نواتج تعلم المهارات الحركية في الإسكواش.
Julio Cesar et al. (2022) (١:١٥)	تطوير فيديو تعليمي لتسويق مشاريع المنتجات الصحية	تطوير وتصديق وسيلة سمعية بصرية كمورد تعليمي في إنشاء مشاريع تكنولوجية لمجال الصحة.	تطوري، يتضمن مراحل ما قبل الإنتاج والإنتاج والتحقق من الصحة.	طلاب السنة الثالثة والرابعة في العلاج الطبيعي	اعتبر الفيديو صالحًا ومناسبًا للاستخدام كمورد تعليمي في تسويق مشاريع المنتجات الصحية
Julio et al. (2019) (١:١٦)	إنتاج مقاطع الفيديو كمواد تعليمية داعمة للتعلم في صحة المرأة	تعزيز معرفة طلاب الطب وتسهيل عملية التعلم بالفيديوهات التعليمية	المنهج التجريبي	طلاب الطب	تم نشر مقاطع الفيديو المنتجة عن صحة المرأة على YouTube.

➤ منهج البحث:

تم استخدام المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة هذا البحث

➤ حدود البحث:

- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٤/٣ م.
- الحدود المكانية: تم تطبيق تجربة البحث بكلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق.

➤ خطوات بناء مقياس معرفي للاستبيان وتقنيته:

- ١- تحديد المتغيرات: يشير فاندن (٢٠١٣) الى أنه من المهم أن يكون متغيرات البحث وهدفها واضحًا ومحددًا لضمان أن تكون العبارات موجهة نحو تحقيق هذا الهدف. (٨٣:٣٠)
وتتمثل متغيرات البحث في أثر المسار التوجيهي لبرنامج Benime الرقمي المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS) في انتاج محتوى تعليمي حول المتطلبات الصحية للاعبين الاسكواش على أراء الطلاب في تطوير المهارات التعليمية والمهنية اللازمة لسوق العمل
- ٢- تحديد محاور الاستبيان: أشار لبي (٢٠٢١) الى أهمية تقسيم المقياس المعرفي إلى محاور تمثل الجوانب المختلفة للبحث المراد قياسها. (٦٩:١٩)



وقد احتوى الإستبيان على أربعة محاور رئيسية، المحور الأول يتمثل في وضوح وسهولة المسار التوجيهي لبرنامج Benime المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS) وبه ١٠ عبارات، المحور الثاني يتمثل في انتاج الفيديوهات التعليمية من خلال برنامج Benime وزيادة الثقة بالنفس وبه ١٤ عبارة، المحور الثالث يتمثل في فهم بعض مواضيع المتطلبات الصحية للاعبين الإسكواش من خلال برنامج Benime وبه ١٥ عبارة، المحور الرابع يتمثل في تحويل منظور الطلاب عن برنامج Benime من مجرد مهارة تقنية إلى وعي بتطبيقاتها المهنية في سوق العمل وبه ١٢ عبارة.

٣- صياغة العبارات: يشير هيسك وآخرون (٢٠١٩) الى أهمية أن تكون العبارات واضحة ومباشرة كما يجب صياغة مجموعة من العبارات التي تعكس المتغيرات أو الأبعاد التي ترغب في قياسها. (١١: ٣٥١)

٤- اختيار نوع المقياس: أشار مورينو (٢٠٢٢) الى أنه يمكن استخدام مقاييس متنوعة لجمع الإجابات، مثل مقياس ليكرت (Likert Scale) (٢٣: ١)

وقد تم استخدام مقياس ليكرت الثلاثي حيث يتضمن العبارات التالية ("موافق" - "غير موافق" - "محايد") وتم تحويل المتغيرات الوصفية إلى قيم كمية عن طريق إعطاء كل خيار درجة عددية كالتالي :

(جدول ٢)

الخيار	موافق	محايد	غير موافق
الدرجة	١	٢	٣

➤ المعاملات العلمية للإستبيان :

معامل صدق الاتساق الداخلي : يعتبر الاتساق الداخلي هو أحد عوامل الصدق. فالأداة الصادقة يجب أن تتمتع باتساق داخلي مرتفع كما ذكر ذلك لي (٢٠٢١) ويمكن قياسه من خلال ألفا كرونباخ (١٩: ٦٩)

و يركز صدق الاتساق الداخلي على الترابط بين فقرات الاستبيان كما ذكر ذلك أنسلمي وآخرون (٢٠١٩) وأنه يقيس مدى صدق اتساق العبارات التي من المفترض أن تقيس نفس السمة أو المحور (٣: ١)



(جدول ٣ يوضح الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، وقيمة ألفا كرونباخ لكل عبارة)

رقم العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ألفا كرونباخ	رقم العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ألفا كرونباخ
1	1.09	.314	.967	27	1.11	.348	.967
2	1.14	.448	.967	28	1.14	.403	.967
3	1.14	.448	.967	29	1.09	.343	.967
4	1.10	.354	.967	30	1.11	.348	.967
5	1.13	.394	.967	٣١	1.11	.375	.967
6	1.15	.411	.967	٣٢	1.15	.455	.968
7	1.10	.365	.967	33	1.12	.359	.967
8	1.10	.354	.967	34	1.12	.385	.967
9	1.11	.400	.967	35	1.21	.532	.967
10	1.13	.440	.967	36	1.14	.426	.967
11	1.16	.441	.967	37	1.13	.369	.967
12	1.14	.378	.967	38	1.11	.348	.967
13	1.15	.455	.967	39	1.13	.440	.967
14	1.16	.441	.967	40	1.08	.267	.967
15	1.12	.409	.967	٤١	1.10	.326	.968
16	1.11	.375	.967	٤٢	1.14	.448	.968
17	1.14	.426	.967	٤٣	1.22	.519	.968
18	1.18	.476	.967	44	1.15	.434	.967
19	1.17	.448	.967	45	1.14	.403	.967
20	1.14	.403	.967	46	1.14	.403	.967
21	1.17	.469	.967	47	1.19	.482	.967
22	1.13	.418	.967	48	1.14	.426	.967
23	1.16	.463	.967	49	1.13	.394	.967
24	1.23	.505	.967	50	1.14	.426	.967
25	1.11	.348	.967	51	1.15	.455	.967
26	1.10	.338	.967	-	-	-	-



تتراوح قيم المتوسط الحسابي بين (1.08 - 1.23) مما يشير إلى أن المشاركين يميلون إلى الموافقة بشكل عام على العبارات ، كما تتراوح قيم الانحراف المعياري بين (0.267 - 0.532) مما يشير إلى وجود تجانس كبير ودرجة اتفاق عالية جدًا بين أفراد العينة في إجاباتهم على جميع العبارات وتشير جميع قيم كرونباخ المذكورة إلى اتساق داخلي مرتفع للمقياس بشكل عام حيث تتراوح بين (0.967 - 0.968) ويعكس هذا الاتساق الداخلي المرتفع أن جميع العبارات تقيس نفس المحور المصاغ له مما يؤكد صدق المقياس.

- معامل الثبات:

تُستخدم ألفا كرونباخ على نطاق واسع لتقييم الثبات، حيث تتراوح قيمته بين (0 - 1) وكلما اقتربت من الواحد الصحيح زاد الثبات مما يدل ذلك على وجود ارتباط قوي بين عناصر الأداة وتتسق قياسها للبنية المستهدفة (1:10)

(جدول ٤)

قيمة ألفا كرونباخ لجميع العبارات هي 0.967 وتشير هذه القيمة إلى ثبات مرتفع للمقياس.

➤ أدوات جمع البيانات:

في الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٤ / ٣ / ١٧م بالكلية تم استخدام جهاز العرض الرقمي (داتا شو) أثناء المحاضرة في شرح المسار التوجيهي لبرنامج Benime الرقمي مع إعطاء الطلاب الروابط اللازمة على اليوتيوب الخاصة بشرح البرنامج بالتفصيل

<https://youtu.be/B-qbDmy5yFI?si=aKUhxUzfkN3uHm0I>

وتم تكليف طلاب الفرقة الثانية بعمل فيديوهات من خلال برنامج Benime لبعض المواضيع في المتطلبات الصحية الخاصة بلاعبي الاسكواش، وبعد انتهاء الطلاب من عمل الفيديوهات بنهاية الفصل الدراسي الثاني تم تجميع الفيديوهات من الطلاب من خلال هذا الرابط :

<https://forms.office.com/r/apgp95txDp?origin=lprLink>

وتم نشر رابط الإستبيان على الطلاب بالمحاضرة من خلال باركود لهذا الرابط:

<https://forms.office.com/r/z4V5D7HEpr?origin=lprLink>

➤ المعالجات الإحصائية المستخدمة :

(المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - ألفا كرونباخ - النسبة المئوية)

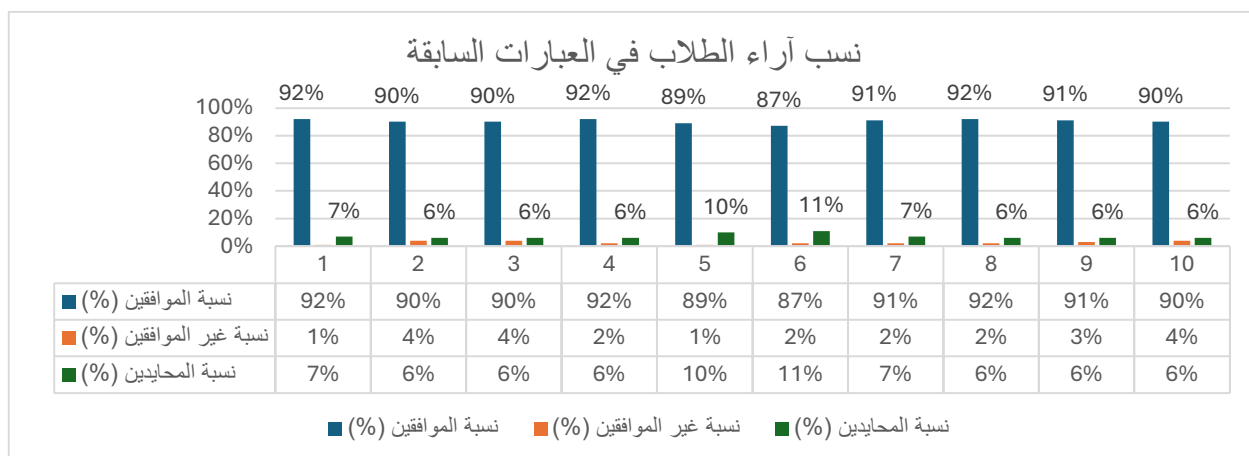


➤ عرض ومناقشة النتائج:

➤ عرض النتائج: (جدول ٥)

المحور الأول وضوح المسار التوجيهي للبرنامج	تكرار الموافقين	نسبة الموافقين (%)	تكرار غير الموافقين	نسبة غير الموافقين (%)	تكرار المحايدين	نسبة المحايدين (%)
١. كانت أهداف المسار التوجيهي واضحة	97	92%	1	1%	7	7%
٢. كانت التعليمات والفيديوهات التي قدمت في شرح برنامج Benime الرقمي المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS) واضحة وسهلة الفهم.	94	90%	4	4%	7	6%
٣. غطى المسار التوجيهي جميع جوانب استخدام برنامج Benime الرقمي المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS) التي كنت مهتما بتعلمها.	94	90%	4	4%	7	6%
٤. ساعدني المسار التوجيهي على فهم أساسيات إنتاج فيديوهات تعليمية مشوقة	97	92%	2	2%	6	6%
٥. شعرت بالدعم والتوجيه من المحاضر من خلال رده على التساؤلات بالمحاضرة	93	89%	2	1%	10	10%
٦. استخدمت المهارات والمعرفة التي اكتسبتها من المسار التوجيهي في إنتاج الفيديوهات	91	87%	2	2%	12	11%
٧. المسار التوجيهي كان مفيداً بشكل عام.	96	91%	2	2%	7	7%
٨. أعتقد أن المسار التوجيهي حقق أهدافه التعليمية.	97	92%	2	2%	6	6%
٩. أشعر أنني اكتسبت مهارات قيمة من خلال هذا المسار التوجيهي بالمحاضرة	96	91%	3	3%	6	6%
١٠. أوصي بمشاهدة فيديوهات شرح برنامج Benime الرقمي المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS) على اليوتيوب لمن يرغب بتعلمه	95	90%	4	4%	6	6%

تُظهر نتائج الاستبيان نجاحًا للمسار التوجيهي، حيث تعكس إجابات المشاركين مستوى عالٍ جدًا من الرضا والإيجابية في جميع المحاور تقريبًا. تتجاوز نسبة الموافقين في كل البنود ٨٧٪، وتصل في معظمها إلى ما فوق ٩٠٪، مما يشير إلى أن المسار التوجيهي حقق أهدافه بكفاءة عالية وأثر بشكل إيجابي وملحوس على المشاركين.



➤ مناقشة النتائج:

للإجابة على السؤال الأول القائل هل المسار التوجيهي لبرنامج Benime المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS) واضح وسهل الفهم ؟

من خلال تحليل نتائج استبيان (جدول ٥) يمكن الإجابة بأن المسار التوجيهي شديد الوضوح وسهل الفهم حيث بلغت نسبة كل من :

- وضوح الأهداف 92% :من المشاركين أكدوا أن أهداف المسار كانت واضحة (البند ١).
- وضوح الشروحات 90% :وجدوا أن التعليمات والفيديوهات الخاصة ببرنامج Benime وتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS) كانت واضحة وسهلة (البند ٢)، وهو مؤشر ممتاز على جودة المسار التوجيهي.
- تحقيق الأهداف 92% :يعتقدون أن المسار حقق أهدافه التعليمية (البند ٨).
- فهم الأساسيات 92% :شعروا أن المسار ساعدهم على فهم أساسيات إنتاج الفيديوهات (البند ٤).
- اكتساب مهارات قيمة 91% :يشعرون أنهم اكتسبوا مهارات قيمة (البند ٩).
- التطبيق الفعلي 87% :من المشاركين استخدموا بالفعل المهارات التي اكتسبوها (البند ٦). وهذه النقطة، رغم أنها الأعلى من حيث نسبة المحايدين (١١%) والأقل في نسبة الموافقين، إلا أنها لا تزال نسبة ممتازة جدًا وتدل على أن الأغلبية الساحقة حولت المعرفة إلى ممارسة فعلية.
- يوضح البند (٥) أن دور المحاضر كان فعالاً حيث شعر ٨٩% من المشاركين بالدعم والتوجيه من المحاضر، وهي نسبة مرتفعة جدًا. ووجود ١٠% كمحايدين قد يعني ببساطة أنهم لم يحتاجوا لطرح تساؤلات، ولكنه لا يعكس أي تجربة سلبية.



- كما تعكس البنود (٣، ٧، ١٠) رضا المشاركين التام وتوصيتهم بالمسار التوجيهي والبرنامج.
- تغطية شاملة 90%: شعروا أن المسار غطى الجوانب التي كانوا مهتمين بها (البند ٣).
- فائدة عامة 91%: وصفوا المسار بأنه "مفيد بشكل عام" (البند ٧).
- التوصية بالبرنامج 90%: من المشاركين على استعداد للتوصية بمشاهدة الفيديوهات التعليمية للبرنامج (البند ١٠)، وهو أقوى دليل على نجاح التجربة ورضا الطلاب.
- وتظهر نتائج استبيان الطلاب حول المسار التوجيهي لبرنامج Benime الرقمي المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS) اتجاهًا إيجابيًا قويًا، مما يشير إلى فعالية هذا المسار في تعليم الطلاب كيفية استخدام البرنامج لإنتاج الفيديوهات وتطوير المهارات التعليمية والمهنية اللازمة لسوق العمل. وتتفق هذه النتائج بشكل كبير مع كل من :
 - دراسة واهيو وآخرون (Wahyu et al., ٢٠٢٢) أن المعلمين وجدوا أن فهم تطبيق الرسوم المتحركة بالسبورة البيضاء كان "صعبًا في البداية" ولكن بالمسار التوجيهي والفيديوهات التعليمية الخاصة بالتطبيق والدعم تمكنوا من إنتاج موادهم. (٣١: ١٣٩٤)
 - وهذا يتفق تمامًا مع نتائج الاستبيان حيث شعر ٩٠٪ من الطلاب بوضوح الشروحات وفهم ٩٢٪ منهم لأساسيات برنامج benime.
 - كما وجدت دراسة ليم سه وآخرون (Lim Seh et al., ٢٠١٩) أن إنتاج الفيديو الرقمي يعزز الكفاءات الطلابية مثل التواصل، التعاون، الإبداع، والتفكير النقدي ضمن إطار التعلم القائم على المشاريع. (٢٠: ٥١)
 - وهذا يفسر نتيجة الاستبيان بأن ٩١٪ من الطلاب شعروا باكتساب مهارات قيمة، و ٨٧٪ طبقوا تلك المهارات بالفعل، حيث أن عملية استخدام Benime لإنشاء الفيديوهات تنمي هذه الكفاءات بشكل مباشر.
 - وقد كشفت دراسة موثياني وآخرون (Muthiani et al., ٢٠٢٣) عن أن تطبيق Benime على أجهزة أندرويد كان فعالاً للغاية (٨٥.٥٩٪ تقييم جودة)، وله آثار إيجابية على مهارات الطلاب الكتابية، مما يعكس قدرة الأداة على تحسين المهارات العملية. (٢٥: ١)
- وهذا يؤيد بقوة نتائج استبيان الباحثان في اكتساب المهارات 91% والتطبيق الفعلي 87%، حيث أن استخدام Benime ليس مجرد تعلم نظري بل هو ممارسة عملية لإنتاج محتوى رقمي.



- وأكدت دراسة سينغ وكومار (Singh, &Kumar ٢٠٢٤) أن المحتوى المدعوم بالذكاء الاصطناعي (AI-driven content) يعزز مشاركة الطلاب ويحسن نتائج التعلم من خلال تعميق الفهم والاستيعاب للمفاهيم. (٢٨: ١٤)
- كما أشار جون (John, C ٢٠٢٤) إلى أن الرسوم المتحركة بالسبورة البيضاء تعزز فهم الطلاب للرياضيات الهندسية، وبلغ متوسط درجة رضا الطلاب ٤.٦٨ من ٥، مؤكداً أهمية الرسوم المتحركة في التعلم. (١٤: ١٦٣)
- يتوافق هذا مع نتائج استبيان الباحثان في رضا ٩١٪ من الطلاب بالمسار التوجيهي بشكل عام و ٩٠٪ استعدادهم للتوصية به، مما يعكس تجربة تعليمية إيجابية ومُرضية

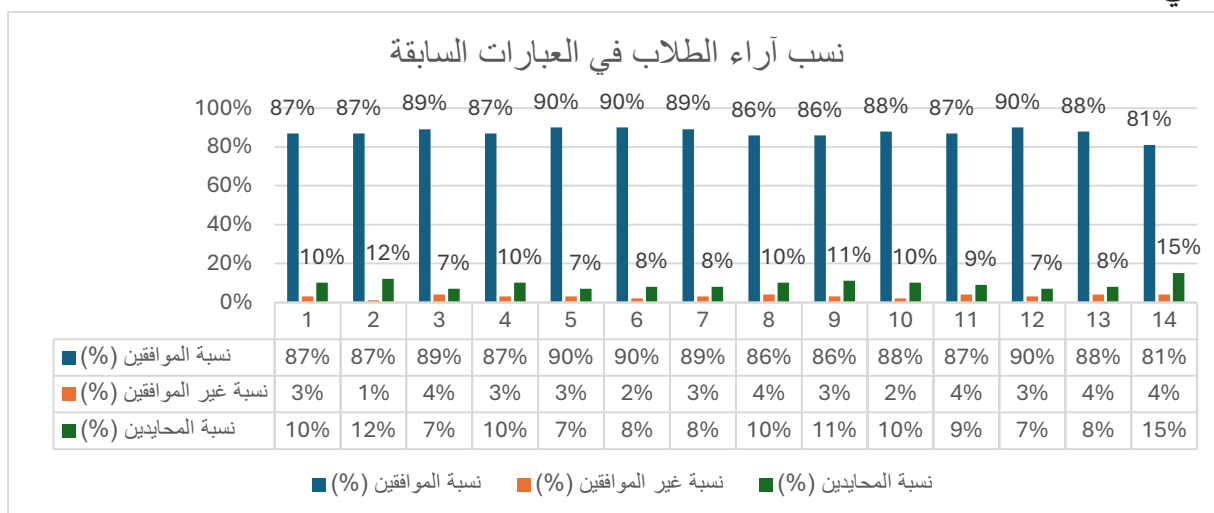
➤ عرض النتائج: (جدول ٦)

المحور الثاني انتاج الفيديوهات التعليمية من خلال برنامج Benime الرقمي المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS) وزيادة الثقة بالنفس	تكرار الموافقين	نسبة الموافقين (%)	تكرار غير الموافقين	نسبة غير الموافقين (%)	تكرار المحايدون	نسبة المحايدون (%)
١. تعلمت مهارات جديدة في إنتاج الفيديوهات من خلال هذا البرنامج.	91	87%	3	3%	11	10%
٢. استمعت بعملية إنشاء الفيديوهات التعليمية باستخدام برنامج Benime الرقمي المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي	91	87%	1	1%	13	12%
٣. تعلمت كيفية تصميم رسومات جذابة للفيديوهات.	93	89%	4	4%	8	7%
٤. أنا فخور بالفيديوهات التعليمية التي أنتجتها خلال برنامج Benime الرقمي المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي	91	87%	3	3%	11	10%
٥. أعتقد أن الفيديوهات التي أنتجتها ستكون مفيدة للطلاب الآخرين.	95	90%	3	3%	7	7%
٦. تعلمت كيفية استخدام النصوص والصور بشكل فعال في فيديوهات.	95	90%	2	2%	8	8%
٧. أعتقد أن برنامج Benime الرقمي المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS) قد حقق أهدافه التعليمية.	93	89%	3	3%	9	8%
٨. تعلمت كيفية تنظيم محتوى فيديوهات بشكل منطقي وسهل المتابعة.	90	86%	4	4%	11	10%



المحور الثاني انتاج الفيديوهات التعليمية من خلال برنامج Benime الرقمي المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS) وزيادة الثقة بالنفس	تكرار الموافقين	نسبة الموافقين (%)	تكرار غير الموافقين	نسبة غير الموافقين (%)	تكرار المحايدين	نسبة المحايدين (%)
٩. أصبحت أكثر إبداعاً في تصميم الفيديوهات التعليمية.	90	86%	3	3%	12	11%
١٠. أصبحت أكثر ثقة في قدرتي على إنتاج محتوى تعليمي	92	88%	2	2%	11	10%
١١. زاد البرنامج من استقلالي في تعلم المتطلبات الصحية للاعب الاسكواش.	91	87%	4	4%	10	9%
١٢. تعلمت كيفية استخدام التكنولوجيا لتعزيز عملية التعلم الخاصة بي.	94	90%	3	3%	8	7%
١٣. أشعر بالثقة في قدرتي على مواصلة التعلم الذاتي في المستقبل.	92	88%	4	4%	9	8%
١٤. أعتقد أن مهارات التعلم الذاتي التي اكتسبتها ستكون مفيدة لي في مسيرتي الأكاديمية والمهنية.	85	81%	4	4%	16	15%

بلغت نتائج الإستبيان في هذا المحور من ٨٥% - ٩٥% وهذا يدل على أن برنامج Benime قد نجح بشكل واضح في تزويد المشاركين بالمهارات العملية لإنتاج الفيديوهات التعليمية، والأهم من ذلك، أنه ساهم بشكل كبير في تعزيز ثقتهم بأنفسهم، وتحفيز إبداعهم، وتنمية قدرتهم على التعلم الذاتي.





مناقشة النتائج:

للإجابة على السؤال الثاني القائل ما هي نسبة الطلاب الذين استخدموا برنامج Benime المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS) لإنتاج فيديوهات تعليمية عن المتطلبات الصحية الخاصة بلاعبي الاسكواش وشهدوا زيادة في الثقة بقدراتهم على التعلم الذاتي ؟

من خلال تحليل نتائج استبيان (جدول ٦) يمكن الإجابة على هذا التساؤل بمايلي:

- مهارات جديدة وشاملة 87% :تعلموا مهارات جديدة في الإنتاج (البند ١)، و ٨٩% تعلموا تصميم رسومات جذابة (البند ٣)، و ٩٠% أتقنوا استخدام النصوص والصور بفعالية (البند ٦)، و ٨٦% تعلموا تنظيم محتوهم بشكل منطقي (البند ٨). هذه النتائج المتكاملة تؤكد جودة التدريب التقني.
 - تحفيز الإبداع 86% :شعروا بأنهم أصبحوا أكثر إبداعاً (البند ٩)، مما يعني أن البرنامج لم يكن مجرد اتباع لخطوات، بل أطلق العنان لقدراتهم الإبداعية.
 - متعة التعلم 87% :استمتعوا بعملية الإنتاج (البند ٢)، وهو عامل حاسم في زيادة الدافعية واستدامة التعلم.
 - الفخر بالإنتاج 91% :من المشاركين شعروا بالفخر بالفديوهات التي أنتجوها (البند ٤)، وهو مؤشر قوي على جودة عملهم ورضاهم الذاتي.
 - الثقة بالقدرات 88% :أصبحوا أكثر ثقة في قدرتهم على إنتاج محتوى عالي الجودة (البند ١٠)، و ٨٨% أصبحوا واثقين من قدرتهم على مواصلة التعلم الذاتي في المستقبل (البند ١٣).
 - تطبيق مباشر 91% :أكدوا أن البرنامج زاد من استقلاليتهم في تعلم المتطلبات الصحية الخاصة بلاعبي الاسكواش (البند ١١)، مما يثبت أن الأداة خدمت الهدف الأكاديمي المحدد بفعالية.
 - التمكين التكنولوجي 90% :تعلموا كيفية استخدام التكنولوجيا لتعزيز تعلمهم الخاص (البند ١٢)، وهي مهارة أساسية في العصر الرقمي.
 - قيمة المخرجات 90% :يعتقدون أن فيديوهاتهم ستكون مفيدة للطلاب الآخرين (البند ٥)، مما يعكس شعورهم بالمسؤولية وجودة ما أنتجوه.
- تؤكد العديد من الدراسات السابقة النتائج الإيجابية التي توصل إليها هذا الاستبيان، خاصة فيما يتعلق بفعالية المسارات التعليمية التي تركز على اكتساب مهارات الإنتاج الرقمي (مثل إنتاج الفيديوهات بتقنية السبورة البيضاء)، ودور التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في تمكين هذه المهارات:
- مهارات جديدة وشاملة (٨٧% - ٩٠%):



- وجدت دراسة حسنى وميلسى (Husna, & Melisa, ٢٠٢٢) أن تطبيق Benime يساعد المعلمين على إنشاء مواد تعليمية جذابة ويسهل على الطلاب فهم المواد. (١٧ : ١) هذا يدعم بقوة النتائج المتعلقة بتعلم المهارات الجديدة (٨٧٪) وتصميم الرسومات الجذابة (٨٩٪) واستخدام النصوص والصور بفعالية (٩٠٪)، حيث يؤكد البحث أن Benime بالفعل أداة قوية يمكن تعلمها لإنتاج محتوى عالي الجودة.

• تحفيز الإبداع ومتعة التعلم والفخر بالإنتاج (٨٦٪ - ٩١٪):

- أوضحت دراسة مايارا سانتوس (Mayara Santos, ٢٠١٩) أن "فيديو التعلم" كمنهجية نشطة تركز على إنشاء الطلاب لفيدويواتهم الخاصة يعزز من استقلاليتهم ويسهم في تعلم ذي مغزى. (٢١):

هذا يتفق بشكل مباشر مع شعور ٨٦٪ من المشاركين في البحث بأنهم أصبحوا أكثر إبداعاً و ٨٧٪ استمتعوا بعملية الإنتاج، و ٩١٪ شعروا بالفخر بالفيدويوات التي أنتجوها، مما يعكس الأثر الإيجابي للمسار في تحويل عملية التعلم إلى تجربة ممتعة ومحفزة للإبداع والرضا الذاتي عن المنجز.

- أشارت دراسة إبريل وآخرون (April et al., ٢٠٢٠) إلى أن الفيدويوات التعليمية المتحركة تزيد من رضا الطلاب ومشاركتهم، ويفضلونها على الطرق التقليدية. (٤ : ١١٣) مما يعزز ذلك من نتائج استبيان الباحثان حول متعة التعلم والفخر بإنتاجها.

• الثقة بالقدرات والتطبيق المباشر (٨٨٪ - ٩١٪):

- أكدت دراسة شيلموننتسيفا وموراشيف (Shelomentseva & Murashev, ٢٠٢٢) أن إنشاء الطلاب لمواد فيديو تعليمية بأنفسهم تحت إشراف هو شكل مبتكر وفعال للعمل الطلابي في إتقان التخصصات الأساسية. (٢٩ : ٥٠)

وهذا يفسر زيادة ثقة ٨٨٪ من طلاب البحث في قدرتهم على إنتاج محتوى عالي الجودة و ٨٨٪ في قدرتهم على مواصلة التعلم الذاتي، لأن تعلم أداة إنتاج قوية مثل Benime يمنحهم هذه الاستقلالية.

- ناقشت دراسة ميجل وآخرون (Miguel et al., ٢٠٢٤) دمج الذكاء الاصطناعي في إنشاء المحتوى يعزز إنشاء وتخصيص المواد التعليمية الرقمية ويدعم بيئة تعليمية تفاعلية. (٢٢ : ١)

فاستخدام ميزة TTS في Benime، التي تعلمها الطلاب من المسار التوجيهي، هي مثال مباشر على كيفية تمكين الطلاب من إنتاج محتوى أكثر احترافية. كما أن تأكيد ٩١٪ على أن



البرنامج زاد من استقلاليتهم في تعلم المتطلبات الصحية للاعبين الاسكواش يوضح كيف أن مهارة استخدام Benime أصبحت أداة تمكين ذاتي لتلبية احتياجاتهم التعليمية.

➤ عرض النتائج : (جدول ٧)

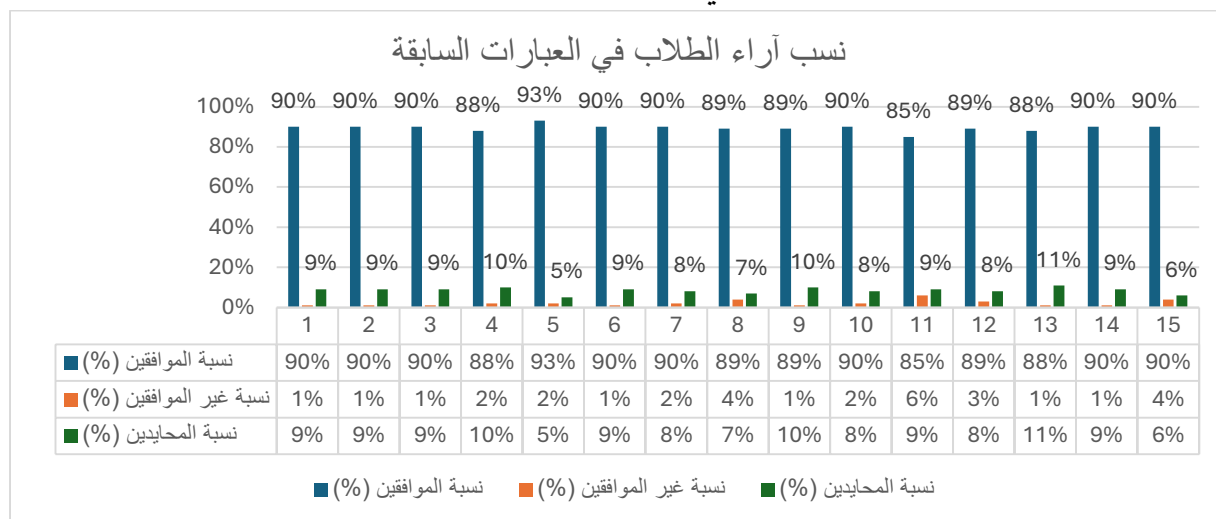
المحور الثالث فهم الطلاب للمتطلبات الصحية الخاصة بلاعبين الإسكواش من خلال برنامج Benime	تكرار الموافقين	نسبة الموافقين (%)	تكرار غير الموافقين	نسبة غير الموافقين (%)	تكرار المحايدين	نسبة المحايدين (%)
١. تمكنت من ربط المعلومات النظرية بالصورة بشكل أفضل باستخدام برنامج Benime الرقمي المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS).	٩٤	٩٠%	١	١%	١٠	٩%
٢. زاد اهتمامي بالمادة العلمية بعد استخدام برنامج Benime الرقمي المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS).	٩٥	٩٠%	١	١%	٩	٩%
٣. أشعر أنني فهمت المادة العلمية بشكل أفضل بعد المشاركة في هذا البرنامج.	٩٤	٩٠%	١	١%	١٠	٩%
٤. أعتقد أن إنتاج الفيديوهات يمكن أن يكون أداة قيمة لمراجعة المادة العلمية قبل الاختبارات والامتحانات.	٩٢	٨٨%	٢	٢%	١١	١٠%
٥. أفهم الآن أهمية الغذاء للاعبين الاسكواش ومبادئ تغذيتهم بشكل أعمق وأكثر تفصيلاً بعد استخدام برنامج Benime لإنشاء فيديوهات حول هذا الموضوع..	٩٨	٩٣%	٢	٢%	٥	٥%
٦. أستطيع بسهولة دمج الصور التوضيحية والنصوص المفصلة لتقديم "القواعد والشروط التي يجب مراعاتها في الوجبات اليومية للاعبين الاسكواش" داخل برنامج Benime.	٩٤	٩٠%	١	١%	١٠	٩%
٧. أجد أن برنامج Benime ساعدني في تنظيم وعرض معلومات "التغذية قبل المباراة أو التمرين" بطريقة سلسلة ومفهومة للاعبين الاسكواش.	٩٥	٩٠%	٢	٢%	٨	٨%
٨. أستطيع الآن شرح أهمية "السوائل أثناء المباراة" ودورها في الحفاظ على أداء لاعبي الاسكواش باستخدام الأدوات المرئية في برنامج Benime.	٩٣	٨٩%	٤	٤%	٨	٧%



المحور الثالث فهم الطلاب للمتطلبات الصحية الخاصة بلاعبي الإسكواش من خلال برنامج Benime	تكرار الموافقين	نسبة الموافقين (%)	تكرار غير الموافقين	نسبة غير الموافقين (%)	تكرار المحايدين	نسبة المحايدين (%)
٩. أستطيع التعرف على "الأخطاء السلوكية في التغذية" وتصنيفها وشرح تأثيراتها السلبية على لاعبي الاسكواش بوضوح تام بعد إعداد محتوى عنها باستخدام برنامج Benime.	٩٣	%٨٩	١	%١	١١	%١٠
١٠. أجد أن برنامج Benime سهل علي توضيح "القواعد الصحية لاستعمال الدهون في التغذية" وتمييز الدهون الصحية من غير الصحية للاعبي الاسكواش.	٩٤	%٩٠	٢	%٢	٩	%٨
١١. أفهم الآن بشكل أفضل كيف يؤدي "فقر التغذية" للفيتامينات والأملاح المعدنية" إلى مشاكل صحية لدى لاعبي الاسكواش وأستطيع تسليط الضوء عليها بفاعلية في فيديوهات برنامج Benime.	٨٩	%٨٥	٦	%٦	١٠	%٩
١٢. أعتقد أن برنامج Benime أداة ممتازة لتبسيط "بعض التوصيات لأسس التغذية الصحية" وتحويلها إلى محتوى مرئي وجذاب يسهل على لاعبي الاسكواش فهمه.	٩٣	%٨٩	٣	%٣	٩	%٨
١٣. أرى أن استخدام برنامج Benime قد عزز من قدرتي على فهم، تحليل، وتقديم معلومات التغذية المعقدة الخاصة بلاعبي الاسكواش بطريقة مبتكرة ومؤثرة.	٩٢	%٨٨	١	%١	١٢	%١١
١٤. أفهم أهمية الاختبارات الصحية الأولية للاعب الاسكواش (مثل الدم، البول، القلب، النبض، ضغط الدم) بشكل أفضل بعد إعداد محتوى عنها في برنامج Benime.	٩٤	%٩٠	١	%١	١٠	%٩
١٥. أستطيع توضيح الجوانب الصحية لمراحل درس التربية البدنية (الإحماء، الجزء الرئيسي، التهدئة) بشكل فعال باستخدام برنامج Benime وأدواته المرئية.	٩٥	%٩٠	٤	%٤	٦	%٦



يُظهر هذا المحور نجاحًا استثنائيًا لبرنامج Benime كأداة تعليمية فعالة. حيث لم يكتفِ الطلاب بتلقي المعلومات، بل قاموا بمعالجتها وإنتاجها بشكل فعال، مما أدى إلى فهم أعمق وأكثر رسوخًا لمعلومات المتطلبات الصحية الخاصة بلاعبي الإسكواش.



مناقشة النتائج:

للإجابة على السؤال الثالث القائل من خلال استخدام برنامج Benime الرقمي المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS) ما مقدار النسبة المئوية للطلاب الذين فهموا المواضيع الخاصة بالمتطلبات الصحية الخاصة بلاعبي الإسكواش ؟

من خلال تحليل نتائج استبيان (جدول ٧) يمكن الإجابة على هذا التساؤل بمايلي:

• تعميق الفهم وزيادة الاهتمام (تأثير إيجابي شامل):

تؤكد البنود الأولى لعبارات الاستبيان أن البرنامج غير من طريقة تفاعل الطلاب مع المادة العلمية.

- ربط النظرية بالتطبيق 90%: من المشاركين تمكنوا من ربط المعلومات النظرية بالصور بشكل أفضل (البند ١)، مما يثبت فعالية الوسائط المرئية في ترسيخ المفاهيم.
- زيادة الدافعية 90%: أكدوا أن اهتمامهم بالمادة زاد بعد استخدام البرنامج (البند ٢)، وهو مؤشر على أن الطريقة كانت جذابة ومحفزة.
- فهم أفضل 90%: شعروا بفهم أفضل للمادة بشكل عام (البند ٣)، مما يؤكد أن التجربة حققت هدفها التعليمي الأساسي.
- التمكن من المعرفة التخصصية الدقيقة:



يبرز هذا المحور قدرة البرنامج على تبسيط وشرح مواضيع التغذية الخاصة بلاعبي الاسكواش بفعالية شديدة.

- فهم تغذية اللاعبين: حقق البند (5) أعلى نسبة موافقة (93%) ، حيث أكد المشاركون أن فهمهم لأهمية الغذاء ومبادئ التغذية للاعبي الإسكواش أصبح أعمق.
- التمكن من التفاصيل: أظهرت النتائج العالية في بنود مثل "الوجبات اليومية" (90%)، "التغذية قبل المباراة" (90%)، "السوائل" (89%)، و"الأخطاء السلوكية" (89%) أن الطلاب لم يكتسبوا معرفة سطحية، بل تمكنوا من استيعاب تفاصيل دقيقة تخص لاعبي الاسكواش.
- تطبيق عملي للأداة: أكد المشاركون قدرتهم على استخدام البرنامج بفعالية لتوضيح هذه المفاهيم، مثل دمج الصور والنصوص (90%) وتنظيم المحتوى (90%).
- تحويل الطلاب من متلقين إلى منتجين للمعرفة: أهم ما يميز هذه التجربة هو أنها نقلت الطالب من دور المتلقي السلبي إلى دور المنتج النشط للمعرفة.
- أداة للمراجعة والتحليل 88%: يعتقدون أن إنتاج الفيديوهات هو أداة قيمة للمراجعة (البند 4)، و88% شعروا أن قدرتهم على تحليل وتقديم المعلومات المعقدة قد تعززت (البند 13). هذا يثبت أن عملية الإنتاج بحد ذاتها كانت عملية تعلم ومراجعة.
- التمكن من شرح المفاهيم: أظهرت بنود مثل فهم "الاختبارات الصحية الأولية" (90%) وشرح "مراحل درس التربية البدنية" (90%) أن الطلاب أصبحوا قادرين على تعليم هذه المفاهيم لغيرهم بوضوح.

نقاط القوة:

- تبسيط المفاهيم المعقدة: نجح البرنامج بشكل ممتاز في تحويل موضوعات علمية دقيقة (مثل التغذية، الفيتامينات، الدهون) إلى محتوى مرئي سهل الفهم.
- التعلم النشط: شجع البرنامج الطلاب على التفاعل العميق مع المادة من خلال الإنتاج والإبداع، مما يعزز الفهم طويل الأمد.
- تطبيق مباشر وذو صلة: ربط عملية تعلم المتطلبات الصحية برياضة (الإسكواش) جعل المحتوى أكثر صلة وأهمية للطلاب.
- مستوى موافقة مرتفع: تراوحت نسب الموافقة بين 85% - 93%، مع وجود نسب رفض شبه معدومة، مما يدل على نجاح شامل ومتوازن في جميع جوانب المحور.



تثبت هذه النتائج بشكل قاطع أن استخدام برنامج Benime كان استراتيجية تعليمية ناجحة للغاية لفهم المتطلبات الصحية للاعبين الإسكواش. لقد تجاوز البرنامج كونه مجرد أداة تقنية ليصبح وسيطاً معرفياً مكن الطلاب من التفاعل مع المادة العلمية بعمق، وتنظيمها، وتبسيطها، وتقديمها بطريقة مبتكرة، مما أدى إلى مستوى فهم وثقة لم يكن ليتحقق بالأساليب التقليدية وحدها. يمكن اعتبار هذه التجربة نموذجاً يُحتذى به في تدريس المواد العلمية، وتعضد الدراسات السابقة هذه النتائج كما يلي:

• تعميق الفهم وزيادة الاهتمام (تأثير إيجابي شامل):

- أكدت دراسة بوجدان وآخرون (Bogdan et al., 2020) أن فيديوهات الرسوم المتحركة بالسبورة البيضاء هي أداة تعليمية رقمية فعالة، حيث تقدم المفاهيم من خلال الرسوم التوضيحية المصحوبة بسرد صوتي، مما يعزز الفهم ويؤدي إلى معدل استيعاب أعلى للمعرفة. (٦: ٦) وهذا يتوافق مع نتائج استبيان الباحثان حيث تمكن ٩٠٪ من المشاركين من ربط المعلومات النظرية الخاصة بالمتطلبات الصحية للاعبين الإسكواش بالصور بشكل أفضل، و ٩٠٪ أكدوا أن اهتمامهم بالمادة زاد بعد استخدام البرنامج، و ٩٠٪ شعروا بفهم أفضل للمادة بشكل عام، مما يشير إلى أن الفيديوهات التي أنتجها الطلاب باستخدام Benime كانت فعالة في تبسيط المفاهيم وزيادة الدافعية.

- كما أشارت دراسة إرفان وأسيهازي (Irvan & Asyhari, 2019) إلى أن الوسائط التعليمية تسهل "زيادة تركيز واهتمام الطلاب" بالمحاضرات. (١٢: ٢٣٥) و ينعكس هذا التأثير بشكل مباشر في نتائج الاستبيان، حيث أكد ٩٠٪ من المشاركين أن اهتمامهم بالمادة زاد بشكل ملحوظ بعد استخدام برنامج "Benime" لإنتاج الفيديوهات. يدل ذلك على أن الطبيعة التفاعلية والإبداعية لإنتاج المحتوى المرئي لا تساهم في التعلم فحسب، بل تعمل كمحفز قوي يزيد من دافعية الطلاب وإقبالهم على المادة العلمية.

• التمكن من المعرفة التخصصية الدقيقة:

- أشارت دراسة نازلي وآخرون (Nazlee et al., 2023) إلى أن فيديوهات الرسوم المتحركة بالسبورة البيضاء، المدعومة بالسرد القصصي، نجحت في شرح مواضيع صحية معقدة لطلاب الصيدلة وطب الأسنان، وأثرت إيجاباً على الاحتفاظ بالمعلومات والمشاركة. (٢٦: ١) وهذا يتفق مع نتائج استبيان البند (٥) لأعلى نسبة موافقة (٩٣٪) حول فهم أهمية الغذاء ومبادئ التغذية للاعبين الإسكواش، وكذلك النتائج العالية في بنود مثل "الوجبات اليومية" (٩٠٪) و "التغذية



قبل المباراة" (٩٠٪)، مما يبرز قدرة الطلاب على استخدام Benime لتبسيط واستيعاب تفاصيل دقيقة في مجال التربية الصحية.

- علاوة على ذلك، نجح البرنامج في تبسيط "المعرفة التخصصية الدقيقة" المتعلقة بتغذية لاعبي الإسكواش. ويتناغم هذا مع دراسة ألبا وآخرون (2023 Alba et al). التي وجدت أن التعلم القائم على الفيديو يقدم حلاً فعالاً للمواد الجامعية المعقدة". (١) فعندما يرى الطلاب صوراً ورسوماً توضيحية للوجبات والسوائل وتأثيرها على الأداء، يتحول المفهوم النظري المجرد إلى معرفة عملية وملموسة، مما يفسر النسبة العالية (٩٣٪) في فهم تغذية اللاعبين.

- وقد ركزت دراسة إرفان وأسيهاهاري (Irvan & Asyhari ٢٠١٩) على تحسين نواتج التعلم في المجال الحركي من خلال مشاهدة الفيديوهات التعليمية حيث (تحسن أداء اللاعبين بنسبة ٤٨.٣٦٪ في ضربة الـ Backhand) (١٢: ٢٣٥) بينما دراستنا الحالية توسعت في هذا المفهوم لتثبت فعالية الوسائط السمعية والبصرية في المجال المعرفي بشكل عميق. ويتضح هذا من خلال تمكن ٩٣٪ من المشاركين من فهم تغذية اللاعبين بشكل أعمق، وقدرة ٩٠٪ منهم على استيعاب تفاصيل دقيقة مثل "التغذية قبل المباراة" و"الوجبات اليومية". هذا يثبت أن إنتاج الفيديوهات ليس مجرد نشاط تقني، بل هو عملية معرفية معقدة ترسخ المفاهيم النظرية بفعالية لا تقل عن فعاليتها في تعليم المهارات العملية.

• تحويل الطلاب من متلقين إلى منتجين للمعرفة:

- تُعد هذه العملية مثلاً على التعلم القائم على المشاريع، كما ورد في دراسة ليم وآخرون (Lim, 2019 et al.)، التي أظهرت أن إنتاج الفيديو الرقمي يعزز كفاءات الطلاب الأساسية مثل "التواصل، والتعاون، والإبداع، والتفكير النقدي". (٢٠: ٥١) فعندما يُطلب من الطالب شرح معلومات (مثل التغذية قبل المباراة)، فإنه يضطر إلى تفكيكه، وفهمه بعمق، ثم إعادة بنائه في شكل قصة مرئية متماسكة، وهي عملية تعلم أقوى بكثير من مجرد الحفظ. وتؤكد دراسة مايارا (Mayara Santos 2019) على أن مثل هذه المنهجيات النشطة تبني "استقلالية الطالب وتعلمه هذا المعنى (٢١: ١)

- كما أوضحت دراسة جيوف (Geoff, ٢٠١١) أن إنتاج الطلاب للفيديوهات أدى إلى مكاسب تعليمية أكبر وزيادة الوعي بالجمهور، مما ساهم في التعلم. (٩: ٣١١) و هذا يتوافق مع اعتقاد ٨٨٪ من الطلاب بأن إنتاج الفيديوهات هو أداة قيمة للمراجعة، وشعور ٨٨٪ بأن قدرتهم على تحليل وتقديم المعلومات المعقدة قد تعززت، مما يؤكد أن عملية إنتاج الفيديوهات باستخدام Benime هي بحد ذاتها عملية تعلم نشط ومراجعة عميقة للمادة.



- وأكدت دراسة ميغيل وآخرون (Miguel et al., ٢٠٢٤) أن دمج الذكاء الاصطناعي يعزز إنشاء وتخصيص المواد التعليمية الرقمية، ويدعم بيئة تعليمية تفاعلية، ويقود إلى أنظمة تعليمية أكثر استقلالية وقابلية للتكيف. (٢٢: ١) هذا يفسر زيادة ثقة ٨٨٪ من الطلاب في قدرتهم على إنتاج محتوى عالي الجودة و ٨٨٪ في قدرتهم على مواصلة التعلم الذاتي، حيث أن تعلم استخدام أداة مثل Benime مع ميزة TTS يمنحهم قدرات إنتاج محتوى متقدمة وذات صلة بسوق العمل، ويجعلهم منتجين نشطين للمعرفة. مما سبق تؤكد نتائج الاستبيان بشكل قاطع الأثر الإيجابي والملموس للمسار التوجيهي لبرنامج Benime الرقمي، المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS)، على تمكين الطلاب من مهارات إنتاج الفيديوهات الرقمية

(جدول ٨)

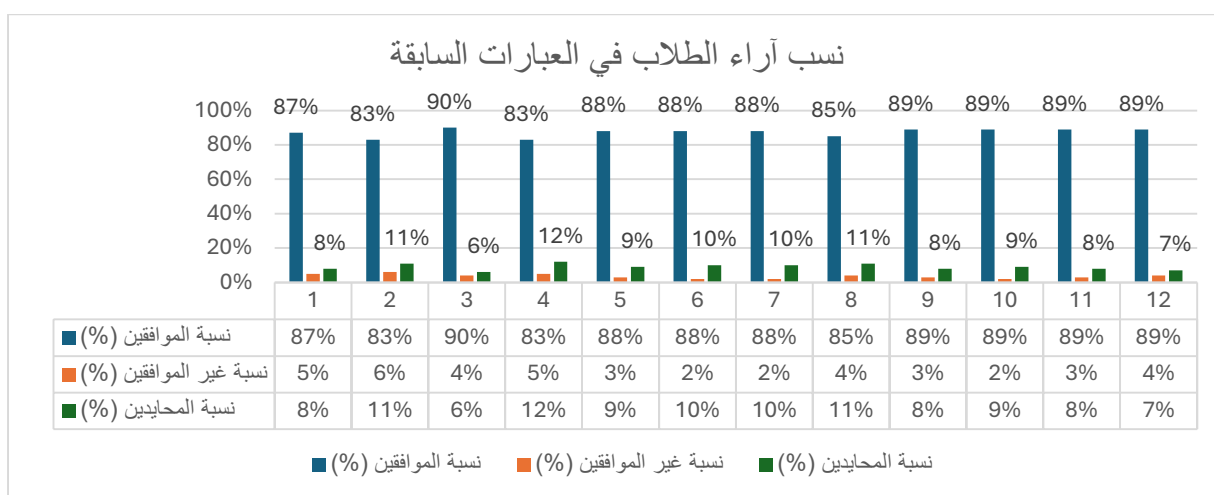
➤ عرض النتائج :

المحور الرابع تحويل منظور الطلاب عن برنامج Benime من مجرد مهارة تقنية إلى وعي بتطبيقاتها المهنية في سوق العمل	تكرار الموافقين	نسبة الموافقين (%)	تكرار غير الموافقين	نسبة غير الموافقين (%)	تكرار المحايدين	نسبة المحايدين (%)
١. أستطيع إنشاء شروحات فيديو للمنتجات الرياضية أو الخدمات كحجز الملاعب في مراكز الشباب.	٩١	٨٧٪	٥	٥٪	٩	٨٪
٢. أستطيع تطوير فيديوهات توعوية للمنظمات الربحية و غير الربحية.	٨٧	٨٣٪	٦	٦٪	١٢	١١٪
٣. أستطيع تصميم دعوات فيديو للمناسبات الخاصة كافتتاح المنشآت الرياضية الجديدة	٩٤	٩٠٪	٤	٤٪	٧	٦٪
٤. أستطيع إنشاء محتوى فيديو للتسويق الإلكتروني للمنتجات الرياضية،	٨٧	٨٣٪	٥	٥٪	١٣	١٢٪
٥. أستطيع إنشاء فيديوهات لشرح المفاهيم المعقدة وشرح قوانين الألعاب الرياضية مثل قناة مستر عطا زكي والتي بلغ عدد مشتركها ٣ مليون مشترك بسبب فيديوهات السبورة البيضاء المستخدمة في الشرح http://www.youtube.com/@atazaky	٩٢	٨٨٪	٣	٣٪	١٠	٩٪
٦. أستطيع إنشاء محتوى فيديو للترويج للفعاليات والندوات.	٩٢	٨٨٪	٢	٢٪	١١	١٠٪



المحور الرابع تحويل منظور الطلاب عن برنامج Benime من مجرد مهارة تقنية إلى وعي بتطبيقاتها المهنية في سوق العمل	تكرار الموافقين	نسبة الموافقين (%)	تكرار غير الموافقين	نسبة غير الموافقين (%)	تكرار المحايدين	نسبة المحايدين (%)
٧. أستطيع إنشاء فيديوهات قصيرة للإعلانات في أي مجال رياضي.	٩٢	٨٨%	٢	٢%	١١	١٠%
٨. أستطيع إنشاء فيديوهات لتسويق المنشآت الرياضية.	٨٩	٨٥%	٤	٤%	١٢	١١%
٩. أستطيع إنشاء محتوى فيديو لتعليم اللاعبين الجدد سياسات النادي ومراكز الشباب	٩٣	٨٩%	٣	٣%	٩	٨%
١٠. أستطيع تصميم فيديوهات للاختبارات المهنية بالاسكواش	٩٣	٨٩%	٢	٢%	١٠	٩%
١١. أستطيع إنتاج فيديوهات قصيرة للأخبار مثل ملخصات المباريات، تقارير عن انتقالات اللاعبين، أو تغطية للمؤتمرات الصحفية للمدربين.	٩٣	٨٩%	٣	٣%	٩	٨%
١٢. أستطيع تطوير عروض فيديو للأندية أو المشاريع الرياضية الناشئة لجذب المستثمرين	٩٣	٨٩%	٤	٤%	٨	٧%

تؤكد نتائج الإستبيان في هذا المحور قدرة الطلاب على إنشاء محتوى يخدم الأهداف الترويجية والتجارية المباشرة للمؤسسات الرياضية.





مناقشة النتائج:

للإجابة على السؤال الرابع القائل كم تبلغ نسبة الطلاب اللذين وافقوا على انهم قادرين على انشاء فيديوهات تعليمية و مهنية من خلال برنامج Benime الرقمي المعزز بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS) تتناسب مع سوق العمل ؟ من خلال تحليل نتائج استبيان (جدول ٧) يمكن الإجابة على هذا التساؤل بمايلي:

- تصميم الدعوات والترويج للفعاليات :حقق بند تصميم دعوات الفيديو (البند ٣) أعلى نسبة موافقة (90%) ، مما يدل على تمكن الطلاب من الجانب الإبداعي والجمالي. كما أن قدرتهم على الترويج للفعاليات والندوات (٨٨٪) والإعلانات القصيرة (٨٨٪) عالية جدًا.
- تسويق المنشآت والمنتجات :هناك ثقة جيدة في تسويق المنشآت (٨٥٪) وشرح المنتجات والخدمات (٨٧٪). هذه المهارات هي العمود الفقري لأي قسم تسويق في نادٍ رياضي أو مركز شباب.
- تبسيط المفاهيم المعقدة 88% :يشعرون بالقدرة على شرح المفاهيم المعقدة وقوانين الألعاب، وهي مهارة أساسية للمحللين والمعلقين ومنتجي المحتوى التعليمي مثل قناة مستر عطا زكي والتي بلغ عدد مشتركها ٣ مليون مشترك بسبب فيديوهات السبورة البيضاء المستخدمة في الشرح <http://www.youtube.com/@atazaky>
- التدريب والتوجيه 89% :واثقون من قدرتهم على إنشاء فيديوهات لتعليم اللاعبين الجدد سياسات النادي، وهي مهمة حيوية في إدارة الفرق.
- المحتوى الإخباري السريع 89% :يستطيعون إنتاج فيديوهات إخبارية سريعة (ملخصات، تقارير)، وهي مهارة مطلوبة بشدة في الإعلام الرياضي الرقمي.
- جذب الاستثمار 89% :يشعرون بالقدرة على تطوير عروض فيديو لجذب المستثمرين، وهي مهارة متقدمة وذات قيمة عالية.
- الفيديوهات التفاعلية 89% :يستطيعون تصميم فيديوهات تفاعلية للاختبارات المهارية بالاسكواش

نقاط القوة:

- الشمولية والتنوع :البرنامج لم يركز على نوع واحد من الفيديوهات، بل غطى طيفًا واسعًا من التطبيقات المهنية، من التسويق والإعلان إلى التدريب وجذب الاستثمار.



- الصلة المباشرة بسوق العمل :الأسئلة مصممة لتعكس مهامًا وظيفية حقيقية، والنسب المرتفعة تؤكد أن الطلاب يرون القيمة العملية المباشرة لما تعلموه.
تُظهر النتائج مستويات ثقة عالية لدى المشاركين في قدرتهم على إنتاج أنواع متعددة من محتوى الفيديو. تتوافق هذه الثقة بشكل كبير مع ما توصلت إليه الدراسات الحديثة حول فعالية الفيديو كأداة تسويقية وتعليمية وتفاعلية، كما هو موضح في النقاط التالية:
- أوضحت دراسة الغزاوي وآخرون (, Alghizzawi et al., ٢٠٢٤) العلاقة الوثيقة بين استخدام الإعلام الرقمي والولاء للعلامات التجارية الرياضية. (٢: ٢١٥) وهذا يدعم بقوة النتائج التي أظهرت ثقة المشاركين في مهارات التسويق، حيث أن قدرتهم على تسويق المنشآت (٨٥٪) وشرح المنتجات والخدمات (٨٧٪) هي المهارات الأساسية لبناء علامة تجارية قوية وجذب الجمهور المستهدف في العصر الرقمي.
- دعمت دراسة دياس ولافاريدياس (Dias, & Lavaredas, ٢٠٢٤) أهمية الجانب الإبداعي والتأثير العاطفي في نجاح الفيديوهات الترويجية. (٨: ٣٢٣) ويتجلى هذا التوافق في النتائج الحالية، حيث حقق بند تصميم دعوات الفيديو (٩٠٪) أعلى نسبة موافقة، مما يدل على تمكّن المشاركين من الجانب الإبداعي والجمالي الضروري لإنتاج محتوى ترويجي مؤثر. كما أن قدرتهم على إنتاج إعلانات قصيرة (٨٨٪) تتوافق مع متطلبات منصات التواصل الاجتماعي الحديثة التي تعتمد على المحتوى السريع والجذاب.
- توصلت دراسة زينج وماسون (Zheng & Mason, ٢٠٢٢) إلى أن الإعلام الجديد والرقمنة يقودان تطورًا جذريًا في صناعة الرياضة الاحترافية. (٣٢: ٩٢١٣) وتتسجم نتائج الدراسة الحالية مع هذا التطور، حيث أن ثقة ٨٩٪ من المشاركين في قدرتهم على إنتاج فيديوهات إخبارية سريعة (ملخصات وتقارير) تعكس امتلاكهم للمهارة المطلوبة في بيئة إعلامية سريعة ومتغيرة، حيث لم يعد المحتوى مقتصرًا على وسائل الإعلام التقليدية.
- أكدت دراسة إيشواهيودي وآخرون (, Iswahyudi et al., ٢٠٢٣) أن استخدام تطبيقات رسوم الوايت بورد يزيد من فهم الطلاب ويساعد المعلمين في شرح المواد التعليمية. (١٣) ويمكن توسيع نطاق هذه النتيجة لتشمل التواصل المؤسسي المتقدم، حيث أن قدرة ٨٩٪ من المشاركين على تطوير عروض فيديو لجذب المستثمرين تُظهر تطبيقًا عالي المستوى لهذه المهارة، باستخدام الفيديو ليس فقط للتعليم، بل للإقناع والتأثير على أصحاب المصلحة.



الاستنتاجات:

- نجاح المسار التوجيهي للبرنامج: بدءاً من وضوح أهدافه (٩٢٪)، مروراً بجودة موادّه التعليمية (٩٠٪)، وانتهاءً بفعالية دور المحاضر في الدعم والتوجيه (٨٩٪).
- تحول الطلاب من متلقين سلبيين إلى منتجين فاعلين للمعرفة: أبرز نجاح للتجربة هو أنها نقلت الطالب من مجرد متلقٍ للمعلومات إلى صانع نشط للمحتوى. شعورهم بالفخر بإنتاجهم (٩١٪)، وثقتهم المتزايدة (٨٨٪)، واعتبارهم أن عملية الإنتاج بحد ذاتها أداة للمراجعة والتحليل (٨٨٪)، يؤكد أن التعلم القائم على المشاريع هو نهج تعليمي عميق ومستدام.
- تعميق الفهم الأكاديمي وربط المعلومات النظرية ببرنامج benime: أثبت البرنامج فعالية فائقة في تحقيق هدفه الأكاديمي الأساسي. تمكن الطلاب من فهم تفاصيل المتطلبات الصحية للاعبين الاسكواش (٩٣٪)، ونجحوا في ربط المعلومات النظرية بالوسائط المرئية (٩٠٪)، مما أدى إلى زيادة فهمهم للموضوع .
- تأهيل الطلاب بمهارات عملية مطلوبة في سوق العمل الرياضي والإعلامي: تتجاوز مخرجات البرنامج الجانب الأكاديمي لتصل إلى التأهيل المهني. اكتسب الطلاب مهارات مطلوبة مباشرة في سوق العمل مثل التسويق الرقمي، والترويج للفعاليات، وإنتاج المحتوى الإخباري السريع، و عروض لجذب المستثمرين، من خلال تصميم فيديوهات ذات محتوى جذاب ببرنامج benime ، مما يمنحهم ميزة تنافسية واضحة.

التوصيات:

- التوسع في دراسة تأثير تطبيق Benime المدعوم بتقنية الذكاء الاصطناعي (TTS) على مخرجات التعلم من خلال إنشاء مكتبة رقمية لفيدويوهات تعليميه من إنتاج الطلاب في جميع المقررات الدراسية بالكلية.
- استكشاف نماذج الربح من المحتوى التعليمي عبر الإنترنت ، مستلهمين من نجاح قنوات مثل مستر عطا زكي التي تجاوزت ٣ ملايين مشترك بسبب الفيديوهات المنتجة من برامج شبيهة ببرنامج benime .

<http://www.youtube.com/@atazaky>

- بناء جسور مع سوق العمل وتطبيق المهارات المكتسبة في مشاريع واقعية بالتعاون مع الأندية ومراكز الشباب.
- دمج برامج وأدوات مونتاج أكثر احترافية في الأبحاث المستقبلية.



قائمة المراجع

أولا العربية:

- ١- بلال بدر الدين وحמידو عبد الصادق بدر (٢٠٢٣). دراسة تأثير تطبيق (Human Anatomy Atlas) الرقمي على معتقدات الطلاب والفهم التشريحي لحركات الجودو و فتح آفاق جديدة للعمل الحر عبر الإنترنت. مجلة الوادي الجديد لعلوم الرياضة-225, 8(7), 247.

ثانيا الأجنبية:

No.	Reference
2	Alba, O., Sánchez-de Miguel, A., & Delgado, M. L. (2023). An effective proposal for video-based learning: A solution for complex university subjects. <i>RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia</i> , 27(1). https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37569
3	Alghizzawi, M., Habes, M., Hailat, K. Q., Safori, A., & Angawi, M. (2024). Unders-tanding the effectiveness of digital media marketing on sports brand loyalty: a review. <i>Business Analytical Capabilities and Artificial Intelligence-Enabled Analytics: Applications and Challenges in the Digital Era, Volume 1</i> , 215.
4	Anselmi, P., Colledani, D., & Robusto, E. (2019). A comparison of classical and modern measures of internal consistency. <i>Frontiers in Psychology</i> , 10, 1.
5	April, C., Daesang, K., & Taralynn, H. (2020). Enhancing Student Achievement, Engagement, and Satisfaction Using Animated Instructional Videos. <i>International Journal of Information and Communication Technology Education</i> , 16(3), 113. https://doi.org/10.4018/IJICTE.2020070108 Scopus – Document details – Enhancing Student Achievement, Engagement, and Satisfaction Using Animated Instructional Videos



6	Bedenlier, S., Bond, M., Buntins, K., Zawacki-Richter, O., & Kerres, M. (2020). Facilitating student engagement through educational technology in higher education: A systematic review in the field of arts and humanities. <i>Australasian Journal of Educational Technology</i> , 36(4), 126.
7	Bogdan, C., Fabiola-Sanda, C., Cristina, M., & Barna, V. (2020). Whiteboard animation – A tool for teaching the special theory of relativity.
8	Dan , L., & Xie, Y.-N. (2024). The application of educational technology to develop problem-solving skills: A systematic review. <i>Thinking Skills and Creativity</i> , 51, 101.
9	Dias, F., & Lavaredas, A. M. (2024). Assessing the Effectiveness of Tourism Promotional Videos: Creativity, Emotional Impact, Perceived Quality, and Attitude Towards the Destination. <i>Administrative Sciences</i> , 14(12), 323.
10	Geoff, H. (2011). Rehearsing for an audience: students learning science through video production. <i>International Journal of Innovation and Learning</i> , 9(3), 311. https://doi.org/10.1504/IJIL.2011.039346
11	Hayes, A. F., & Coutts, J. J. (2020). Use omega rather than Cronbach's alpha for estimating reliability. But.... <i>Communication Methods and Measures</i> , 14(1), 1.
12	Hessick, C. B., & Kennedy, J. E. (2019). Criminal Clear Statement Rules. <i>Wash. UL Rev.</i> , 97, 351.
13	Irvan, & Asyhari, H. 2019 .Applying Audio Visual as Learning Media in Increasing Learning Outcomes of Forehand and Backhand Drive on Squash Subject. <i>Advances in Social Science, Education and Humanities</i>



	<i>Research, volume 481 3rd International Conference on Education, Science, and Technology.</i>
14	Iswahyudi, I., Rusijono, R., & Andi, M. (2023). Utilization of Whiteboard Animation Application as Video-Based Learning Media. https://doi.org/10.31958/jaf.v11i2.12080
15	John, C. C. L. (2024). <i>Development of Teaching Materials of Engineering Mathem-atics Using Whiteboard Animation.</i>
16	Julio Cesar, L. A., Luiz Fábio Magno, F. O., & Valéria Marques Ferreira, N. (2022). Development of an educational video as a teaching resource in product projects for the Health area. <i>International Journal of Higher Education, 1</i> . https://doi.org/10.20396/riesup.v10i00.8665621
17	Julio Cesar Soares, A. O., Gabriela de Azevedo Rosestolato, S., Ian Xavier Paschoeto dos, S., Marina Coelho de, S., & Renata Sydio de, S. (2019). Production of videos as support didactic material for learning in women's health: experience report. <i>Praxis, 11</i> (22), 1. https://doi.org/10.47385/PRAXIS.V11.N22.2729
18	Husna K., & Melisa, R. (2022). Utilization Of Benime Application for Speaking Learning. <i>1</i> . https://doi.org/10.55849/jiltech.v1i1.61
19	Katami, K., Shishido, I., & Ogishita, M. (2021). <i>Guidance apparatus, guidance method, and guidance program</i> . In: Google Patents.
20	Lee, E.-H. (2021). Psychometric properties of an instrument 2: structural validity, internal consistency, and cross-cultural validity/measurement invariance. <i>Korean Journal of Women Health Nursing, 27</i> (2), 69.
21	Lim Seh, H., Tay Choo, C., Hanipah, H., & Pang Yee, J. (2019). Enhancing Student Competencies Through Digital Video Production: A



	Project-based Learning Framework. 5(1), 51. https://doi.org/10.26710/JBSEE.V5I1.508
22	Mayara Santos, M. (2019). <i>Videolearning: an experimental active methodology for higher education</i> . 1. http://repositorio.ufpa.br:8080/jspui/bitstream/2011/12162/1/Dissertacao_VideoaprendizagemMetodologiaAtiva.pdf
23	Miguel, M., Héctor, R. A.-S., & Rocaël, H. n.-R. (2024). AI-Driven Content Creation Revolutionizing Educational Materials. 1. https://doi.org/10.1145/3657604.3664640
24	Moreno-Garcia, J., Yáñez-Araque, B., Hernández-Perlines, F., & Rodriguez-Benitez, L. (2022). An aggregation metric based on partitioning and consensus for asymmetric distributions in likert scale responses. <i>Mathematics</i> , 10(21), 1.
25	Muhdi, M., Achmad, B., & Arif, W. (2019). Whiteboard Animation for Android Design Using Think Talk Write Model to Improve the Post Graduates Students' Concepts Understanding. 11(7), 535.
26	Muthiani, A., Euis Eti, R., & Rochmat Tri, S. (2023). Use of Android-Based Media Benime Whiteboard Animation in Learning to Write Procedure Text in Vocational High School Students. <i>Journal of language education research</i> , 1. https://doi.org/10.22460/jler.v6i3.19270
27	Nazlee, S., Michael, C., & Ava, K. C. (2023). Whiteboard animation simulation for dental education. <i>Journal of Dental Education</i> , 1. https://doi.org/10.1002/jdd.13215
28	Joshua ,Ng., Noh, Y.-E., Hassan, M. F., & Lim, B. H. (2024). Effects of app-based imagery training on imagery skills and technical performance



	in junior national squash athletes. <i>Journal of Applied Sport Psychology</i> , 37(2), 229.
29	Singh, B., & Ajay Kumar, P. (2024). AI-Driven Content Creation and Curation in Digital Marketing Education: Tools and Techniques. <i>14</i> (Special Issue 1), 14. https://doi.org/10.62904/8fbh3144
30	Shelomentseva, O., & Murashev, B. Y. (2022). Creation of Educational Video Materials as An Independent Innovative Form of a Work of Students in A Mastering Fundamental Disciplines in the Higher Medical School. <i>Alma mater. Vestnik Vysshey Shkoly</i> (9), 50. https://doi.org/10.20339/am.09-22.050
31	Van den Broeck, J., Brestoff, J. R., & Chhagan, M. (2013). The Specific Aims. <i>Epidemiology: Principles and Practical Guidelines</i> , 83.
32	Wahyu, T., Dian Rahma, S., & Joko Tri, S. (2022). Developing digital learning materials using whiteboard animation for middle and high schools. <i>Community Empowerment</i> , 7(8), 1394. https://doi.org/10.31603/ce.7078
33	Zheng, J., & Mason, D. S. (2022). New media, digitalization, and the evolution of the professional sport industry. <i>Frontiers in Sports and Active Living</i> , 4, 9213.