

## ملخص البحث باللغة العربية

# "تأثير استخدام الوكيل المدعم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity) على التحصيل المعرفي واتجاهات الطلاب نحو مقرر أساسيات التقويم في المجال الرياضي".

\*د/ محمد معروف جاد

استهدف البحث دراسة تأثير استخدام الوكيل المدعم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity) على التحصيل المعرفي واتجاهات الطلاب نحو مقرر أساسيات التقويم في المجال الرياضي، واستخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لمناسبته لطبيعة البحث، باستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة بإتباع القياس القبلي والبعدي.

اشتمل مجتمع البحث على طلاب الفرقة الثالثة تخصص تدريس بكلية التربية الرياضية، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية حيث بلغ عددها (٤٥) طالباً، كما تم اختيار عدد (٣٠) طالباً من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية لإجراء الدراسات الاستطلاعية، واشتملت أدوات البحث على اختبار القدرة العقلية العامة "الذكاء" ومقياس الاتجاهات الإلكترونية واختبار التحصيل المعرفي وتطبيق الذكاء الاصطناعي (Perplexity).

وتوصل الباحث إلى أن الوكيل المدعم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity) له تأثير إيجابي وفعال على التحصيل المعرفي بنسبة تحسن بلغت ٤٦.٨٧%، كما حقق تحسناً في اتجاهات الطلاب نحو المقرر حيث بلغت نسبة التحسن في الاتجاهات النفسية نحو جودة محتوى المقرر ٤٠.١٧%، والاتجاهات النفسية والدافعية نحو توظيف الذكاء الاصطناعي ٣٦%، والدافعية والرضا النفسي تجاه تعلم المقرر ٦٣.٦٣%، والاتجاهات النفسية نحو الاستفادة العملية والمهنية ٣٣.٣٢%، مع تحسن عام في المقياس ككل بنسبة ٤٢.٤٧%، وأوصى الباحث بضرورة تطبيق الوكيل الذكي المدعم بالذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر أساسيات التقويم، ونشر ثقافة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بين أعضاء هيئة التدريس في مجال التربية الرياضية. كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية في جميع محاور المقياس لصالح القياس البعدي، مما يؤكد فعالية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية. وأكد البحث على أهمية دمج التقنيات الحديثة في العملية التعليمية لتحسين جودة التعلم وزيادة دافعية الطلاب نحو المحتوى الأكاديمي وتطوير مهاراتهم المهنية المستقبلية.

**الكلمات المفتاحية:** الذكاء الاصطناعي، Perplexity، التحصيل المعرفي، الاتجاهات النفسية، أساسيات التقويم، التربية الرياضية.

## Summary

### **“The Effect of Using an AI-Powered Agent (Perplexity) on Students’ Cognitive Achievement and Attitudes Toward the ‘Fundamentals of Evaluation in Sport’ Course.”**

**\* Dr. Mohammed Maarouf Gad**

The research aimed to study the effect of using an AI-powered agent (Perplexity) on students’ cognitive achievement and attitudes toward the Fundamentals of Evaluation in Sport course. The researcher used the experimental method due to its suitability for the nature of the research, employing a single experimental group design with pre-test and post-test measurements.

The research population included third-year teaching specialization students at the Faculty of Physical Education. The research sample was selected using purposive random sampling, consisting of (45) students. Additionally, (30) students from the same research population, outside the main sample, were selected for conducting pilot studies. The research instruments included a general mental ability test "intelligence," an electronic attitudes scale, a cognitive achievement test, and the artificial intelligence application (Perplexity).

The researcher concluded that the AI-powered agent (Perplexity) has a positive and effective impact on cognitive achievement with an improvement rate of 46.87%. It also achieved improvement in students’ attitudes toward the course, where the improvement rate in psychological attitudes toward course content quality reached 40.17%, psychological attitudes and motivation toward employing artificial intelligence reached 36%, motivation and psychological satisfaction toward learning the course reached 63.63%, and psychological attitudes toward practical and professional benefits reached 33.32%, with an overall improvement in the entire scale of 42.47%. The researcher recommended the necessity of implementing the AI-powered intelligent agent in teaching the Fundamentals of Evaluation course and spreading the culture of using artificial intelligence technologies among faculty members in the field of physical education. The results also showed statistically significant differences in all scale dimensions in favor of the post-measurement, confirming the effectiveness of using artificial intelligence technologies in the educational environment. The research emphasized the importance of integrating modern technologies into the educational process to improve learning quality, increase students’ motivation toward academic content, and develop their future professional skills.

**Keywords:** Artificial Intelligence, Perplexity, Cognitive Achievement, Psychological Attitudes, Fundamentals of Evaluation, Physical Education.

**\* Lecturer in the Department of Curricula and Teaching of Physical Education-Faculty of Physical Education -South Valley University.**

## "تأثير استخدام الوكيل المدعم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity) على التحصيل المعرفي واتجاهات الطلاب نحو مقرر أساسيات التقويم في المجال الرياضي".

\*د/ محمد معروف جاد

### ١ - مقدمة ومشكلة البحث:

يشهد العالم المعاصر تطوراً متسارعاً في مجالات التكنولوجيا والعلوم، حيث أصبحت الدول تتنافس فيما بينها على أساس ما تملكه من قدرات علمية وتكنولوجية متقدمة. ولم يعد التقدم خياراً، بل بات ضرورة ترتبط بها مؤشرات التنمية والاستقرار، من خلال الاستثمار في المعرفة وتطبيق العلوم الحديثة لخدمة مختلف القطاعات الحيوية. ويأتي قطاع التعليم في مقدمة هذه القطاعات، لكونه الركيزة الأساسية في بناء الإنسان وتنمية قدراته، ما يجعله حجر الزاوية في تطور أي مجتمع ورقية. ومن هذا المنطلق، أصبحت الحاجة ملحة إلى مواكبة المستجدات التكنولوجية في أنظمة التعليم وأهدافه وأساليبه، من أجل الاستجابة لمتطلبات العصر ومواجهة التحديات المتزايدة.

وفي هذا السياق، شهدت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات طفرة نوعية، انعكست بشكل كبير على المنظومات التعليمية، حيث أفرزت مجموعة كبيرة من الأساليب والوسائط التعليمية المدعومة بالتقنيات الحديثة، ولا سيما الوسائط المتعددة، التي تهدف إلى تحسين فاعلية وجودة التعلم. وقد أدى هذا التقدم إلى إعادة النظر في أنماط التعليم التقليدية، مما دفع المختصين في المجال التربوي إلى البحث المستمر عن طرق تعليمية مبتكرة تكون قادرة على تلبية حاجات المتعلمين ومواكبة متطلبات العصر الرقمي (٣: ٣٥).

ونتيجة لهذا التحول الرقمي المتسارع، ظهر عدد من التقنيات الذكية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، وتمتاز بقدرتها العالية على المعالجة، الإبداع، والدقة في تنفيذ المهام. وقد تم توظيف هذه التقنيات في مجالات متنوعة من التعليم، حيث ظهرت تطبيقات مثل نظم التعليم الذكية والنظم الخبيرة، التي ساهمت في تكوين بيئة تعليمية متطورة ومتجددة باستمرار. كما أتاح التطور في الذكاء الاصطناعي إمكانية دعم منظومات التعليم الإلكتروني، من خلال تقديم حلول فنية وتقنية تواكب حاجات المتعلمين وتساعد على رفع كفاءة العملية التعليمية وتجويد مخرجاتها (١٧: ٣١).

ويُعد الذكاء الاصطناعي (AI) من أبرز مجالات تقنية المعلومات المعاصرة، كونه يركز على تصميم أنظمة قادرة على تقليد السلوك البشري من حيث التفكير، التحليل، الفهم، واتخاذ القرار. وتقوم هذه الأنظمة على أسس علمية متقدمة تعتمد على استخدام البيانات الضخمة، والخوارزميات المعقدة، مما

يُتيح لها تعلّم الأنماط السلوكية والتفاعل معها بكفاءة عالية. وقد ساعدت هذه الخصائص في اعتماد الذكاء الاصطناعي كأداة استراتيجية في تحسين العملية التعليمية وتعزيز كفاءتها في مختلف المراحل والمجالات التربوية . (١٠ : ٢٢)

ويشير "عيد باسم محمود (٢٠٢٤)" أن الذكاء الاصطناعي أصبح محوراً أساسياً في تطوير مختلف القطاعات، وخاصة في المجال التربوي، حيث ساهم بشكل مباشر في تحسين جودة التعليم وتنوع أساليبه. إذ مكن المؤسسات التعليمية من تقديم بيانات تعليمية تفاعلية وأكثر كفاءة، ووفّر للمعلم والمتعلم أدوات ذكية تتيح تخصيص عملية التعليم وفق احتياجات كل فرد، مع القدرة على رصد الأداء وتقديم التغذية الراجعة الفورية.

كما أدى ظهور هذا التقدم العديد من المفاهيم الجديدة مثل التعليم الرقمي الذكي، والذي يعتمد على البيانات الضخمة للخروج بقرارات تعليمية دقيقة، وتكييف المناهج وطرق التقييم بصورة ديناميكية وفعالة. كما يساهم الذكاء الاصطناعي في دعم استراتيجيات التعليم التكيفي والتعليم المخصص ويمنح الفرصة لتحسين تجربة التعلم في الفصول التقليدية والافتراضية بشكل غير مسبوق. (١٥ : ٣٦)

ويشير كلٌّ من و Haake Guls (2008) إلى أن "الوكيل الذكي" يُعد من الركائز الأساسية في بيئات التعلم الافتراضية الحديثة، لما يتمتع به من خصائص تفاعلية وديناميكية تساهم في إضفاء مصداقية أكبر على بيئة التعلم. إذ يُمكن هذا الوكيل المتعلم من إدراك موقعه داخل البيئة التعليمية الرقمية، ويوجه سلوكه نحو كيفية التفاعل مع مصادر المعرفة، واكتساب المعلومات بشكل يحقق تجربة تعليمية هادفة وفعالة. كما يوفر للمتعلّم فرصاً متعددة للتفاعل الحر والموجه، مما يزيد من دافعيته للمشاركة الفعالة واتخاذ قراراته داخل البيئة التعليمية. وتساهم هذه التفاعلات كذلك في تنمية قدراته على الاختيار المناسب، وتحسين مستويات الفهم والاستيعاب، فضلاً عن تعزيز اهتمامه بالمحتوى التعليمي (٣٤:٦).

وفي ذات السياق، أوضحت ريهام أحمد محمد (٢٠١٨). أن توظيف الوكيل الذكي داخل بيئات التعلم لا بد أن يخضع لاعتبارات علمية دقيقة، تتماشى مع مبادئ "نظرية الحمل المعرفي"، والتي تُعنى بتقليل الضغط الذهني الزائد على المتعلم. فالتصميم الجيد للأنشطة التعليمية يجب أن يأخذ بعين الاعتبار مدى ملائمة المحتويات المقدّمة لقدرات المتعلمين، لكي لا تتحول هذه التقنيات الحديثة إلى عبء يقلل من فعالية التعلم، بدلاً من أن تكون أداة داعمة له . (٨: ١٥٥)

كما يشير ليلى الأمير احمد (٢٠٢٢). يرتبط التقييم التربوي الحديث بشكل وثيق بالأهداف التعليمية، حيث يسعى إلى قياس مدى اكتساب الطلاب لمهاراتهم ومعارفهم المستهدفة، ويعد مؤشراً فعلياً لمستوى أداء المعلمين. بالإضافة إلى ذلك، يشكّل التقييم التربوي أداة فعالة في تخطيط وتحديث المناهج بما يضمن تطوير العملية التربوية واستمراريتها، كما يعرف التقييم التربوي أنه عبارة عن عملية منتظمة

لجمع وتحليل المعلومات؛ بهدف تحديد نقاط القوة والضعف، بما يساعد في تحسين جودة العملية التعليمية واتخاذ قرارات تربوية مناسبة ومنصفة، تحقق الفائدة للمتعلم والمجتمع . (٣٠ : ٢١)

لقد أثبتت عدد من الدراسات فورية رضوان حسن (٢٠١٥)(١٩) أن اتجاهات الطلاب تجاه محتوى المقررات الدراسية تتأثر بشكل كبير بطريقة عرض المحتوى، ونوع الأدوات التعليمية المستخدمة. ويُعد الذكاء الاصطناعي، ولا سيما الوكلاء الذكيين مثل منصة Perplexity AI، من أبرز التطورات التقنية التي تسهم في خلق بيئة تعليمية مفعمة بالتفاعل والمرونة، مما يترك أثراً إيجابياً على اتجاهات الطلاب نحو المقرر. فقد بينت نتائج دراسة (Chen et al., 2021) أن الطلاب الذين تعلموا باستخدام وكلاء أذكى أبدوا اتجاهات أكثر إيجابية نحو المقرر، مقارنة بمن تعلموا بالأساليب التقليدية، حيث ساعدهم النظام التفاعلي على الشعور بالتمكن والتحكم في مسار تعلمهم، وزادت مستويات رضاهم وانخراطهم في الأنشطة التعليمية. وترتفع أهمية هذه النتائج عند تطبيقها في مقررات مرتبطة بالجانب العملي مثل "أساسيات التقويم في المجال الرياضي"، لما لها من طبيعة تطبيقية تستفيد من مدخلات الذكاء الاصطناعي. (٣٢ : ٦٧)

أما فيما يتعلق بالجانب المعرفي ضمن ميدان علوم الرياضة ، فيؤكد علياء محمد احمد (٢٠٢٠) أن التحصيل المعرفي يُمثل إحدى الركائز الأساسية لعملية التعلم، ويحتل مكانة محورية في الأبحاث والدراسات التربوية التجريبية. ويُعرف بأنه قدرة المتعلم على اكتساب وفهم المعارف النظرية المرتبطة بالمهارات الحركية والأنشطة الرياضية، بما يشمل القوانين والمبادئ العلمية التي تحكم الممارسة الرياضية. (١٦ : ٧٥)

كما يرتكز على وجود علاقات سببية بين متغيرات مستقلة (مثل استراتيجيات التقويم أو التقنيات التعليمية الحديثة) ومتغيرات تابعة (كمستوى التحصيل المعرفي أو الأداء المهاري). وبناءً على ذلك، فإن قياس التحصيل المعرفي يُعد أداة ضرورية لتقويم فعالية البرامج التعليمية وتحسين جودة العملية التربوية في ميدان التربية البدنية.

في ضوء التوجّه نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، يُشير الباحث إلى وجود علاقة تبادلية قوية بين التحصيل المعرفي واتجاهات الطلاب نحو المقررات الدراسية. فارتفاع مستوى التحصيل المعرفي لدى المتعلم قد يسهم في بناء اتجاهات إيجابية نحو المقرر، إذ يشعر الطالب بالنجاح والقدرة على الإنجاز، مما يعزز من دافعيته للمشاركة والتفاعل. وفي المقابل، فإن وجود اتجاهات إيجابية نحو المقرر، لا سيما عند استخدام أدوات تعليمية متقدمة مثل الوكيل المدعّم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity)، قد يشكّل حافزاً معرفياً لدى الطالب يدفعه لبذل جهد أكبر والتركيز بوعي أكبر على أهداف التعلم، مما يؤدي بطبيعة الحال إلى تحسين مستوى تحصيله المعرفي. ومن هذا المنطلق، يمكن اعتبار أن فعالية الوكيل الذكي لا تقتصر فقط على تسهيل الوصول إلى المعرفة، بل تتعداها إلى التأثير في الجوانب الوجدانية والتوجهات الإدراكية للطلاب، وهو ما يجعل من دمج هذه

التقنيات الحديثة في مقرر أساسيات التقويم في المجال الرياضي فرصة واحدة للارتقاء بجودة العملية التعليمية ومردودها المعرفي والانفعالي معاً.

في ظل التوجهات التربوية المعاصرة نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، سعى الباحث أثناء تدريسه لمقرر "أساسيات التقويم في المجال الرياضي"، باعتباره أحد المقررات الأساسية في إعداد وتأهيل معلمي التربية البدنية مهنيًا وأكاديميًا — إلى تصميم بيئة تعليمية نشطة تعتمد على نموذج التعليم المدمج المدعّم بالذكاء الاصطناعي، مستهدفًا من خلالها تعزيز فعالية التعلم على المستويين المعرفي والانفعالي، وتحفيز اتجاهات الطلاب نحو المحتوى الدراسي. فالأنظمة التعليمية الذكية القائمة على الذكاء الاصطناعي تتيح فرصًا متعددة لدعم التعلم الفردي، من خلال تخصيص المحتوى وفقًا لحاجات كل طالب ومستواه الأكاديمي، مما يعزز من قدرته على الفهم المتعمق وتنمية التحصيل المعرفي. كما توفر هذه الأنظمة ومن بينها نظام **Perplexity** بوصفه وكيلًا ذكيًا — أدوات فورية للتغذية الراجعة، تُسهم في توجيه المتعلم نحو التصحيح الذاتي، وتعزيز التفكير النقدي واتخاذ القرارات الأكاديمية السليمة. إضافة إلى ذلك، فإن الطابع التفاعلي لهذه المنصات الذكية يوفر بيئة تعليمية جاذبة تُسهم في رفع دافعية التعلم والانخراط النشط، مما ينعكس بصورة إيجابية على أداء المتعلمين واتجاهاتهم نحو المقرر.

ويتفق هذا نتائج العديد من الدراسات التي أجريت في المجال التربوي والتي اطلع عليها الباحث، مثل دراسات : نيرمين حسن احمد ، سامح سليم السيد (٢٠٢٤) (٢٨) ، غنيم محمود عبد المنعم (٢٠٢٢) (١٧) ، محمد هاني جلال السيد ، محسن حسيب أحمد (٢٠٢٢) (٢١) ، أحمد محمد شوقي (٢٠١٧) (٣) ، نيرمين حسن احمد ، سامح سليم السيد (٢٠٢٤) (٢٧) ، ريهام أحمد محمد (٢٠١٨) (٨) . Mishra, B (2015) (40) والتي خلصت إلى فاعلية التعليم المدمج المدعّم بالذكاء الاصطناعي في تحسين نواتج التعلم المعرفية والانفعالية على حدّ سواء.

ومن خلال مراجعة الأدبيات العلمية ذات الصلة، لاحظ الباحث ندرة الدراسات التي تناولت بشكل مباشر توظيف الوكيل الذكي المدعّم بالذكاء الاصطناعي ( **Perplexity** ) في تدريس مقررات علوم الرياضة، وهو ما يُبرز الحاجة إلى إجراء هذا البحث، للكشف عن فاعلية هذه البيئة التعليمية في دعم تحصيل الطلاب واتجاهاتهم نحو مقرر "أساسيات التقويم في المجال الرياضي".

## ٢- هدف البحث:

يهدف البحث إلى استخدام الوكيل المدعّم بالذكاء الاصطناعي (**Perplexity**) ومعرفة تأثيره علي :

١- مستوى التحصيل المعرفي في مقرر " أساسيات التقويم في المجال الرياضي " لطلاب الفرقة الثالثة تخصص "طرق تدريس التربية البدنية " بكلية علوم الرياضة بقنا

٢- اتجاهات طلاب الفرقة الثالثة تخصص " طرق تدريس التربية البدنية " بكلية علوم الرياضة بقنا نحو مقرر أساسيات التقويم في المجال الرياضي .

### ٣- فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي لمقرر أساسيات التقويم ولصالح القياس البعدي.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اتجاهات الطلاب نحو مقرر أساسيات التقويم لصالح القياس البعدي.

### ٤- مصطلحات البحث :

- ١-٤ الذكاء الاصطناعي: (١١) الذكاء الاصطناعي هو "تمثيل ومحاكاة لإجراءات المعرفة البشرية واتخاذ القرارات الافتراضية بواسطة الآلات والروبوتات والتصرف مثل الإنسان مما أكسبه مكانة استثنائية في جميع المجالات لإنهاء الوظائف التي تتطلب عادة معرفة بشرية وعقلانية التفكير".
- ٢-٤ الوكيل الذكي (Intelligent Agent): (٢٨) الوكيل الذكي (Intelligent Agent) هو كيان حاسوبي مستقل في الذكاء الاصطناعي يتمتع بالقدرة على الإدراك الحسي لبيئته التشغيلية من خلال مجموعة متنوعة من أجهزة الاستشعار والمدخلات، ويقوم باتخاذ إجراءات وقرارات مستقلة وموجهة نحو تحقيق أهداف محددة مسبقاً، مع إمكانية تحسين أدائه التشغيلي وقدراته المعرفية بشكل مستمر من خلال آليات التعلم الآلي واكتساب المعرفة التكيفية والتجربة التراكمية.
- ٣-٤ تطبيق الذكاء الاصطناعي . Perplexity AI (إجرائي) : (٤٣) هو محرك بحث مدعوم بالذكاء الاصطناعي يجمع بين قوة النماذج اللغوية الكبيرة وتقنيات البحث الفوري على الإنترنت لتقديم إجابات مركزة ومدعمة بمصادر موثوقة. يُعرف التطبيق بأنه "محرك إجابة ذكي يستطيع فهم الاستفسارات البشرية وتوليد ردود تحادثيه مباشرة بدلاً من عرض قوائم طويلة من الروابط" Perplexity AI
- ٤-٤ اتجاهات الطلاب : (١٣) مقياس اتجاهات الطلاب (Student Attitude Scale) هو أداة قياس نفسية تربوية مقننة تهدف إلى تقييم وقياس الاستجابات الوجدانية والمعرفية والسلوكية للطلاب نحو موضوع أو موقف أو نشاط تعليمي معين، من خلال مجموعة من العبارات المصممة بطريقة علمية ومدرجة وفق سلم متدرج يقيس درجة الموافقة أو الاعتراض أو الميل العاطفي نحو الموضوع المستهدف.

### ٥- الدراسات السابقة:

- ١-٥ دراسة " نيرمين حسن احمد ، سامح سليم السيد (٢٠٢٤) " (٢٨): هدفت التعرف على تأثير استخدام نمط الوكيل الذكي الموجه على تحسين التحصيل المعرفي لمقرر طرق تدريس التربية الرياضية (٢) لدى طالب المستوى الثالث شعبة الرياضة المدرسية بكلية التربية الرياضية - جامعة بورسعيد .استخدم الباحث المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما ضابطة (أسلوب الشرح والعرض) والأخرى تجريبية (الوكيل الذكي الموجه) قوام كل منهما (٢٨) طالب، وتم اختيار عينة



البحث بالطريقة العمدية من طلاب المستوى الثالث. تم تطبيق البرنامج التعليمي المقترح باستخدام الوكيل الذكي الموجه لمدة (١٠) أسابيع بواقع وحدة تعليمية واحدة أسبوعياً. أظهرت النتائج أن البرنامج التعليمي المقترح باستخدام الوكيل الذكي الموجه له تأثير إيجابي على تحسين التحصيل المعرفي لدى الطالب المعلم، حيث تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في القياسات البعدية لاختبار التحصيل المعرفي. أوصى الباحث بإجراء دراسات أخرى مشابهة للاستفادة من الوكيل الذكي الموجه لما له من إيجابيات في توظيف العمليات العقلية وتجويد عملية التعلم لدى المتعلمين.

٥-٢ دراسة " هشام حسين سالم (٢٠٢٣) " (٢٩) : هدفت التعرف علي فاعلية الذكاء الاصطناعي في نمذجة بيئة التعلم وانعكاساته علي أداء بعض المهارات الأساسية بدرس التربية الرياضية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية ذوي صعوبات التعلم الحركي ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين ، وبلغ حجم العينة (٣٠) تلميذاً من تلاميذ الصف الأول بالمرحلة الإعدادية ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداها تجريبية والأخرى ضابطة، وتم تصميم النماذج التعليمية ثنائية الأبعاد باستخدام الذكاء الاصطناعي ، وأظهرت النتائج أن المجموعة التجريبية حققت نسب تطور جيدة أفضل من تلاميذ المجموعة الضابطة مما يشير إلى فاعلية البرنامج المقترح.

٥-٣ دراسة " سارة أمزال بلقاسم سيفي (٢٠٢٥) " (١٠): هدفت التعرف على نوعية الاستجابة أساتذة التربية البدنية والرياضية لفكرة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي خلال عملية التقويم في الحصة. ولتحقيق ذلك أجريت الدراسة على عينة من ٣٠ أستاذ من القطاع التربوي الجزائري تم اختيارهم بطريقة عشوائية، حيث تمثلت أداة الدراسة من استبيان مقسم إلى ٣ محاور وكل محور (الأول والثاني) مكون من ٣ فقرات، أما المحور الثالث مكون من فقرتين، كما اعتمدت على المنهج الوصفي باعتباره المنهج المناسب للدراسة. بعد جمع البيانات والمعالجة الإحصائية أظهرت النتائج أن أغلب الأساتذة يميلون إلى استخدام أساليب التقويم القديمة برغم عدم دقتها العالية، وأن أغلبية الأساتذة مطلعين على تقنيات الذكاء الاصطناعي (اطلاعا سطحيا) وبرغم من ذلك لا يحبذون استخدامها في عملية التقويم في حصة التربية البدنية وذلك راجع إلى عدم تخصيص في عالم البرمجيات. أوصت الدراسة بضرورة إقناع الموترين إلى تكوين فيما يتعلق التقويم بالذكاء الاصطناعي وفق معايير محددة لرفع دقة ومصادقية التقويم لدى التلاميذ، وعقد دورات تكوينية (تكوين متخصص) للأساتذة من أجل معرفة استخدام الذكاء الاصطناعي، والعمل على دراسات وأبحاث من شأنها توليد إيجابيات التقويم باستخدام الذكاء الاصطناعي مقارنة بالطرق التقليدية، وتزويد القطاع التربوي بكامل الأدوات اللازمة لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.

٥-٤ دراسة " محمد هاني جلال السيد ، محسن حسيب أحمد (٢٠٢٢) " (٢١) : هدفت التعرف علي تأثير استخدام التعليم المدمج باستخدام مواقع التواصل الاجتماعي على تعلم بعض المهارات الحركية بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الإعدادية ، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي ذو



المجموعتين ، وبلغ حجم العينة (٤٠) تلميذاً من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداها تجريبية والأخرى ضابطة ، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في تعلم المهارات الحركية والتحصيل المعرفي لكرة السلة.

٥-٥ دراسة " نيرمين حسن احمد ، سامح سليم السيد (٢٠٢٤) " (٢٧):هدفت إلى التعرف على تأثير استخدام الوكيل الذكي المستقل على تحسين المهارات التدريسية للطلاب المعلم في مقرر طرق تدريس التربية الرياضية (٢) لدى طلاب المستوى الثالث شعبة الرياضة المدرسية بكلية التربية الرياضية جامعة بورسعيد. استخدم الباحث المنهج التجريبي بتقسيم العينة (٢٨ طالباً) إلى مجموعتين: تجريبية (تم تدريبها باستخدام الوكيل الذكي المستقل) وضابطة (اعتمدت على الأسلوب التقليدي في الشرح والعرض).تم تطوير برنامج تعليمي باستخدام الوكيل الذكي المستقل تضمن أهدافاً معرفية ومهارية ووجدانية، وامتد على مدار 10أسابيع بواقع وحدة تعليمية واحدة أسبوعياً. أظهرت النتائج وجود تحسن ذي دلالة إحصائية في المهارات التدريسية لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة، وهو ما أكد فاعلية الوكيل الذكي المستقل في تطوير الكفاءة التدريسية للطلاب المعلم.وأوصى الباحث بإجراء دراسات مماثلة في تخصصات رياضية أخرى، ودعم البنية التكنولوجية لأدوات التدريس الحديثة في مجال إعداد معلم التربية البدنية.

٦-٥ دراسة " فرجون خالد محمد (٢٠١٦) " (١٨):هدفت إلى توظيف تكنولوجيا RealSense في تطوير مهام "الوكيل الذكي" Agent داخل نظم التعلم الذكية، من خلال معالجة واحدة من أبرز المشكلات التي تواجه بيئات التعلم الذكي؛ وهي افتقار الوكيل الذكي للجوانب الإنسانية والانفعالية. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، موضحاً أن تكنولوجيا RealSense، عبر كاميرا ثلاثية الأبعاد وتقنيات تحليل الانفعالات، تُمكن من إدخال تعبيرات الوجه الحقيقية والصوت وحركة الجسد داخل شخصية الوكيل الذكي، مما يرفع من حيوية وفاعلية التفاعل داخل البيئات التعليمية الذكية. أبرزت الدراسة أهمية RealSense في سد فجوة التواصل الإنساني بين المتعلم وبيئة التعلم، حيث تسمح هذه التكنولوجيا بمحاكاة تعبيرات الوجه والانفعالات الفعلية وتسجيلها وربطها بشخصيات افتراضية داخل البرمجيات التعليمية، مما يُحفّز المتعلم ويعزز انخراطه. وأوصى الباحث بضرورة دمج RealSense في تصميم "الرفيق التعليمي" (learning companion) وفق أسس تربوية وعلمية دقيقة، باعتبارها خطوة حقيقية نحو تحسين جودة بيئات التعلم الذكية في العالم العربي، خاصة في ظل احتياج هذه البيئات إلى عامل إنساني فاعل داخل العملية التعليمية.

## ٦- إجراءات البحث :

٦-١ منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لمناسبته لطبيعة البحث ، باستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة بإتباع القياس القبلي والبعدي .

## ٦-٢ مجتمع وعينة البحث:

٦-٢-١ مجتمع البحث: يمثل مجتمع البحث الحالي طلاب الفرقة الثالثة قسم المناهج وتدريب التربية البدنية " بكلية علوم الرياضة بقنا جامعة جنوب الوادي مجتمعاً للدراسة وذلك للعام الجامعي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م والبالغ عددهم (٤٥٠) طالباً ، في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٤م/٢٠٢٥م.

٦-٢-٢ عينة البحث: تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية من مجتمع البحث طلاب قسم المناهج وتدريب التربية البدنية ، حيث بلغ عدد العينة (٤٥) طالب ، كما تم اختيار عدد (٣٠) طالب من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية لإجراء الدراسات الاستطلاعية . والجدول رقم (١) يوضح توصيف عينة البحث.

## ٦-٢-١ أسباب اختيار عينة البحث:

١ -امتلاك جهاز ذكي مع إنترنت مستقر

٢ -لم يستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي سابقاً في التعلم

٣ -القدرة على استخدام التطبيقات الذكية

٤ -الحضور المنتظم في المحاضرات

٥ -الموافقة على المشاركة طوال فترة البحث

## جدول (١) توصيف مجتمع وعينة البحث

| م | العينة الاستطلاعية | المجموعة التجريبية | المجموع |
|---|--------------------|--------------------|---------|
| ١ | ٣٠                 | ٤٥                 | ٧٥      |

## ٦-٣ ضبط المتغيرات لعينة البحث :

٦-٣-١ اعتدالية العينة في متغيرات البحث : قام الباحث بإجراء اعتدالية عينة البحث في بعض معدلات النمو (السن - الذكاء) وكذلك في مقياس اتجاهات الطلاب واختبار التحصيل المعرفي لمقرر أساسيات التقويم في المجال الرياضي ، وجدول (١) يوضح ذلك .

**جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفطح في معدلات النمو (السن، الذكاء) واتجاهات الطلاب واختبار التحصيل المعرفي للعيينة قيد البحث (ن=٤٥)**

| المتغيرات              | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الوسيط | الانحراف المعياري | معامل الالتواء | معامل التفطح | الدلالة |
|------------------------|-------------|-----------------|--------|-------------------|----------------|--------------|---------|
| معدلات السن            | سنة         | ٢١,٤٨           | ٢٢,٠٠  | ١,٠١              | ٠,٣٢-          | ١,٢٥-        | دال     |
| النمو                  | الذكاء      | ٦٢,١٦           | ٦٣,٠٠  | ٠,٢١              | ٠,٠٣           | ١,٦٢-        | دال     |
| مقياس اتجاهات الطلاب   |             | درجة            | ٧٥,١١  | ٧٥,٠٠             | ١,٠٥           | ٠,٠٩         | دال     |
| اختبار التحصيل المعرفي |             | درجة            | ٢٤,٥٨  | ٢٥,٠٠             | ٠,٥٢           | ٠,١٢         | دال     |

ضعف الخطأ المعياري للالتواء=٠.٧١      ضعف الخطأ المعياري التفطح= ١.٣٩

يتضح من نتائج جدول (٢) اعتدالية أفراد عينة البحث الكلية للدراسة في متغيرات النمو (السن- الذكاء- مقياس اتجاهات الطلاب -اختبار التحصيل المعرفي) لطلاب الفرقة الثالثة تخصص تدريس حيث تراوحت قيمة معامل الالتواء بين (٠.٣٢ : ٠.٠٣) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفطح ما بين (١.٦٢ : ٠.١٢) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفطح ، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في المتغيرات قيد البحث.

## ٦-٤ أدوات البحث :

### ٦-٤-١ اختبار القدرة العقلية العامة "الذكاء" (الإلكتروني): ملحق (٢)

استخدم الباحث اختبار القدرة العقلية العامة "الذكاء" أعداد "موسى فاروق عبد الفتاح " (٢٠١٤) (٢٤)، ويتكون هذا الاختبار من (٩٠) مفردة من الأسئلة الذهنية والتي تظهر قدرة المختبر على التفكير (الذكاء)، من خلال قياس القدرات العقلية المتعددة مثل (القدرة اللغوية - القدرة الحسابية - القدرة العددية) وهو صالح لكلا الجنسين، والمرحلة السنية المناسبة لتطبيقه مرحلة الشباب، وزمن هذا الاختبار (٣٠) دقيقة. وقام الباحث بتحويل المقياس إلى مقياس الإلكتروني للتطبيق علي عينة البحث

### ٦-٤-٢ مقياس الاتجاهات الطلاب نحو تعلم مقرر أساسيات التقويم باستخدام الوكيل

الذكي المدعم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity) (الإلكتروني): (أعداد الباحث): مرفق (٣)

### **هدف هذا المقياس :**

هو التعرف علي طبيعة اتجاهات الطلاب بكلية علوم الرياضة نحو تعلم مقرر أساسيات التقويم باستخدام الوكيل الذكي المدعم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity) ، وراعي الباحث أن يكون المقياس مناسباً لعينة البحث من حيث الصياغة وعدد العبارات وشموليتها بالإضافة إلى تمتعه بالصدق والموضوعية والثبات ومن ثم تم تحديد أبعاد المقياس وقد مر علي إعداد المقياس عدة خطوات .

استعرض الباحث المقاييس التي وضعت لقياس الاتجاهات في علوم الرياضة، وأفادت هذه المقاييس الباحث في التعرف علي المؤشرات الرئيسية التي يمكن الاعتماد عليها في تصميم مقياس الاتجاهات نحو تعلم مقرر أساسيات التقويم باستخدام الوكيل الذكي المدعم بالذكاء الاصطناعي .

### **تحديد أبعاد المقياس :**

تم الاعتماد في تحديد أبعاد المقياس وعباراته علي مجموعة مصادر وهي الاطلاع علي بعض الدراسات والأبحاث الخاصة بقياس الاتجاهات والمعتقدات والمشاعر نحو تعلم مقرر أساسيات التقويم باستخدام الوكيل الذكي المدعم بالذكاء الاصطناعي . مثل دراسات كل من "عبد العاطي محمد أحمد (٢٠١٦) " (١٣)، و فوقيّة رضوان حسن (٢٠١٥) (١٩) تم التوصل إلى أن الاتجاهات في نحو تعلم مقرر أساسيات التقويم باستخدام الوكيل الذكي المدعم بالذكاء الاصطناعي يتضمن المحاور الآتية :

- الاتجاهات النفسية نحو جودة محتوى مقرر أساسيات التقويم
  - الاتجاهات النفسية والدافعية نحو توظيف الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا.
  - الاتجاهات النفسية نحو التعلم التعاوني والعمل الجماعي في التقويم
  - الدافعية والرضا النفسي تجاه تعلم مقرر أساسيات التقويم.
  - الاتجاهات النفسية نحو الاستفادة العملية والمهنية من مقرر أساسيات التقويم.
  - الاتجاهات النفسية نحو التقويم التكويني والمستمر
- بعد الاطلاع على الدراسات المرجعية قام الباحث بإعداد استمارة استطلاع رأى الخبراء حول محاور المقياس لإبداء الرأي في مدى مناسبتها لموضوع البحث، وتم عرضها على مجموعة من الخبراء وعددهم (٩) مرفق (١) وذلك لإبداء الرأي في مدى مناسبة المحاور من عدمه وجدول ( ٣ ) يوضح ذلك :

### جدول (٣) التكرار والنسبة المئوية لآراء السادة الخبراء حول محاور مقياس الاتجاهات قيد الدراسة (ن = ٩)

| م | محاور المقياس                                                             | التكرار | النسبة المئوية |
|---|---------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|
| ١ | الاتجاهات النفسية نحو جودة محتوى مقرر أساسيات التقويم                     | ٩       | %١٠٠           |
| ٢ | الاتجاهات النفسية والدافعية نحو توظيف الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا.      | ٨       | %٨٨.٨٩         |
| ٣ | الاتجاهات النفسية نحو التعلم التعاوني والعمل الجماعي في التقويم           | ٤       | %٤٤.٤٤         |
| ٤ | الدافعية والرضا النفسي تجاه تعلم مقرر أساسيات التقويم.                    | ٩       | %١٠٠           |
| ٥ | الاتجاهات النفسية نحو الاستفادة العملية والمهنية من مقرر أساسيات التقويم. | ٩       | %١٠٠           |
| ٦ | الاتجاهات النفسية نحو التقويم التكويني والمستمر                           | ٥       | %٥٥.٥٥         |

يتضح من جدول (٣) أن النسبة المئوية لموافقة السادة الخبراء على محاور مقياس الاتجاهات تراوحت ما بين (٨٨.٨٩% : ١٠٠%) وأرتضى الباحث قبول المحاور التي حصلت على نسبة موافقة أكثر من ٧٠% من آراء السادة الخبراء

#### صياغة عبارات المقياس :

عند صياغة عبارات وفقرات المقياس روعي أن تصف سلوكاً يرغب فيه المستجيب أو تجنبه أو يقوم به فعلاً أو تصف شعوراً تجاه ممارسة تقدم بها الآخرين أو تصور لما يجب أن يكون ، كما تم مراعاة عدداً من المعايير التي تصف عبارات المقياس الجيد مثل :

- صياغة العبارات بلغة الحاضر .
- تجنب صياغة العبارات التي تحمل أكثر من فكرة .
- تجنب العبارات التي تكون في شكل حقائق .
- كتابة العبارات بحيث لا تحمل أكثر من معني .
- تجنب الكلمات التي توحى بالتعميم مثل ( جميع - دائماً - لا أحد ) .
- تجنب الكلمات الغامضة التي لا يمكن فهمها .
- تجنب صياغة العبارات بصورة النفي المزدوج .

من خلال الدراسات السابقة التي اطلع عليها الباحث تم صياغة مجموعة من العبارات، وكذلك تحديد الشكل العام للمقياس، وقد راعى الباحث عند صياغة عبارات المقياس أن تكون العبارات سهلة وبسيطة ومفهومة وقد بلغ عدد عبارات المقياس في صورته المبدئية (٤٨) عبارة، قام الباحث بعرض تلك العبارات على مجموعة من السادة الخبراء في مجال علم النفس الرياضي قوامها (٩) خبراء وذلك للتعرف على مدى صلاحية العبارات مرفق (١)، وجدول (٤) يوضح ذلك.

**جدول (٤) التكرار والنسبة المئوية لآراء السادة الخبراء حول عبارات مقياس الاتجاهات  
قيد الدراسة (ن=٩)**

| م                                                                                          | العبارات                                                                            | التكرار | النسبة المئوية |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|
| <b>المحور الأول: الاتجاهات النفسية نحو جودة محتوى مقرر أساسيات التقييم</b>                 |                                                                                     |         |                |
| ١                                                                                          | المعلومات المقدمة في المقرر واضحة ومفيدة لتطوير معرفتي الأكاديمية                   | ٨       | %٨٨.٨٩         |
| ٢                                                                                          | أجد صعوبة في استيعاب بعض المفاهيم النظرية في المقرر (عبارة عكسية).                  | ٨       | %٨٨.٨٩         |
| ٣                                                                                          | الأمثلة العملية المستخدمة داخل المقرر تسهل عليّ تطبيق المفاهيم النظرية              | ٣       | %٣٣.٣٣         |
| ٤                                                                                          | يساهم المقرر في تعزيز قدرتي على التفكير النقدي وتحليل الأداء الرياضي                | ٩       | %١٠٠           |
| ٥                                                                                          | يوفر المقرر أدوات عملية يمكن استخدامها مباشرة في المجال الرياضي                     | ٩       | %١٠٠           |
| ٦                                                                                          | أشعر أن محتوى المقرر مرتبط بمتطلبات سوق العمل الرياضي                               | ٩       | %١٠٠           |
| ٧                                                                                          | يساهم المقرر في تحسين مهاراتي البحثية في مجال علوم الرياضة                          | ٩       | %١٠٠           |
| ٨                                                                                          | أحتاج إلى المزيد من التوضيحات حول بعض المفاهيم المعقدة (عبارة عكسية).               | ٩       | %١٠٠           |
| ٩                                                                                          | أشعر أن هذا المقرر يضيف قيمة كبيرة إلى مسيرتي الأكاديمية                            | ٤       | %٤٤.٤٤         |
| ١٠                                                                                         | المعلومات المقدمة تساعدني على اتخاذ قرارات أفضل عند تقييم الأداء الرياضي            | ٩       | %١٠٠           |
| ١١                                                                                         | يساهم المقرر في بناء أساس قوي لفهم أساليب التقييم الحديثة                           | ٨       | %٨٨.٨٩         |
| ١٢                                                                                         | أشعر بالثقة في قدرتي على تطبيق ما تعلمته من المقرر في مواقف عملية مستقبلية          |         |                |
| <b>المحور الثاني: الاتجاهات النفسية والدافعية نحو توظيف الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا.</b> |                                                                                     |         |                |
| ١٣                                                                                         | ساعدني الذكاء الاصطناعي على فهم المفاهيم الصعبة بسهولة أكبر.                        | ٩       | %١٠٠           |
| ١٤                                                                                         | الأدوات المدعومة بالذكاء الاصطناعي تجعل التعلم أكثر تفاعلية وتشويقاً                | ٩       | %١٠٠           |
| ١٥                                                                                         | أشعر أن التكنولوجيا المستخدمة تُشتت انتباهي عن الأهداف التعليمية (عبارة عكسية).     | ٣       | %٣٣.٣٣         |
| ١٦                                                                                         | التغذية الراجعة الفورية من الوكيل الذكي تساعدني على تحسين أدائي الأكاديمي.          | ٨       | %٨٨.٨٩         |
| ١٧                                                                                         | أجد صعوبة في التعامل مع الأدوات التكنولوجية المستخدمة ضمن هذا المقرر (عبارة عكسية). | ٨       | %٨٨.٨٩         |
| ١٨                                                                                         | يساهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز استقلاليتي أثناء التعلم.                            | ٩       | %١٠٠           |
| ١٩                                                                                         | أتطلع إلى استخدام هذه التكنولوجيا في مقررات أخرى بالكلية                            | ٨       | %٨٨.٨٩         |
| ٢٠                                                                                         | الاعتماد الكبير على التكنولوجيا يقلل من التواصل المباشر مع المحاضر (عبارة عكسية).   | ٩٢      | %١٠٠           |
| ٢١                                                                                         | الأدوات التكنولوجية توفر لي مصادر تعليمية تناسب احتياجاتي الفردية.                  | ٩       | %١٠٠           |
| ٢٢                                                                                         | ساعدني الذكاء الاصطناعي على تتبع تقدمي الأكاديمي بشكل دقيق.                         | ٨       | %٨٨.٨٩         |
| ٢٣                                                                                         | المشكلات التقنية تحد من استفادتي الكاملة من المادة الدراسية (عبارة عكسية).          | ٢       | %٢٢.٢٢         |
| ٢٤                                                                                         | أعتقد أن التكنولوجيا المستخدمة تعزز جودة التعليم وتجعله أكثر فعالية                 | ٩       | %١٠٠           |

المحور الثالث: الدافعية والرضا النفسي تجاه تعلم مقررات أساسيات التقييم.

|    |                                                                                   |   |        |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|---|--------|
| ٢٥ | أشعر بالحماس لاكتساب المزيد من المعرفة حول تقنيات التقييم الرياضي الحديثة.        | ٩ | %١٠٠   |
| ٢٦ | أحياناً أشعر بالملل أثناء دراسة محتوى هذا المقرر (عبارة عكسية).                   | ٤ | %٤٤.٤٤ |
| ٢٧ | يساهم هذا المقرر في تعزيز رغبتني بالتعلم وتطوير مهاراتي المهنية.                  | ٩ | %١٠٠   |
| ٢٨ | الأنشطة المرتبطة بالمقرر تزيد من حماسي للمشاركة الفعالة.                          | ٩ | %١٠٠   |
| ٢٩ | غموض أهداف المادة يقلل من اهتمامي بدراستها (عبارة عكسية).                         | ٨ | %٨٨.٨٩ |
| ٣٠ | التشجيع المستمر من المحاضرين يعزز دافعتني للتعلم والتفوق.                         | ٩ | %١٠٠   |
| ٣١ | أشعر أن محتوى المادة يُسبب ضغطاً نفسياً بسبب كثافة المعلومات (عبارة عكسية).       | ٣ | %٣٣.٣٣ |
| ٣٢ | التحديات التي يطرحها المقرر تدفعني لبذل جهد أكبر لتحقيق النجاح الأكاديمي والمهني. | ٨ | %٨٨.٨٩ |
| ٣٣ | أعتقد أن هذا المقرر سيساهم بشكل كبير في نجاحي المهني بعد التخرج.                  | ٩ | %١٠٠   |
| ٣٤ | التنوع في طرق التدريس يزيد من اهتمامي بالمادة الدراسية.                           | ٩ | %١٠٠   |
| ٣٥ | أشعر بالرضا عن اختياري لهذا المقرر ضمن خطتي الدراسية.                             | ٩ | %١٠٠   |
| ٣٦ | أرى أن هذا المقرر يقدم لي فرصة لتطوير مهارات جديدة ومفيدة.                        | ٨ | %٨٨.٨٩ |

المحور الرابع: الاتجاهات النفسية نحو الاستفادة العملية والمهنية من مقررات أساسيات التقييم.

|    |                                                                                |   |        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|---|--------|
| ٣٧ | يوفر لي المقرر أدوات عملية يمكن استخدامها مباشرة في مجال الرياضة.              | ٩ | %١٠٠   |
| ٣٨ | يساعدني محتوى المادة على تحسين أدائي العملي أثناء التدريب الرياضي.             | ٩ | %١٠٠   |
| ٣٩ | أشعر أن المعلومات النظرية المقدمة غير مرتبطة بالتطبيق العملي (عبارة عكسية).    | ٤ | %٤٤.٤٤ |
| ٤٠ | يساهم هذا المقرر في تطوير قدراتي المهنية بشكل ملحوظ.                           | ٩ | %١٠٠   |
| ٤١ | الأنشطة العملية داخل المادة تُحاكي الواقع المهني بشكل كبير.                    | ٩ | %١٠٠   |
| ٤٢ | أحتاج إلى المزيد من التطبيقات العملية لتوضيح المفاهيم النظرية (عبارة عكسية).   | ٤ | %٤٤.٤٤ |
| ٤٣ | يساهم هذا المقرر في تحسين فهمي لطرق التقييم الرياضي الحديثة المستخدمة عالمياً. | ٩ | %١٠٠   |
| ٤٤ | يوفر لي المقرر فرصة لتطبيق ما أتعلمه عملياً ضمن بيئة تعليمية آمنة وموجهة.      | ٩ | %١٠٠   |
| ٤٥ | أشعر أن المادة الدراسية تُعدني بشكل جيد لمتطلبات سوق العمل الرياضي.            | ٩ | %١٠٠   |
| ٤٦ | يساهم هذا المقرر في بناء أساس قوي لتطوير مهاراتي المهنية مستقبلاً.             | ٩ | %١٠٠   |
| ٤٧ | المعلومات المقدمة تساعدني على اتخاذ قرارات أفضل أثناء العمل المهني.            | ٩ | %١٠٠   |
| ٤٨ | أتمنى وجود المزيد من الفرص العملية داخل المادة لتعزيز مهاراتي التطبيقية.       | ٩ | %١٠٠   |

يتضح من جدول (٤) أن النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء حول عبارات مقياس الاتجاهات قد تراوحت ما بين (٢٢.٢٢ % : ١٠٠ %) وقد ارتضى الباحث بالعبارات التي حصلت على نسبة مئوية ٧٠ % فأكثر، وبالتالي تم حذف العبارة رقم (٣٩) للمحور الأول، كما تم حذف العبارة رقم (١٥،٢٣)



للمحور الثاني، وتم حذف العبارة رقم (٢٦،٣١) للمحور الثالث، وتم حذف العبارة رقم (٣٩،٤٢) للمحور الرابع، وبذلك تم حذف عدد (٨) عبارات إجمالي من جميع المحاور ليصبح عدد عبارات المقياس (٤٠) عبارة.

### - تحديد نوع المقياس :

بالنسبة لعملية تقدير الدرجة لاستمارة قياس الاتجاهات فقد استخدم الباحث طريقة ليكرت ذات المقياس الثلاثي ( موافق - أوافق إلى حد ما - غير موافق) لمناسبتها لطبيعة البحث مع إعطاء العبارات الموجبة درجة من (٣ : ١) والعبارات السالبة من (١ : ٣) ويتم تجميع الدرجات لكل فرد من عينة البحث والتي تعبر في مجملها اتجاهات الطلاب نحو تعلم مقرر أساسيات التقويم وهي ، إجمالي عدد عبارات الاستبيان المبدئي (٤٨) .

### - المعاملات العلمية لمقياس الاتجاهات:

#### - الصدق:

استخدم الباحث صدق الاتساق الداخلي لحساب معامل الصدق للمقياس (بين العبارات ومجموع المحور المنتمية إليه، وأيضاً بين المحاور والمجموع الكلي للمقياس) وذلك بهدف التحقق من صدق استمارة المقياس، حيث تم تطبيق المقياس على مجموعة قوامها (٣٠) عينة استطلاعية ومن مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية.

### جدول ( ٥ ) معاملات الارتباط بين عبارات المحور الأول ومجموع المحور لمقياس

#### الاتجاهات لدى طلاب الفرقة الثالثة تخصص تدريس (ن=٣٠)

| م | العبارات                                                                 | قيمة ر المحسوبة |
|---|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ١ | المعلومات المقدمة في المقرر واضحة ومفيدة لتطوير معرفتي الأكاديمية        | ٠.٩٣            |
| ٢ | أجد صعوبة في استيعاب بعض المفاهيم النظرية في المقرر (عبارة عكسية).       | ٠.٧٨            |
| ٣ | يساهم المقرر في تعزيز قدرتي على التفكير النقدي وتحليل الأداء الرياضي     | ٠.٩١            |
| ٤ | يوفر المقرر أدوات عملية يمكن استخدامها مباشرة في المجال الرياضي          | ٠.٨٤            |
| ٥ | أشعر أن محتوى المقرر مرتبط بمتطلبات سوق العمل الرياضي                    | ٠.٨٩            |
| ٦ | يساهم المقرر في تحسين مهاراتي البحثية في مجال علوم الرياضة               | ٠.٩٢            |
| ٧ | أحتاج إلى المزيد من التوضيحات حول بعض المفاهيم المعقدة (عبارة عكسية).    | ٠.٩١            |
| ٨ | المعلومات المقدمة تساعدني على اتخاذ قرارات أفضل عند تقييم الأداء الرياضي | ٠.٩٣            |
| ٩ | يساهم المقرر في بناء أساس قوي لفهم أساليب التقويم الحديثة                | ٠.٩٠            |

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى (٠.٧٨ : ٠.٩٣)

يتضح من جدول (٥) أن معاملات الارتباط بين عبارات المحور الأول ومجموع المحور لمقياس الاتجاهات تراوحت ما بين (٠.٥٥ : ٠.٩٣) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمحاور.

### جدول (٦) معاملات الارتباط بين عبارات المحور الثاني ومجموع المحور لمقياس الاتجاهات لدى طلاب الفرقة الثالثة تخصص تدريس (ن=٣٠)

| م  | العبارات                                                                            | قيمة ر المحسوبة |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ١  | ساعدني الذكاء الاصطناعي على فهم المفاهيم الصعبة بسهولة أكبر.                        | ٠.٩٠            |
| ٢  | الأدوات المدعومة بالذكاء الاصطناعي تجعل التعلم أكثر تفاعلية وتشويقاً                | ٠.٩١            |
| ٣  | التغذية الراجعة الفورية من الوكيل الذكي تساعدني على تحسين أدائي الأكاديمي.          | ٠.٨٨            |
| ٤  | أجد صعوبة في التعامل مع الأدوات التكنولوجية المستخدمة ضمن هذا المقرر (عبارة عكسية). | ٠.٧٥            |
| ٥  | يساهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز استقلاليتي أثناء التعلم.                            | ٠.٨١            |
| ٦  | أتطلع إلى استخدام هذه التكنولوجيا في مقررات أخرى بالكلية                            | ٠.٨٩            |
| ٧  | الاعتماد الكبير على التكنولوجيا يقلل من التواصل المباشر مع المحاضر (عبارة عكسية).   | ٠.٧٦            |
| ٨  | الأدوات التكنولوجية توفر لي مصادر تعليمية تناسب احتياجاتي الفردية.                  | ٠.٩٠            |
| ٩  | ساعدني الذكاء الاصطناعي على تتبع تقدمي الأكاديمي بشكل دقيق.                         | ٠.٩٢            |
| ١٠ | أعتقد أن التكنولوجيا المستخدمة تعزز جودة التعليم وتجعله أكثر فعالية                 | ٠.٩١            |

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٤٤

يتضح من جدول (٦) أن معاملات الارتباط بين عبارات المحور الثاني ومجموع المحور لمقياس الاتجاهات تراوحت ما بين (٠.٧٥ : ٠.٩٢) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمحاور.

### جدول (٧) معاملات الارتباط بين عبارات المحور الثالث ومجموع المحور لمقياس الاتجاهات لدى طلاب الفرقة الثالثة تخصص تدريس (ن=٣٠)

| م | العبارات                                                                   | قيمة ر المحسوبة |
|---|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ١ | أشعر بالحماس لاكتساب المزيد من المعرفة حول تقنيات التقويم الرياضي الحديثة. | ٠.٨٧            |
| ٢ | يساهم هذا المقرر في تعزيز رغبتي بالتعلم وتطوير مهاراتي المهنية.            | ٠.٧٩            |
| ٣ | الأنشطة المرتبطة بالمقرر تزيد من حماسي للمشاركة الفعالة.                   | ٠.٩١            |
| ٤ | غموض أهداف المادة يقلل من اهتمامي بدراستها (عبارة عكسية).                  | ٠.٧٧            |
| ٥ | التشجيع المستمر من المحاضرين يعزز دافعيي للتعلم والتفوق.                   | ٠.٨٩            |

### تابع جدول ( ٧ ) معاملات الارتباط بين عبارات المحور الثالث ومجموع المحور

لمقياس الاتجاهات لدى طلاب الفرقة الثالثة تخصص تدريس (ن=٣٠)

| م  | العبارات                                                                          | قيمة ر المحسوبة |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ٦  | التحديات التي يطرحها المقرر تدفعني لبذل جهد أكبر لتحقيق النجاح الأكاديمي والمهني. | ٠.٩١            |
| ٧  | أعتقد أن هذا المقرر سيساهم بشكل كبير في نجاحي المهني بعد التخرج.                  | ٠.٩٢            |
| ٨  | التنوع في طرق التدريس يزيد من اهتمامي بالمادة الدراسية.                           | ٠.٨٢            |
| ٩  | أشعر بالرضا عن اختياري لهذا المقرر ضمن خطتي الدراسية.                             | ٠.٨٤            |
| ١٠ | أرى أن هذا المقرر يقدم لي فرصة لتطوير مهارات جديدة ومفيدة.                        | ٠.٨٣            |

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٤٤

يتضح من جدول (٧) أن معاملات الارتباط بين عبارات المحور الثالث ومجموع المحور لمقياس الاتجاهات تراوحت ما بين ( ٠.٧٧ : ٠.٩٢ ) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمحاور.

### جدول (٨) معاملات الارتباط بين عبارات المحور الرابع ومجموع المحور لمقياس

الاتجاهات لدى طلاب الفرقة الثالثة تدريس (ن=٣٠)

| م  | العبارات                                                                       | قيمة ر المحسوبة |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ١  | يوفر لي المقرر أدوات عملية يمكن استخدامها مباشرة في مجال الرياضة.              | ٠.٨٤            |
| ٢  | يساعدني محتوى المادة على تحسين أدائي العملي أثناء التدريب الرياضي.             | ٠.٥٦            |
| ٣  | يساهم هذا المقرر في تطوير قدراتي المهنية بشكل ملحوظ.                           | ٠.٧٥            |
| ٤  | الأنشطة العملية داخل المادة تُحاكي الواقع المهني بشكل كبير.                    | ٠.٦٦            |
| ٥  | يساهم هذا المقرر في تحسين فهمي لطرق التقويم الرياضي الحديثة المستخدمة عالمياً. | ٠.٦٩            |
| ٦  | يوفر لي المقرر فرصة لتطبيق ما أتعلمه عملياً ضمن بيئة تعليمية آمنة وموجهة.      | ٠.٨٩            |
| ٧  | أشعر أن المادة الدراسية تُعدني بشكل جيد لمتطلبات سوق العمل الرياضي.            | ٠.٦٨            |
| ٨  | يساهم هذا المقرر في بناء أساس قوي لتطوير مهاراتي المهنية مستقبلاً.             | ٠.٧٦            |
| ٩  | المعلومات المقدمة تساعدني على اتخاذ قرارات أفضل أثناء العمل المهني.            | ٠.٨٢            |
| ١٠ | أتمنى وجود المزيد من الفرص العملية داخل المادة لتعزيز مهاراتي التطبيقية.       | ٠.٧١            |

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٤٤

يتضح من جدول (٨) أن معاملات الارتباط بين عبارات المحور الرابع ومجموع المحور لمقياس الاتجاهات تراوحت ما بين ( ٠.٥٦ : ٠.٨٩ ) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمحاور.

### جدول (٩) معاملات الارتباط بين مجموع كل محور والمجموع الكلي لمقياس مقياس الاتجاهات لدى طلاب الفرقة الثالثة تدريس (ن=٣٠)

| م | المحور                                                                    | قيمة ر المحسوبة |
|---|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ١ | الاتجاهات النفسية نحو جودة محتوى مقرر أساسيات التقييم                     | ٠.٩٧            |
| ٢ | الاتجاهات النفسية والدافعية نحو توظيف الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا.      | ٠.٩١            |
| ٣ | الدافعية والرضا النفسي تجاه تعلم مقرر أساسيات التقييم.                    | ٠.٨٧            |
| ٤ | الاتجاهات النفسية نحو الاستفادة العملية والمهنية من مقرر أساسيات التقييم. | ٠.٩٣            |

قيمة ر الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٤٤

يتضح من جدول ( ٩ ) أن معاملات الارتباط بين مجموع كل محور والدرجة الكلية للمقياس تراوحت ما بين ( ٠.٨٧ : ٠.٩٧ ) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمقياس ككل.

### - الثبات:

لحساب الثبات لمقياس مقياس الاتجاهات لدى طلاب الفرقة الثالثة بكلية علوم الرياضة استخدم الباحث طريقة الثبات لمعامل ألفا كرونباخ للعينة السابق استخدامها في حساب صدق الاتساق الداخلي، وجدول ( 10 ) يوضح ذلك.

### جدول (١٠) معامل ثبات ألفا كرونباخ بين مجموع كل محور والمجموع الكلي لمقياس الاتجاهات (ن=٣٠)

| م | المحور                                                                    | قيمة ر المحسوبة |
|---|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ١ | الاتجاهات النفسية نحو جودة محتوى مقرر أساسيات التقييم                     | ٠.٨٨            |
| ٢ | الاتجاهات النفسية والدافعية نحو توظيف الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا.      | ٠.٩١            |
| ٣ | الدافعية والرضا النفسي تجاه تعلم مقرر أساسيات التقييم.                    | ٠.٨٣            |
| ٤ | الاتجاهات النفسية نحو الاستفادة العملية والمهنية من مقرر أساسيات التقييم. | ٠.٩٢            |

تراوحت معاملات ثبات ألفا كرونباخ بين مجموع كل محور والمجموع الكلي لمقياس الاتجاهات ما بين (٠.٨٣ : ٠.٩٢)، مما يشير إلى أن الاستمارة يتمتع بثبات عالي. وبذلك تم التوصل إلى الصورة النهائية للمقياس مرفق (٤)

## ٦-٤-٣ اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني: (أعداد الباحث)

### ٦-٤-٣-١ تحديد الهدف من الاختبار:

يهدف هذا الاختبار إلى قياس مستوى التحصيل المعرفي لعينة البحث "طلاب الفرقة الثالثة بقسم المناهج وتدرّيس التربية البدنية بكلية علوم الرياضة بقنا جامعة جنوب الوادي" في المعارف والحقائق والمفاهيم والقوانين المرتبطة بمقرر "أساسيات التقويم في المجال الرياضي"، وقد روعي أن يكون هدف الاختبار ملائم لمستوى العينة قيد البحث.

### ٦-٤-٣-٢ تحديد محاور الاختبار الإلكتروني: مرفق رقم (٥)

لتحديد محاور الاختبار قام الباحث بالرجوع إلى توصيف مقرر "أساسيات التقويم في المجال الرياضي" باللائحة الداخلية لكلية علوم الرياضة بجامعة جنوب الوادي، والدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة في أساسيات التقويم في المجال الرياضي مثل كلا من (٧)، (٢٠)، (٢٧)، (٢٨)، (٢٩)، (٣٠) وفي ضوء ذلك تم حصر المحاور الرئيسية للاختبار ملحق (٥)، ثم تم عرضها على السادة الخبراء في مجال المناهج وطرق تدريس التربية البدنية وعددهم (١٠)، وجدول (١١) يوضح التكرار والنسبة المئوية لآراء السادة الخبراء في محاور الاختبار.

### جدول (١١) التكرار والنسبة المئوية لآراء السادة الخبراء في محاور الاختبار المعرفي

#### للعينة قيد البحث (ن=١٠)

| م | المحاور                          | التكرار | النسبة المئوية |
|---|----------------------------------|---------|----------------|
| ١ | مدخل إلى التقويم وأهدافه         | ١٠      | ١٠٠%           |
| ٢ | أسس التقويم وتصنيفاته            | ٨       | ٨٠%            |
| ٣ | التقويم الذاتي والتقويم الموضوعي | ٥       | ٥٠%            |
| ٤ | وسائل وأدوات التقويم             | ٩       | ٩٠%            |
| ٥ | التقويم النهائي والتقويم التتبعي | ٦       | ٦٠%            |
| ٦ | نماذج وأساليب التقويم الحديثة    | ٩       | ٩٠%            |
| ٧ | التطبيقات العملية للتقويم        | ٦       | ٦٠%            |

يتضح من جدول (١١) أن النسبة المئوية لآراء الخبراء في المحاور المقترحة تراوحت ما بين (٥٠% : ١٠٠%) وارتضى الباحث استخدام المحاور التي حصلت على نسبة موافقة ٧٠% فأكثر من آراء الخبراء، وبذلك تم قبول المحاور التي وافقت النسبة التي ارتضاها الباحث.

### ٦-٤-٣ صياغة مفردات الاختبار: قام الباحث بصياغة مفردات الاختبار وبلغ عددها (٤٨)

مفردة ، وقد جاءت في مجملها من نوع " الصواب والخطأ ، الاختيار من متعدد " ، وقد روعي في هذه المفردات ما يلي:

- أن تقيس مستوى التحصيل المعرفي في المحاور الرئيسية.
  - أن تقيس كل مفردة ناتج تعلم معين.
  - أن تتسم بالشمول والدقة العلمية والوضوح، وعدم احتمال اللفظ لأكثر من مدلول.
  - أن تكون مناسبة لسن ومستوى العينة.
- ٦-٤-٣ عرض مفردات الاختبار على الخبراء: تم عرض مفردات الاختبار في صورته الأولية (ملحق ٦) على خبراء في مجال المناهج وطرق تدريس التربية البدنية بكليات علوم الرياضة ، وذلك لإبداء الرأي حول ما يلي :
- مناسبة الأهداف التعليمية الموضوعة لمفردات الاختبار.
  - الدقة العلمية والصياغة اللغوية لمفردات الاختبار.
  - شمولية مفردات الاختبار للمعلومات المتضمنة بالبرنامج التعليمي.
  - مناسبة الاختبار لطبيعة ومستوى العينة.
  - إبداء أي ملاحظات أو مقترحات سواء بالحذف أو الإضافة أو تعديل المفردات.
  - مدى صلاحية الاختبار للتطبيق.
- وجداول ( ١٢ ) يوضح نتيجة عرض مفردات الاختبار علي السادة الخبراء .

**جدول (١٢) النسبة المئوية لموافقة السادة الخبراء على مفردات الاختبار المعرفى (ن=١٠)**

| المحور                                  | رقم المفردة |      |             | النسبة المئوية | المحور                               | رقم المفردة |      |             | النسبة المئوية | المحور                                        | رقم المفردة |      |             | النسبة المئوية |
|-----------------------------------------|-------------|------|-------------|----------------|--------------------------------------|-------------|------|-------------|----------------|-----------------------------------------------|-------------|------|-------------|----------------|
|                                         | خطأ         | صواب | معدل اختبار |                |                                      | خطأ         | صواب | معدل اختبار |                |                                               | خطأ         | صواب | معدل اختبار |                |
| المحور الأول : مدخل إلى التقويم وأهدافه | ١           |      |             | %٨٠            | المحور الثالث : وسائل وأدوات التقويم | ٢٢          |      |             | %٩٠            | المحور الرابع : نماذج وأساليب التقويم الحديثة | ٤١          |      |             | %١٠٠           |
|                                         | ٢           |      |             | %٦٠            |                                      | ٢٣          |      |             | %٨٠            |                                               | ٤٢          |      |             | %٩٠            |
|                                         | ٣           |      |             | %٩٠            |                                      | ٢٤          |      |             | %١٠٠           |                                               | ٤٣          |      |             | %١٠٠           |
|                                         | ٤           |      |             | %٨٠            |                                      | ٢٥          |      |             | %٩٠            |                                               | ٤٤          |      |             | %٨٠            |
|                                         | ٥           |      |             | %١٠٠           |                                      | ٢٦          |      |             | %٩٠            |                                               | ٤٥          |      |             | %٨٠            |
|                                         | ٦           |      |             | %٩٠            |                                      | ٢٧          |      |             | %٦٠            |                                               | ٤٦          |      |             | %٨٠            |
|                                         |             | ٧    |             | %٨٠            |                                      | ٢٨          |      |             | %٧٠            |                                               | ٤٧          |      |             | %٨٠            |
|                                         |             | ٨    |             | %١٠٠           |                                      | ٢٩          |      |             | %٨٠            |                                               | ٤٨          |      |             | %٨٠            |
|                                         |             | ٩    |             | %٩٠            |                                      | ٣٠          |      |             | %٩٠            |                                               |             |      |             |                |
|                                         |             | ١٠   |             | %٩٠            |                                      | ٣١          |      |             | %٨٠            |                                               |             |      |             |                |
| المحور الثاني : أسس التقويم وتصنيفاته   | ١٣          |      |             | %١٠٠           |                                      | ٣٢          |      |             | %٨٠            |                                               |             |      |             |                |
|                                         | ١٤          |      |             | %٥٠            |                                      | ٣٣          |      |             | %٨٠            |                                               |             |      |             |                |
|                                         | ١٥          |      |             | %٨٠            |                                      | ٣٤          |      |             | %١٠٠           |                                               |             |      |             |                |
|                                         | ١٦          |      |             | %٩٠            |                                      | ٣٥          |      |             | %٩٠            |                                               |             |      |             |                |
|                                         | ١٧          |      |             | %٨٠            |                                      | ٣٦          |      |             | %١٠٠           |                                               |             |      |             |                |
|                                         | ١٦          |      |             | %٨٠            |                                      | ٣٧          |      |             | %٨٠            |                                               |             |      |             |                |
|                                         | ١٨          |      |             | %٨٠            |                                      | ٣٨          |      |             | %١٠٠           |                                               |             |      |             |                |
|                                         |             | ١٩   |             | %٧٠            |                                      | ٣٩          |      |             | %٧٠            |                                               |             |      |             |                |
|                                         |             | ٢٠   |             | %٨٠            |                                      | ٤٠          |      |             | %١٠٠           |                                               |             |      |             |                |
|                                         |             | ٢١   |             | %٩٠            |                                      | ٤١          |      |             | %٩٠            |                                               |             |      |             |                |
|                                         |             |      |             |                |                                      | ٤٢          |      |             | %٦٠            |                                               |             |      |             |                |
|                                         |             |      |             |                |                                      | ٤٣          |      |             | %١٠٠           |                                               |             |      |             |                |

يتضح من جدول ( ١٢ ) أن النسب المئوية للمفردات التي تمت الموافقة عليها من السادة الخبراء تراوحت ما بين (٧٠% : ١٠٠%) ، وقد ارتضى الباحث بالمفردات التي حصلت على نسبة مئوية ٧٠% فأكثر وبالتالي تم قبول مفردات الاختبار بعد تعديل صياغة بعض المفردات بناءً على آراء الخبراء وتم حذف العبارات الأتية ( ٢ ، ١٤ ، ٢٧ ، ٤٢ ) بعد آراء السادة الخبراء .

#### ٦-٤-٣-٥ تحليل مفردات الاختبار :

قام الباحث بتطبيق الاختبار المعرفي على عينة استطلاعية قوامها (٣٠) طالب من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية لحساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار باستخدام المعادلة التالية :

عدد الأفراد الذين أجابوا إجابة صحيحة في المفردة

- معامل السهولة =

عدد الأفراد الكلي

والعلاقة بين معامل السهولة ومعامل الصعوبة علاقة عكسية، بمعنى أن مجموعهم يساوي الواحد الصحيح كالتالي: معامل السهولة = ١ - معامل الصعوبة ، معامل الصعوبة = ١ - معامل السهولة

#### - معامل التمييز :

لحساب معامل التمييز رتبت درجات العينة تنازلياً لتحديد الـ ٢٥% العليا وكذلك الـ ٢٥% السفلى، بهدف تحديد معامل التمييز لكل عبارة باستخدام المعادلة التالية:

عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا - عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة السفلى

معامل التمييز =

عدد المبحوثين في إحدى المجموعتين

وقد تم قبول المفردات التي يتوفر فيها الشرطين التاليين:- أن يكون معامل الصعوبة بين ( ٠.٣٠ -

٠.٧٠ ) - أن يكون معامل التمييز أكثر من ( ٠.٣٠ )

ويوضح جدول (١٣) معاملات الصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار المعرفي :



**جدول ( ١٣ ) معامل الصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار (ن = ٣٠) معاملات الصعوبة والتمييز لمفردات اختبار التحصيل المعرفي (٤٤ مفردة) (ن = ٣٠)**

| المرتبة | معامل الصعوبة | معامل التمييز | رقم المفردة | معامل التمييز | معامل الصعوبة | رقم المفردة | معامل الصعوبة | معامل التمييز |
|---------|---------------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|---------------|
| ١       | ٠.٦٤          | ٠.٦٦          | ١٦          | ٠.٦٩          | ٠.٧٢          | ٣١          | ٠.٤٢          | ٠.٥٧          |
| ٢       | ٠.٦١          | ٠.٦٢          | ١٧          | ٠.٥٠          | ٠.٤٧          | ٣٢          | ٠.٥١          | ٠.٥٦          |
| ٣       | ٠.٥٧          | ٠.٢٢          | ١٨          | ٠.١١          | ٠.٣٨          | ٣٣          | ٠.٦١          | ٠.٦١          |
| ٤       | ٠.٤٨          | ٠.٤٧          | ١٩          | ٠.٥١          | ٠.٤٢          | ٣٤          | ٠.٤٥          | ٠.٦٧          |
| ٥       | ٠.٤٩          | ٠.٧١          | ٢٠          | ٠.٦٨          | ٠.٦٠          | ٣٥          | ٠.٤٣          | ٠.٥٢          |
| ٦       | ٠.٢٢          | ٠.٠٠          | ٢١          | ٠.٤٥          | ٠.٦٢          | ٣٦          | ٠.٥٦          | ٠.٦٠          |
| ٧       | ٠.٥٦          | ٠.٦١          | ٢٢          | ٠.٤٣          | ٠.٥٣          | ٣٧          | ٠.٦٣          | ٠.٥٧          |
| ٨       | ٠.٦١          | ٠.٦٣          | ٢٣          | ٠.٤٢          | ٠.٥٢          | ٣٨          | ٠.٥٣          | ٠.٥١          |
| ٩       | ٠.٦٧          | ٠.٦٢          | ٢٤          | ٠.٦٣          | ٠.٦٣          | ٣٩          | ٠.٥٣          | ٠.٦٢          |
| ١٠      | ٠.٥٢          | ٠.٧٠          | ٢٥          | ٠.٦٣          | ٠.٧١          | ٤٠          | ٠.٣٣          | ٠.٦٣          |
| ١١      | ٠.٦٠          | ٠.٥٣          | ٢٦          | ٠.٥٤          | ٠.٦٩          | ٤١          | ٠.٦٢          | ٠.٥١          |
| ١٢      | ٠.٤٩          | ٠.٤٧          | ٢٧          | ٠.٥٣          | ٠.٦٨          | ٤٢          | ٠.٦٣          | ٠.٤٥          |
| ١٣      | ٠.٣٩          | ٠.٥٦          | ٢٨          | ٠.٤٩          | ٠.٤٧          | ٤٣          | ٠.٦٥          | ٠.٦١          |
| ١٤      | ٠.٤٢          | ٠.٧٣          | ٢٩          | ٠.٤٨          | ٠.٥٨          | ٤٤          | ٠.٥٤          | ٠.٦٣          |
| ١٥      | ٠.٤٧          | ٠.٦٢          | ٣٠          | ٠.٥٢          | ٠.٠٠          |             |               |               |

يتضح من جدول ( ١٣ ) أنه قد تم استبعاد عدد (٥) مفردات لم يتوفر فيهم شرطي معامل الصعوبة ومعامل التمييز، حيث تراوح فيها معامل الصعوبة ما بين (٠.٣٧ ، ٠.٦٩)، ومعامل التمييز ما بين (٠.٥٠ ، ٠.٧٥). وتم حذف العبارة رقم ( ٣ ، ٦ ، ١٨ ، ٣٠ ) لعدم توافر معامل السهولة والصعوبة او التمييز ، وبذلك أصبح عدد مفردات الاختبار (٤٠) مفردة

٦-٤-٣-٦ تحديد الزمن اللازم للاختبار :

لحساب زمن الاختبار تم استخدام المعادلة التالية :

الزمن الذي استغرقه أول طالب + الزمن الذي استغرقه آخر طالب

وبذلك أمكن تحديد زمن الاختبار وكان (٤٠) خمسون دقيقة .

#### ٦-٣-٧ تعليمات الاختبار :

تضمن الاختبار مجموعة من التعليمات التي تساعد الطالب في الإجابة عن أسئلته ، وقد روعي في هذه التعليمات سهولتها ووضوحها ، وتم وضعها في الصفحة الأولى للاختبار.

#### ٦-٣-٨ تصحيح الاختبار الإلكتروني :

يتم إعطاء درجة واحدة لكل إجابة صحيحة من مفردات الاختبار ، وبذلك تكون الدرجة الكلية لاختبار التحصيل المعرفي (٤٠) درجة ، وتم إعداد مفتاح تصحيح الاختبار.

#### ٦-٣-٩ الصورة النهائية للاختبار المعرفي الإلكتروني: مرفق رقم (٧)

بعد عرض مفردات الاختبار على السادة الخبراء وإيجاد معاملات الصعوبة والتمييز تم حذف (٨) مفردات من إجمالي الاختبار في صورته المبدئية وفقا لموافقة السادة الخبراء على مفردات الاختبار المعرفي ومعاملتي الصعوبة والتمييز، وبذلك أصبح الاختبار يتضمن (٤٠) مفردة ، ثم تم وضع المفردات في استمارة الإلكترونية لإعادة عرضها على مجموعة من الخبراء في مجال المناهج وطرق التدريس وعددهم (١٠) خبراء ملحق (١) بهدف التعرف على مدي صلاحية الاختبار للتطبيق على العينة الأساسية ، وقد اتضح موافقة الخبراء على الاختبار في صورته النهائية بنسبة مئوية قدرها ١٠٠% مما يدل على صلاحية الاختبار للتطبيق، وجدول ( ١٤ ) يوضح عدد مفردات كل محور.

#### جدول ( ١٤ ) محاور الاختبار المعرفي ومفرداته في صورته النهائية

| م       | محاور الاختبار                | نوع الأسئلة   |                   | المجموع |
|---------|-------------------------------|---------------|-------------------|---------|
|         |                               | الصواب والخطأ | الاختيار من متعدد |         |
| ١       | مدخل إلى التقويم وأهدافه      | ٣             | ٦                 | ٩       |
| ٢       | أسس التقويم وتصنيفاته         | ٤             | ٦                 | ١٠      |
| ٣       | وسائل وأدوات التقويم          | ٤             | ٦                 | ١٠      |
| ٤       | نماذج وأساليب التقويم الحديثة | ٥             | ٦                 | ١١      |
| المجموع |                               | ١٦            | ٢٤                | ٤٠      |

#### ٦-٥ المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث :

#### ٦-٥-١ معامل الصدق :

قام الباحث بتطبيق الاختبارات (الذكاء - التحصيل المعرفي) على عينة استطلاعية قوامها (٣٠) طالباً من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية في الفترة من ٢٠٢٥/٢/١٠م إلى ٢٠٢٥/٢/١١م

للتأكد من صدق الاختبارات، وتم رصد الدرجات تمهيداً لحساب المعاملات الإحصائية والعلمية للاختبارات.

### - صدق (المقارنة الطرفية) :

تم حساب صدق المقارنة الطرفية للاختبارات قيد البحث عن طريق حساب قيمة متوسطات الفروق بين الربيعي الأعلى والربيعي الأدنى للدرجات وجدول (١٥) يوضح ذلك.

### جدول ( ١٥ ) دلالة الفروق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في اختبار الذكاء

#### واتجاهات الطلاب والتحصيل المعرفي قيد البحث (ن=١٦)

| م | الاختبار        | وحدة القياس | الربيع الأعلى<br>ن = ٨ |      | الربيع الأدنى<br>ن = ٨ |      | قيمة "ت" |
|---|-----------------|-------------|------------------------|------|------------------------|------|----------|
|   |                 |             | ع                      | م    | ع                      | م    |          |
| ١ | الذكاء          | درجة        | ٨٠.٣٢                  | ٠.٢١ | ٦٣.٢١                  | ١.٠٢ | ١٣.٨٥    |
| ٢ | التحصيل المعرفي | درجة        | ٣٥.١٤                  | ١.٠٢ | ٢٥.١٠                  | ١.٥٤ | ١٨.٧٦    |

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى  $(٠.٠٥) = ٢.١٤٥$

يتضح من نتائج جدول (١٥) وجود فروق دالة إحصائية بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في اختبار الذكاء والتحصيل المعرفي لصالح الربيع الأعلى حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين  $(١٣.٨٥)$  :  $(١٨.٧٦)$  وهي أكبر من قيمتها الجدولية ، مما يدل على صدق الاختبارات.

### ٦-٥-٢ معامل الثبات :

لإيجاد معامل الثبات استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على عينة قوامها (٣٠) طالب من مجتمع البحث وخارج عينة البحث وهم السابق استخدامهم في إيجاد الصدق وبفارق زمني أسبوع وذلك في الفترة من  $٢٠٢٥/٢/١٦$ م إلى  $٢٠٢٥/٢/١٧$ م ، وجدول (١٦) يوضح نتائج ذلك .

### جدول ( ١٦ ) معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في الاختبارات قيد البحث

(ن=٣٠)

| م | الاختبار        | وحدة القياس | التطبيق |      | إعادة التطبيق |      | قيمة "ر" |
|---|-----------------|-------------|---------|------|---------------|------|----------|
|   |                 |             | ع       | م    | ع             | م    |          |
| ١ | الذكاء          | درجة        | ٧١.١٩   | ١.٠٨ | ٧٢.٠١         | ٠.٢١ | *٠.٩٤    |
| ٢ | التحصيل المعرفي | درجة        | ٢٩.١١   | ٠.٢١ | ٢٩.٩٨         | ٠.٨٧ | *٠.٩٧    |

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى  $(٠.٠٥) = ٠,٣٦١$

يتضح من نتائج جدول (١٦) وجود ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق الأول والثاني في جميع الاختبارات المستخدمة (قيد البحث) حيث تراوح معامل الارتباط ما بين (٠.٩٤ : ٠.٩٧) وهو أكبر من قيمته الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) مما يدل على ثبات الاختبارات المستخدمة .

#### ٦-٦ برنامج التعليمي باستخدام الوكيل المدعم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity): (أعداد الباحث )

قام الباحث بالاطلاع علي عدة نماذج للتصميم التعليمي من أجل تصميم البرنامج المقترح ، مرفق رقم (٨) والدراسات العلمية مثل دراسة : ليلي الأمير احمد (٢٠٢٢) (٣٠) ، عيد باسم محمود (٢٠٢٤) (١٥) ، ريهام أحمد محمد (٢٠١٨) (٨) ، عزمي نبيل إسماعيل ، منار عبد الرؤوف مبارز (٢٠١٤) (١٢) ، سامية غدي فاضل ، لينا فراني أحمد (٢٠٢٠) (١١) ، نيرمين حسن احمد ، سامح سليم السيد (٢٠٢٤) (٢٧) ، نيرمين حسن احمد ، سامح سليم السيد (٢٠٢٤) (٢٨) ، <https://www.perplexity.ai/> (٤٣) ولاحظ الباحث اتفاق تلك النماذج علي المراحل أساسية واختلافها في بعض الخطوات الداخلية ، ولا تكاد تخلوا هذه النماذج من خمس مراحل عامة وأساسية هي ( مرحلة التحليل - مرحلة التصميم - مرحلة التطوير (الإنتاج) - مرحلة التنفيذ - مرحلة التقييم) ، وقد استرشد الباحث بهذه النماذج وخطواتها في مراحل بناء البرنامج وفقاً لما يتناسب مع طبيعة البحث الحالي ، وقد جاءت المراحل والخطوات علي النحو التالي :

#### ٦-٦-١ مرحلة التحليل Analysis: في هذه المرحلة، تم وضع حجر الأساس لعملية التصميم من خلال تحليل العناصر التالية:

٦-٦-١-١ تحليل المحتوى التعليمي : قام الباحث بتحليل المحتوى التعليمي بعد الاطلاع على توصيف مقرر " أساسيات التقويم في المجال الرياضي " باللائحة الداخلية لكلية علوم الرياضة بقنا - جامعة جنوب الوادي ، حيث يهدف المقرر إلى إكساب الطالب معلومات عن طبيعة وأسس التقويم في المجال الرياضي وأهميته في العملية التعليمية والتدريبية. ويُعنى المقرر بتوضيح الأسس النظرية والعملية التي يقوم عليها التقويم، مع التركيز على دور التقويم في تحسين جودة التعليم وتطوير أداء الطلاب. كما يتناول المقرر أنواع التقويم المختلفة، مثل التقويم التكويني والختامي، وأدوات القياس المستخدمة في المجال الرياضي، وكيفية توظيف نتائج التقويم في تعديل الخطط الدراسية وتطوير البرامج التدريبية. ويشمل المقرر أيضاً دراسة المعايير العلمية لإعداد الاختبارات، وطرق تحليل نتائجها، بالإضافة إلى تدريب الطلاب على تصميم أدوات تقويم فعالة تتناسب مع طبيعة الأنشطة الرياضية. وبهذا يكتسب الطالب القدرة على تطبيق أساليب التقويم الحديثة، وتحليل البيانات المتعلقة بالأداء الرياضي، واتخاذ قرارات تربوية مبنية على أسس علمية .

#### ٦-٦-١-٢ تحليل خصائص المتعلمين : قام الباحث بتحليل خصائص عينة البحث الحالي طلاب

الفرقة الثالثة قسم "المناهج وتدرّيس التربية البدنية " بكلية علوم الرياضة بقنا جامعة جنوب الوادي ، يشترك الطلاب في خصائص المرحلة العمرية لأنهم في نفس السن تقريبا فهم جميعا مستجدين بالفرقة

الثالثة ، كما يشتركون في مستوى الخبرة حيث لم يسبق لهم دراسة المحتوى الدراسي، ويمتاز هذا الجيل بإجادة مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والإنترنت وتطبيقات الهواتف الذكية.

**٦-٦-١-٣ تحليل بيئة التعلم :** في ضوء تحليل خصائص المتعلمين تم تحديد بيئة التعلم الملائمة لهذه الخصائص وهي بيئة التعلم التي تم تدعيمها بالوكيل المدعم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity)، وتتطلب هذه البيئة التعليمية تشارك المتعلم في العملية التعليمية ، ومن ثم يستلزم توفر أجهزة الحاسب المتصلة بالإنترنت أو هواتف نقالة ذكية ، لذا تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مجتمع البحث من الطلاب الذين يتوفر لهم أجهزة حاسوب متصلة بالإنترنت بالمنزل أو الهواتف الذكية.

**٦-٦-٢ مرحلة التصميم Design:** في هذه المرحلة، تم بناء هيكل التجربة التعليمية من خلال:

**٦-٦-٢-١ تحديد الهدف العام والأهداف الإجرائية :** هدف البرنامج التعليمي إلى تحسين اتجاهات الطلاب والتحصيل المعرفي في مقرر " أساسيات التقويم في المجال الرياضي " لطلاب الفرقة الثالثة قسم "المناهج وتدریس التربية البدنية " بكلية علوم الرياضة بقنا جامعة جنوب الوادي من خلال استخدام الوكيل المدعم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity)، وفي ضوء ذلك تم صياغة الأهداف الإجرائية الموضوعية بالبرنامج.

**٦-٦-٢-٢ تنظيم عناصر المحتوى :** في ضوء تحليل المحتوى التعليمي وتحديد الأهداف تم تنظيم عناصر المحتوى التعليمي علي النحو التالي :

\* الوحدة التعليمية الأولى : اشتملت علي المحاضرات والموضوعات التالية:

- المحاضرة الأولى: المحاضرة الأولى: مدخل إلى التقويم- مقدمة عن التقويم - التقويم تاريخياً- المعنى اللغوي للتقويم - مفهوم التقويم- مفاهيم مرتبطة بالتقويم.

- المحاضرة الثانية: -أهداف التقويم- أغراض ووظائف التقويم- خطوات التقويم.

- المحاضرة الثالثة : :أسس التقويم في المجال الرياضي- الشمول.- الاستمرارية- التكامل.

\* الوحدة التعليمية الثانية : اشتملت علي المحاضرات والموضوعات التالية:

- المحاضرة الأولى : أسس التقويم في المجال الرياضي - التعاون - التناسق مع الأهداف - الاقتصاد (في الوقت والجهد والمال)- البناء على أساس علمي.

- المحاضرة الثانية : تصنيفات التقويم - مجالات التقويم- أنواع التقويم- مستويات التقويم.

- المحاضرة الثالثة : وسائل التقويم- المقابلة- الملاحظة- الاستبيان.

\* الوحدة التعليمية الثالثة : اشتملت علي المحاضرات والموضوعات التالية:

- المحاضرة الأولى: وسائل التقويم- التقارير الذاتية- الوسائل الإسقاطي- دراسة الحالة- السجلات المجمعّة- الاختبارات والمقاييس.

- المحاضرة الثانية : نماذج التقويم- عرض نماذج مختلفة للتقويم في المجال الرياضي.

- المحاضرة الثالثة : التطبيقات العملية للتقويم في علوم الرياضة - أهمية تطبيق نتائج التقويم في تطوير الرياضة المدرسية- أمثلة عملية على استخدام أدوات ونماذج التقويم لتحسين الأداء الرياضي والتعليمي.

### ٦-٢-٣ إنتاج المواد التعليمية بما يتناسب مع عنوان البحث

في إطار البحث العلمي الذي يتناول "تأثير استخدام الوكيل المدعم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity) على التحصيل المعرفي واتجاهات الطلاب نحو مقرر أساسيات التقويم في المجال الرياضي"، قام الباحث بتطوير المواد التعليمية للمحاضرات في صورة ملفات نصية، وعروض تقديمية، وصور، ورسوم تعليمية. وقد تم إعداد هذه المواد تمهيداً لتحويلها إلى محتوى إلكتروني تفاعلي يدعم التكامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بهدف تعزيز تفاعل الطلاب مع المادة العلمية وتيسير الوصول إلى مصادر التعلم الرقمية.

تماشياً مع أهداف البحث، تم اعتماد أسلوب التعلم الذاتي عبر منصة إلكترونية مدعمة بالذكاء الاصطناعي (Perplexity) يتيح هذا الأسلوب توظيف إمكانيات الذكاء الاصطناعي في تقديم شروحات فورية وتخصيص الدعم التعليمي بما يتناسب مع احتياجات كل طالب، وتقديم إجابات لكل الأسئلة التي تطرح في ذهن الطالب والإجابة عليه فوراً من خلال مراجع علمية متخصصة في مجال التقويم في المجال الرياضي مما يساهم في رفع مستوى التحصيل المعرفي وتحسين اتجاهات الطلاب نحو المقرر الدراسي.

### تصميم الأنشطة التعليمية

تعتمد العملية التعليمية على التعلم الذاتي من خلال منصة إلكترونية مدعمة بوكيل ذكي يعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي (Perplexity) ، حيث يحصل الطلاب على دعم فوري وذكي يتناسب مع احتياجاتهم الفردية أثناء التعلم. والرد على جميع الأسئلة التي يقوم الطالب بطرحها على الوكيل الذكي كما تتيح المنصة للطلاب أداء المهام والواجبات وإرسالها إلكترونياً عبر نظام الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى إجراء اختبارات تقييمية في نهاية كل محاضرة. يساهم هذا النظام في توفير مرونة زمنية ومكانية للطلاب، ويعزز من استقلالياتهم في إدارة عملية التعلم وتطوير مهاراتهم الذاتية.

### تحديد أساليب التقويم

#### تنوعت أساليب التقويم لتشمل:

**تقويم بنائي:** يتم عقب كل موضوع من موضوعات المقرر عبر المنصة الإلكترونية، مع تصحيح تلقائي لإجابات الطلاب، مما يوفر تغذية راجعة فورية.

**تقويم نهائي:** يشمل اختبارًا معرفيًا إلكترونيًا ومقياس اتجاهات الطلاب بعد الانتهاء من دراسة المقرر، حيث تم تحويل جميع أدوات التقويم إلى صورة إلكترونية باستخدام Microsoft Forms، بما يتوافق مع توجه البحث في الوكيل المدعّم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity) في العملية التعليمية.

### تقويم التصميم

لضمان جودة البرنامج التعليمي وملاءمته لأهداف البحث، تم عرض التصميم الورقي للبرنامج على مجموعة من الخبراء المتخصصين في المناهج وطرق تدريس التربية البدنية - تكنولوجيا التعليم ، وتم إجراء التعديلات اللازمة بناءً على ملاحظاتهم، مما عزز من فاعلية البرنامج واستجابته لمتطلبات البحث.

### مرحلة التطوير (Development)

في هذه المرحلة، تم تحويل التصميم إلى واقع ملموس من خلال بناء بيئة تعلم إلكترونية مدعّمة بتطبيق الذكاء الاصطناعي (Perplexity)، وذلك عبر الخطوات التالية:

التحليل التقني للمتطلبات الوكيل المدعّم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity):

- تحديد الوظائف الأساسية للنظام الإلكتروني: يشمل عرض الأهداف التعليمية بشكل واضح، تقديم المحتوى التعليمي بوسائط متعددة (نص، صورة، صوت، فيديو)، توفير أدوات تقييم تفاعلية تسمح بقياس أداء الطلاب بشكل فوري، وتسهيل قنوات التواصل بين الطلاب والمحاضر عبر منصة مدعّمة بتقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز التفاعل والدعم التعليمي الذكي.

- دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي: توظيف تطبيقات مثل Perplexity لتوفير دعم ذكي وفوري للطلاب، مما يعزز من تجربة التعلم ويتيح استجابة سريعة لاستفسارات الطلاب، ويساهم في تحسين الأداء الأكاديمي.

- التوافق مع الأنظمة والأجهزة: ضمان عمل البرنامج بكفاءة على مختلف أنظمة التشغيل (Windows، macOS، Android، OS) أو الأجهزة المتنوعة، مما يزيد من سهولة الوصول والاستخدام للمستخدمين.

### اختيار الأدوات والتقنيات:

- تصميم واجهة المستخدم: استخدام لغات الويب الأساسية (HTML، CSS، JavaScript) لتطوير واجهة مستخدم تفاعلية وسهلة الاستخدام، مع التركيز على التصميم الجيد الذي يراعي معايير الجودة الفنية مثل سهولة الاستخدام، وضوح الأهداف، والتوافق مع متطلبات التشغيل.
- الخادم وقاعدة البيانات: إعداد خادم بيانات باستخدام PHP مع قاعدة بيانات MySQL لتخزين بيانات الطلاب، الأهداف التعليمية، نتائج التقييمات، مع ضمان أمان البيانات وحمايتها.

- منصة الاستضافة: اختيار منصة استضافة مناسبة، سواء كانت محلية أو سحابية) مثل AWS أو Azure)، لضمان استقرار النظام وقابليته للتوسع والتحديث المستمر.

### تصميم النظام:

- قاعدة بيانات متكاملة: بناء قاعدة بيانات شاملة تتضمن بيانات الطلاب، الأهداف التعليمية، أسئلة التقويم، وإجابات الطلاب، مع تنظيم واضح للعلاقات بين البيانات لتسهيل عمليات الاستعلام والمعالجة.
- واجهة مستخدم مبسطة: تصميم واجهة سهلة الاستخدام تركز على الأيقونات الرئيسية) الأهداف، المحتوى، التقويم، Microsoft Teams، (Perplexity)، مع صفحات منفصلة لكل وظيفة رئيسية لتحسين تجربة المستخدم وزيادة التفاعل.
- التفاعل والإشعارات : تحسين التفاعل بين النظام والمستخدمين من خلال تقديم إشعارات فورية وتنبيهات تساعد في متابعة التقدم وتحفيز الطلاب.

### بناء الخادم الخلفي:(Backend)

- إعداد خادم آمن: تطوير خادم قادر على جمع ومعالجة البيانات بشكل آمن مع مراعاة حماية الخصوصية وتأمين المعلومات الحساسة.
- واجهات برمجة التطبيقات (APIs): بناء واجهات APIs لربط واجهة المستخدم الأمامية بقاعدة البيانات والخادم الخلفي، مما يتيح تدفق بيانات سلس وموثوق بين مكونات النظام.
- إدارة البيانات: تطبيق سياسات إدارة بيانات تضمن الأمان، الخصوصية، وسهولة الوصول للبيانات مع إمكانية التتبع والتحديث المستمر.

### اختبار النظام

- إجراء اختبارات وظيفية للتأكد من عمل جميع الأيقونات والصفحات بشكل صحيح.
- تنفيذ اختبارات أمنية لضمان حماية البيانات من الهجمات والتأكد من تشفير بيانات الدخول.
- نشر النظام
- تم اختيار منصة Netlify لنشر النظام على السحابة، مما يتيح للطلاب الوصول إلى البرنامج بسهولة من أي مكان وفي أي وقت.
- بهذا الأسلوب، تم ربط جميع مراحل إنتاج وتطوير البرنامج التعليمي بأهداف البحث، مع التأكيد على دور الوكيل الذكي المدعم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity) في دعم التحصيل المعرفي وتعزيز اتجاهات الطلاب نحو مقرر أساسيات التقويم في المجال الرياضي.

### ٦-٤-٦-٤ مرحلة التجريب Experimentation .

- ٦-٤-٦-٤ بعد الانتهاء من برمجة المحتوى التعليمي ، وبعد التأكد من الفحص الفني للمحتوي من خلال سهولة تحميل الموقع والتأكد من عدم وجود مشكلات فنية قام الباحث بعرض البرنامج



الإلكتروني "استخدام الوكيل المدعم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity) على التحصيل المعرفي نحو مقرر أساسيات التقويم في المجال الرياضي" على السادة الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم وعددهم (٣) وخبراء المناهج وتدرّس التربية البدنية وعددهم (١٠) مرفق (١) وذلك لإبداء آرائهم ، وقد اقترح المحكمون بعض التعديلات وبعد إجراء التعديلات أصبح البرنامج الإلكتروني جاهز للتطبيق.

٦-٤-٢ بعد الانتهاء من أعداد البرنامج الإلكتروني وبعد العرض علي السادة المحكمين ، تم عمل التجريب النهائي للبرنامج التعليمي علي عينة استطلاعية عددها (٣٠) طالب من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث ، وذلك لتحديد المشكلات والصعوبات التي يمكن أن تقابل الطلاب أثناء التطبيق لمعالجتها.

٦-٦-٥ مرحلة التنفيذ Implementation. في هذه المرحلة يتم تطبيق التجربة التعليمية مع الطلاب وفقاً للخطوات التالية:

- التعريف بالبرنامج والوكيل الذكي :يُعقد لقاء مبدئي مع الطلاب داخل الصف الدراسي لتعريفهم ببرنامج الوكيل الذكي المدعوم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity) ، وشرح آلية عمله وكيفية استخدامه بفعالية في العملية التعليمية.

- إضافة الطلاب إلى منصة Slack : يتم تسجيل الطلاب في منصة Slack وتدريبهم على استخدامها بوصفها أداة مركزية للتواصل الأكاديمي وتلقي الدعم خلال فترة التعلم. وقد تم اختيار منصة Slack نظراً لأنها متاحة مجاناً من خلال البريد الجامعي المرتبط بتطبيقات شركة Microsoft ، مما يسمح للطلاب بالدخول الفوري والتفاعل داخل بيئة تعليمية آمنة دون تكاليف إضافية، ويعزز من إمكانية التواصل الجماعي والتكامل بين وسائل الدعم الرقمية والمؤسسية

- توزيع مفاتيح الدخول :يُرسل رابط الدخول إلى البرنامج الإلكتروني عبر Slack ، مصحوباً برمز QR لتسهيل الوصول السريع.

- استكشاف المحتوى التعليمي :يقوم الطلاب بالدخول إلى البرنامج الإلكتروني في الوقت الذي يناسبهم، لاستعراض المحتوى التعليمي الخاص بالمحاضرة الأولى، مع مراعاة الفروق الفردية وقدرات كل طالب.

- استخدام الوكيل الذكي للدعم :في حال الحاجة إلى شرح إضافي أو تبسيط مفاهيم المحاضرة، يُمكن للطلاب الاستعانة بالوكيل الذكي المدعوم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity) للحصول على توضيحات فورية.

- أداء الاختبارات الإلكترونية :بعد الانتهاء من دراسة موضوع المحاضرة، يجب على الطلاب على الاختبار الإلكتروني المعد مسبقاً داخل البرنامج.

- تقديم التغذية الراجعة :يقوم المعلم بتقديم ملاحظات وتغذية راجعة مستمرة عبر تطبيق Slack لتعزيز فهم الطلاب وتحسين أدائهم.

• تكليف الأنشطة المنزلية: تُكلف الطلاب بأنشطة تعليمية يتم تنفيذها في المنزل، ويتم إرسالها ومتابعتها عبر Slack.

• الدعم المستمر بالوكيل الذكي: يُتاح للطلاب الرجوع مجدداً إلى الوكيل الذكي المدعم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity) للحصول على مزيد من التوضيحات حول النقاط التي تمت مناقشتها، مما يعزز من استيعابهم وفهمهم.

• تكرار الخطوات لباقي الموضوعات: تُتبع نفس الإجراءات في تعليم وتعلم باقي موضوعات البرنامج التعليمي لضمان استمرارية التعلم الفعال.

٦-٦-٦ مرحلة التقييم Evaluation. في هذه المرحلة، يتم قياس مدى فعالية التجربة التعليمية من خلال التقييم النهائي باستخدام مقياس اتجاهات الطلاب واختبار التحصيل المعرفي المعد إلكترونياً، وذلك بهدف تحديد مدى تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.

## ٦-٧ الدراسات الاستطلاعية:

### ٦-٧-١ الدراسة الاستطلاعية الأولى:

حرصاً من الباحث على سلامة الإجراءات الإدارية والفنية قبل وأثناء وبعد تطبيق البحث، قام الباحث باختيار (٣٠) طالب من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية لإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى، وذلك خلال الفترة من ٢٠٢٥/٢/١٠م إلى ٢٠٢٥/٢/١٧م وذلك للأسباب التالية:

- دقة تنظيم وسير العمل في القياس.
- حساب معامل صدق وثبات اختبارات الذكاء والتحصيل المعرفي ومقياس اتجاهات الطلاب .
- التعرف على المشكلات التي تظهر عند التطبيق.
- وبناءً على نتائج الدراسة الاستطلاعية توصل الباحث إلى صدق وثبات اختبارات الذكاء والتحصيل المعرفي ومقياس اتجاهات الطلاب.

### ٦-٧-٢ الدراسة الاستطلاعية الثانية :

قام الباحث بتجريب محاضرة واحدة من البرنامج التعليمي المقترح على عينة استطلاعية عددها (٣٠) طالب من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث، وذلك يوم الثلاثاء ٢٠٢٥/٢/١٨م بهدف التعرف على:

- مدى مناسبة الأجهزة والأدوات والمكان المستخدم لتنفيذ التجربة.
- مدى مناسبة محتوى البرنامج التعليمي لقدرات العينة.
- الصعوبات والمشكلات التي يمكن أن تواجه الطلاب في بيئة التعلم الإلكتروني عند التطبيق.
- وبناءً على نتائج الدراسة تبين للباحث كفاية الأجهزة والأدوات لتنفيذ التجربة، بالإضافة إلى مناسبة محتوى البرنامج التعليمي لقدرات العينة، وتم التعرف على الصعوبات والمشكلات لمعالجتها.

## ٦-٨ الخطوات التنفيذية للبحث :

### ٦-٨-١ القياسات القبلية :

تم إجراء القياس القبلي على مجموعة البحث في المتغيرات (الذكاء - اتجاهات الطلاب - التحصيل المعرفي) وذلك في الفترة من ٢٠٢٥/٢/١٩م إلى ٢٠٢٢/٢/٢٠م.

### ٦-٨-٢ التجربة الأساسية :

قام الباحث بتطبيق التجربة الأساسية على مجموعة البحث باستخدام الوكيل الذكي المدعم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity) ، وذلك في الفترة من الأحد ٢٠٢٥/٢/٢٣م إلى الثلاثاء ٢٠٢٥/٤/٢٢م بواقع محاضرة واحدة أسبوعياً .

### ٦-٨-٣ القياسات البعدية :

بعد الانتهاء من تطبيق التجربة الأساسية قام الباحثان بإجراء القياس البعدي علي مجموعة البحث في المتغيرات (اتجاهات الطلاب - التحصيل المعرفي) وذلك في الفترة من ٢٠٢٥/٤/٢٣م إلى ٢٠٢٥/٤/٢٤م.

### ٦-٨-٤ جمع البيانات وجدولتها :

تم تجميع النتائج بعد الانتهاء من تطبيق الاختبارات وتنظيمها وجدولتها ومعالجتها إحصائياً .

### ٦-٩ المعالجات الإحصائية :

استعان الباحث ببرنامج (Spss V22) في إجراء المعالجات الإحصائية ، وتم معالجة البيانات باستخدام المعالجات الإحصائية التالية :

- |                          |                     |                  |
|--------------------------|---------------------|------------------|
| - المتوسط الحسابي        | - الانحراف المعياري | - معامل الالتواء |
| - معامل التفلطح          | - معامل الارتباط    | - اختبار (ت)     |
| - معامل السهولة والصعوبة | - معامل التمييز     | - نسبة التحسن    |

### ٦-١٠ عرض النتائج وتفسيرها :

#### ٦-١٠-١ عرض وتفسير نتائج الفرض الثاني الذي ينص على :

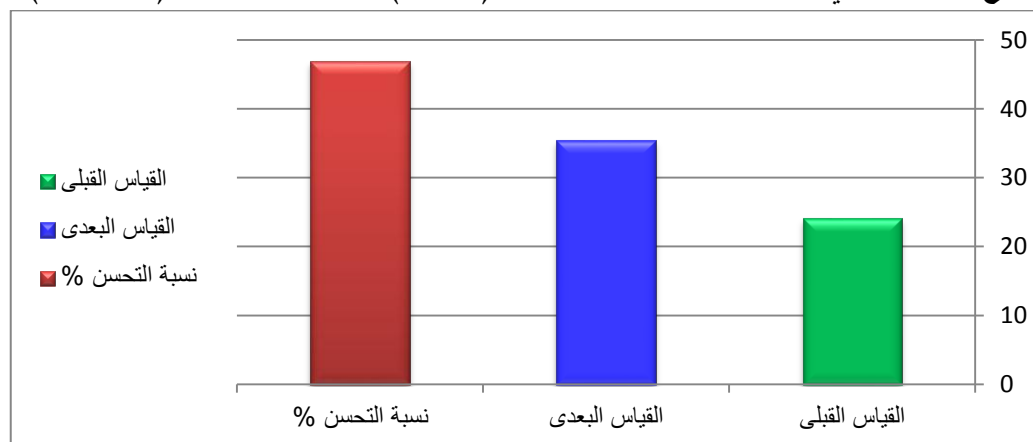
" توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي لمقرر أساسيات التقويم ولصالح القياس البعدي."

# جدول ( ١٧ ) دلالة الفروق ونسبة التحسن بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في مستوى التحصيل المعرفي في مقرر أساسيات التقويم (ن = ٤٥)

| المتغيرات              | القياس القبلي |      | القياس البعدي |      | فرق<br>المتوسطين | قيمة ت | نسبة التحسن<br>% |
|------------------------|---------------|------|---------------|------|------------------|--------|------------------|
|                        | س             | ع ±  | س             | ع ±  |                  |        |                  |
| اختبار التحصيل المعرفي | ٢٤,١١         | ١,٨٣ | ٣٥,٤١         | ١,١٣ | ١١,٣٠            | ٢١,٥٨  | ٤٦.٨٧%           |

قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٦٧

يتضح من جدول ( ١٧ ) وشكل (١) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي في مقرر أساسيات التقويم لصالح القياس البعدي حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٢١,٥٨) ونسبة تحسن بلغت (٤٦.٨٧ %).



## شكل (١) يوضح متوسطي القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في مستوى التحصيل المعرفي في مقرر أساسيات التقويم

ويتضح من نتائج جدول ( ١٧ ) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي في مقرر أساسيات التقويم قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٢١,٥٨).

فجدد في اختبار التحصيل المعرفي بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي لطلاب مجموعة البحث (٢٤.١١) وهى أقل من المتوسط الحسابي في القياس البعدي لنفس المجموعة والتي بلغت (٣٥.٤١)، وبلغت قيمة "ت" المحسوبة في اختبار التحصيل المعرفي (٢١.٥٨) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي بلغت (١,٦٧) .

وأيضاً ما وضحة جدول (١٧) من نسبة تحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث لصالح القياس البعدي، حيث بلغت نسبة التحسن في اختبار التحصيل المعرفي (٤٦.٨٧ %) وهى

نسب تظهر مدى التحسن لدى طلاب المجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي لمجموعة البحث.

ويرجع الباحث هذا التقدم في القياس البعدي لمجموعة البحث عن القياس القبلي في اختبار التحصيل المعرفي في مقرر أساسيات التقويم إلى توظيف البرنامج التعليمي المعتمد على الوكيل الذكي المدعم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity) حيث أسهم بشكل فعال في رفع مستوى التحصيل المعرفي لدى الطلاب. وقد وفر هذا النظام بيئة تفاعلية تعتمد كلياً على قدرات الذكاء الاصطناعي في تكييف المحتوى لتلبية الاحتياجات الفردية للمتعلمين إلى جانب تقديم الدعم الفوري والمستمر. ويُعزى هذا الأثر الإيجابي إلى مجموعة من العوامل الجوهرية كما يلي:

### ١- تعزيز فهم المفاهيم :

- أتاح النظام للطلاب مصادر تعليمية متنوعة، مثل النصوص، مقاطع الفيديو، والأنشطة التفاعلية، ما ساعد على عرض المعلومات من خلال عدة أساليب وعزز من عمق الفهم.
- قام الوكيل الذكي المدعم بالذكاء الاصطناعي بتبسيط المفاهيم المعقدة، بالإضافة إلى استجابته السريعة والفعالة لاستفسارات الطلاب، مما دعم استيعابهم للمادة العلمية.

### ٢- التعلم وفق وتيرة الطالب :

- يوفر النظام مرونة تامة للطلاب في التحكم بسرعة تقدمهم، مما يسمح لهم بالتركيز على الموضوعات التي يجدونها أكثر صعوبة حتى يتمكنوا من إتقانها.
- يوجه Perplexity عملية التعلم بشكل متكيف مع كل طالب من خلال تحديد نقاط القوة والضعف والعمل على معالجتها، مع إمكانية إعادة استعراض وتكرار المحتوى حسب الحاجة.

### ٣- تفعيل التفاعل والمشاركة :

- يتيح تطبيق Perplexity للطلاب إمكانية طرح الأسئلة والحصول على إجابات فورية وسريعة، مما يساهم في إزالة العقبات الناتجة عن عدم فهم بعض الأجزاء من المحتوى.

### ٤- توفير تغذية راجعة فورية :

- مكنت الاختبارات الرقمية المدمجة داخل النظام الطلاب من الحصول على تقييمات لحظية تساعد في سرعة تصحيح الأخطاء وفهم أسبابها.
- يقدم Perplexity تغذية راجعة آنية ومقترحات تطويرية، مما يدعم الفهم المتعمق ويوسع مدارك الطالب.

### ٥- رفع مستوى الدافعية للتعلم :

- ساهم تنوع استراتيجيات وأساليب تقديم المحتوى داخل النظام في تقليل الملل وزيادة جاذبية العملية التعليمية، ما شجّع المتعلمين على بذل جهد أكبر لاكتساب المعرفة.

• عزز Perplexity شعور الطلاب بالإنجاز من خلال تقديم دعم سريع وتحفيزهم على استكشاف جوانب معرفية أعمق، مضيفاً بذلك جواً من الحماس والمتعة لاستمرار التعلم.

## ٦- تطوير التفكير النقدي والإبداعي :

• ساعدت إمكانات النظام في تشجيع الطلاب على التفكير المنطقي وحل المشكلات، مما أمكنهم من توليد حلول مبتكرة، فعمق مكتسباتهم المعرفية.

• اعتمد Perplexity في تقديم الإجابات على التحليل المنطقي، وهو ما دفع الطلاب إلى مزيد من التفكير النقدي وإعادة فحص المعلومات بدقة أكبر.

## ٧- توفير موارد تكميلية ملائمة :

• أرشد Perplexity الطلاب إلى مصادر معرفية إضافية مثل مقالات وفيديوهات علمية تتوافق مع احتياجاتهم الفردية، ما أدى إلى توسيع معارفهم وتعزيز قاعدة بياناتهم المعرفية.

يتضح أن استخدام الوكيل الذكي المدعّم بالذكاء الاصطناعي Perplexity في التعليم يمنح الطلاب مزايا متعددة تؤهلهم لرفع مستويات التحصيل المعرفي بشكل ملحوظ ودعم تطورهم الأكاديمي عبر بيئة تعليمية فعالة ومتكاملة ، وفي هذا الصدد يؤكد نيرمين حسن احمد ، سامح سليم السيد (٢٠٢٤) (٢٧) ، ريهام أحمد محمد (٢٠١٨) (٨) ، نيرمين حسن احمد ، سامح سليم السيد (٢٠٢٤) (٢٨) نمط الوكيل الذكي الموجه على تحسين التحصيل المعرفي، البرنامج التعليمي المقترح باستخدام الوكيل الذكي الموجه له تأثير إيجابي على تحسين التحصيل المعرفي لدى الطالب المعلم، حيث تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في القياسات البعدية لاختبار التحصيل المعرفي. أوصى الباحث بإجراء دراسات أخرى مشابهة للاستفادة من الوكيل الذكي الموجه لما له من إيجابيات في توظيف العمليات العقلية وتجويد عملية التعلم لدى المتعلمين..

ويشير هشام حسين سالم (٢٠٢٣)(٢٩) فاعلية الذكاء الاصطناعي في نمذجة بيئة التعلم وانعكاساته علي أداء بعض المهارات الأساسية بدرس التربية الرياضية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية ذوي صعوبات التعلم الحركي. وتتفق هذه النتيجة مع كل من دراسة " (٣٤) Haake, M., & Gulz, A. (2008). " عيد باسم محمود (٢٠٢٤) (١٥)، ليلي الأمير احمد (٢٠٢٢) (٣٠) ، نيرمين حسن احمد ، سامح سليم السيد (٢٠٢٤) (٢٧)، نرمن جاويش إبراهيم ، سارة فريد محمد (٢٠٢٤). (٢٦). ، Russell, S. J., & Norvig, P. (2021) (٤١) والتي أشارت نتائج دراستهم إلى أن التعليل باستخدام الوكيل الذكي المدعّم بالذكاء الاصطناعي تأثير إيجابي علي تحسين مستوى التحصيل المعرفي.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول و الذي ينص على" توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي لمقرر أساسيات التقويم ولصالح القياس البعدي. "

## ٦-١٠-٢ عرض وتفسير نتائج الفرض الثاني الذي ينص على :

" توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اتجاهات الطلاب نحو مقرر أساسيات التقويم لصالح القياس البعدي."

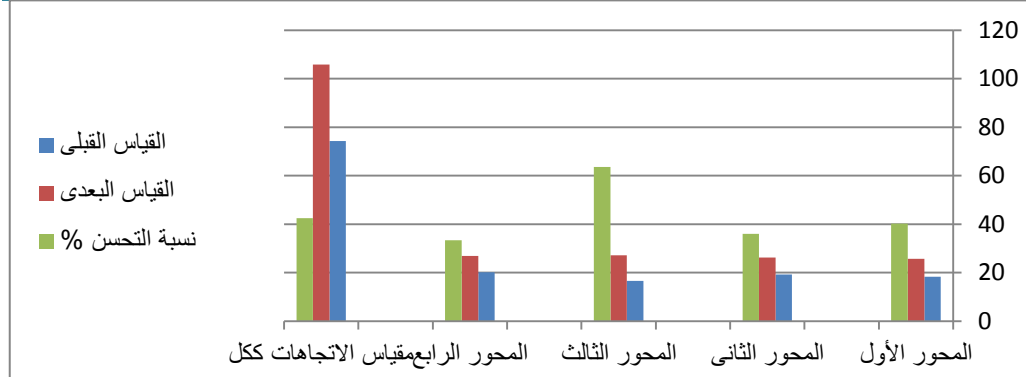
### جدول ( ١٨ ) دلالة الفروق ونسبة التحسن بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي

### لمجموعة البحث في مقياس الاتجاهات نحو مقرر أساسيات التقويم (ن = ٤٥)

| المحاور                                                                      | القياس القبلي |      | القياس البعدي |      | فرق المتوسطين | قيمة ت | نسبة التحسن |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------|------|---------------|------|---------------|--------|-------------|
|                                                                              | س             | ع ±  | س             | ع ±  |               |        |             |
| ١- الاتجاهات النفسية نحو جودة محتوى مقرر أساسيات التقويم                     | ١٨.٣٢         | ٠.٢١ | ٢٥.٦٨         | ١.٠٥ | ٧.٣٦          | ١٤.٢٥  | ٤٠.١٧%      |
| ٢- الاتجاهات النفسية والدافعية نحو توظيف الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا.      | ١٩.٢٥         | ٠.٥٨ | ٢٦.١٨         | ٠.٤٤ | ٦.٩٣          | ٢٢.٠٣  | ٣٦%         |
| ٣- الدافعية والرضا النفسي تجاه تعلم مقرر أساسيات التقويم.                    | ١٦.٥٨         | ١.١١ | ٢٧.١٣         | ١.١٨ | ١٠.٥٥         | ١٩.٥٨  | ٦٣.٦٣%      |
| ٤- الاتجاهات النفسية نحو الاستفادة العملية والمهنية من مقرر أساسيات التقويم. | ٢٠.١٧         | ٠.٨٧ | ٢٦.٨٩         | ٠.٩٨ | ٦.٧٢          | ٢٤.٦٨  | ٣٣.٣٢%      |
| المقياس ككل                                                                  | ٧٤.٣٢         | ٣.٢١ | ١٠٥.٨٨        | ٢.١٨ | ٣١.٥٦         | ٣٧.١٩  | ٤٢.٤٧%      |

قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٦٧

يتضح من جدول ( ١٨ ) وشكل (٢) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مقياس الاتجاهات نحو مقرر أساسيات التقويم لصالح القياس البعدي حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (١٤.٢٥ : ٣٧.١٩) ونسبة تحسن تراوحت من (٣٣.٣٢ % : ٦٣.٦٣ %).



شكل (٢)

فجدد في اختبار مقياس الاتجاهات بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي لطلاب مجموعة البحث في المحور الأول (١٨.٣٢) وهي أقل من المتوسط الحسابي في القياس البعدي لنفس المجموعة والتي بلغت (٢٥.٦٨)، وبلغت قيمة "ت" المحسوبة (١٤.٢٥) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي بلغت (١.٦٧) . وفي المحور الثاني بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي (١٩.٢٥) وهي أقل من المتوسط الحسابي في القياس البعدي لنفس المجموعة والتي بلغت (٢٦.١٨)، وبلغت قيمة "ت" المحسوبة (٢٢.٠٣) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي بلغت (١.٦٧) . وفي المحور الثالث بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي (١٦.٥٨) وهي أقل من المتوسط الحسابي في القياس البعدي لنفس المجموعة والتي بلغت (٢٧.١٣)، وبلغت قيمة "ت" المحسوبة (١٩.٥٨) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي بلغت (١.٦٧) . وفي المحور الرابع بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي (٢٠.١٧) وهي أقل من المتوسط الحسابي في القياس البعدي لنفس المجموعة والتي بلغت (٢٦.٨٩)، وبلغت قيمة "ت" المحسوبة (٢٤.٦٨) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي بلغت (١.٦٧) . وفي مقياس الاتجاهات ككل بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي (٧٤.٣٢) وهي أقل من المتوسط الحسابي في القياس البعدي لنفس المجموعة والتي بلغت (١٠٥.٨٨)، وبلغت قيمة "ت" المحسوبة (٣٧.١٩) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي بلغت (١.٦٧) .

وأيضاً ما وضحة جدول (١٨) من نسبة تحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث لصالح القياس البعدي، حيث تراوحت نسبة التحسن في اختبار مقياس الاتجاهات (٣٣.٣٢) % : (٦٣.٦٣) % . وهي نسب تظهر مدى التحسن لدى طلاب المجموعة التجريبية في مستوى اتجاهاتهم نحو دراسة مقرر أساسيات التقويم لصالح القياس البعدي لمجموعة البحث.

ويعزو الباحث تلك النتائج إلى استخدام البرنامج التعليمي المدعم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity) ، حيث ساهم التعليم المدمج المدعم بالذكاء الاصطناعي في رفع اتجاهات الطلاب من خلال تقديم تجربة تعليمية متطورة ومخصصة ومحفزة ، فهذا النوع من التعليم يعزز ثقة الطلاب بأنفسهم ويدعم



تفكيرهم الإبداعي، وبوجههم لتحقيق أهداف أكاديمية ومهنية طموحة بشكل مستدام، ويرى الباحث أن هناك عدة أسباب جعلت للبرنامج التعليمي المقترح تأثيراً قوياً على اتجاهات الطلاب:

#### **أ. تحسين الثقة بالنفس والتعلم الذاتي:**

- أتاح التعليم المدمج للطلاب إدارة وقتهم والتعلم بمعدلات تتناسب مع قدراتهم الفردية، مما عزز شعورهم بالإنجاز والاعتماد على النفس ، وبالتالي زيادة فرص النجاح الأكاديمي عززت اتجاهات الطلاب نحو التعلم.

- وفر تطبيق المدعم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity) " منصة لاستكشاف الموضوعات بشكل مستقل، حيث مكن الطلاب من طرح أسئلة متنوعة واستكشاف مجالات جديدة ، وبالتالي عزز فضول الطلاب ووسع آفاقهم الأكاديمية، مما شجعهم على وضع أهداف أكثر طموحاً.

**ب. تقديم دعم تعليمي شخصي:-** تطبيق المدعم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity) " يمكن أن يعمل كمعلم افتراضي يوفر إجابات فورية وتوضيحات مبسطة للمفاهيم الصعبة ، والطلاب شعروا بالتمكين عند الحصول على الدعم عند الحاجة، مما عزز ثقتهم بأنفسهم ودفعهم للطموح نحو تحقيق أهداف أكاديمية أعلى.

#### **ج. تعزيز التفاعل والتواصل:**

- الجمع بين التعليم التقليدي والإلكتروني وفر للطلاب فرصاً للتواصل المباشر مع المحاضر وزملائهم، مما عزز من شعورهم بالانتماء الأكاديمي ، هذه البيئة المختلطة حفزت الطلاب ليكونوا أكثر شغفاً وطموحاً لتحقيق أداء أفضل.

#### **د. تخفيف القلق الأكاديمي:**

- القدرة على التفاعل مع نموذج ذكاء اصطناعي ساعد الطلاب على التعامل مع ضغوط الدراسة من خلال توفير مساعدة فورية دون خوف من الحكم ، وبالتالي انخفاض التوتر الأكاديمي جعل الطلاب أكثر قدرة على التركيز على أهدافهم بعيدة المدى وزيادة طموحاتهم.

#### **هـ. تنمية مهارات التفكير الإبداعي والابتكاري:**

- اعتمد التعليم المدمج على تطبيقات عملية ومشاريع إلكترونية تتطلب التفكير النقدي والإبداعي ، هذه المهارات ساهمت في رفع تطلعات الطلاب لتحقيق النجاح في حياتهم المهنية والأكاديمية.

- تطبيق الوكيل الذكي المدعم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity) " شجع الطلاب على طرح أسئلة معقدة واستكشاف حلول إبداعية للمشكلات ، هذا التحفيز رفع من سقف طموحاتهم الأكاديمية من خلال إعدادهم لتحديات أكاديمية ومهنية أكثر تطوراً.

## و. توفير بيئة تعليمية محفزة:

- التغيير في أساليب التدريس باستخدام المدعم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity) للبرنامج التعليمي ساعدا في تقليل شعور الطلاب بالملل أثناء الدراسة ، مما دفع الطلاب إلى السعي لتحسين أدائهم ومواصلة التعلم ، الأمر الذي شجعهم على رفع سقف طموحاتهم الأكاديمية. ويرى الباحث أن البيئة الجامعية تلعب دورا أساسيا في تشكيل اتجاهات الطلاب نحو التعلم ، حيث تؤثر بشكل مباشر على أدائهم ودافعيتهم لتحقيق أهدافهم ، فالبيئة الجامعية الإيجابية التي توفر دعما أكاديميا قويا من خلال أساتذة موجهين، وبرامج تعليمية متقدمة تعزز من ثقة الطلاب بأنفسهم وتدفعهم لاستكشاف آفاق جديدة ، كما يسهم التفاعل الاجتماعي مع زملاء طموحين والمشاركة في الأنشطة الجامعية الأكاديمية في تحفيز الطلاب على التميز والمنافسة الإيجابية ، علاوة على ذلك توفر الجامعات التي تهتم بالابتكار والتفكير النقدي بيئة تشجع الطلاب على الإبداع ومواصلة تحقيق إنجازات أكبر ، في المقابل قد تعيق البيئة الجامعية السلبية التي تفقر للدعم والتشجيع تطور الطلاب وتؤثر سلبا على طموحاتهم الأكاديمية.

يشير عبد العاطي محمد أحمد (٢٠١٦) (١٣) إلى أن اتجاهات الطلاب قد تظل كامنة إذا لم تتوفر لهم الظروف الملائمة لإظهارها، إذ يصعب عليهم إدراك توجهاتهم التعليمية عند فشل البيئة في تمكينهم من التحكم بعملية تعلمهم [٢٩:٥٩]. وتتوافق هذه النتيجة مع ما إذ بينت دراسة فاعلية البرامج المبنية على تطبيقات التعلم الذكي في تنمية اتجاهات الطلاب مع نتائج فورية رضوان حسن (٢٠١٥) (١٩)، أماني محمد، خميس. (٢٠٢٤) (٤). التي أكدت أن استراتيجيات التعلم النشط تُعزز اتجاهات الطلاب ضمن عينة مكونة من طالبات مرحلة ما قبل الخدمة في قسم رياض الأطفال. وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني والذي ينص على "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اتجاهات الطلاب نحو مقرر أساسيات التقويم لصالح القياس البعدي".

## ٦-١١ الاستنتاجات :

- في ضوء نتائج البحث والمعالجات الإحصائية المستخدمة توصل الباحث إلى ما يلي:
١. لقد أظهر برنامج توظيف الوكيل المدعم بالذكاء الاصطناعي (Perplexity) فعالية إحصائية معتبرة في تحسين اتجاهات الطلاب نحو المقرر ورفع مستوى تحصيلهم المعرفي.
  ٢. لوحظ وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ) بين متوسطات الدرجات القبلي والبعدي لقياس اتجاهات الطلاب، لصالح القياس البعدي؛ حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة ٢٦.٤٩، مما يشير إلى تطور إيجابي ملموس في مواقف الطلاب تجاه التعلم والتقويم الرياضي.
  ٣. أكدت نتائج التحليل الإحصائي أيضاً وجود فروق دالة عند مستوى ( $\alpha = 0.05$ ) بين متوسطات الدرجات القبلي والبعدي لقياس التحصيل المعرفي، لصالح القياس البعدي؛ إذ بلغت قيمة "ت"

المحسوبة ٣١.٦١، مما يعكس تحسناً جوهرياً في مستوى اكتساب المفاهيم والمهارات المرتبطة بالمقرر.

٤. بينت معاملاته الارتباطية وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية قوية بين درجات القياس البعدي لاتجاهات الطلاب ومستوى تحصيلهم المعرفي، مما يؤكد الترابط الوثيق بين تحفيز المواقف الإيجابية للتعلم والنتائج المعرفية المحققة.

## ٦-١٢ التوصيات :

١. في ضوء أهداف البحث وفروضه ومن خلال عرض النتائج وفي حدود عينة البحث يوصي الباحث :  
١. تطبيق برنامج الوكيل الذكي (Perplexity) في تدريس مقررات التقويم لتعزيز اتجاهات الطلاب والتحصيل المعرفي.
٢. تنظيم ورش تدريبية لأعضاء هيئة التدريس لنشر ثقافة استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الرياضي.
٣. توسيع اعتماد تطبيقات الذكاء الاصطناعي عبر جميع تخصصات علوم الرياضة لتعزيز التفاعل والتعلم الشخصي.
٤. إجراء دراسات تطبيقية جديدة على مراحل عمرية ومقررات مختلفة لقياس فاعلية الذكاء الاصطناعي في التعليم.
٥. وضع إرشادات أخلاقية وتقنية تضمن حماية البيانات وضمان العدالة والشفافية في استخدام الوكيل الذكي

## ٧- المراجع

### ٧-١ المراجع باللغة العربية :

- ١ أحمد أسامة جبريل ياسر، سيد إبراهيم كمال (٢٠٢٠): فاعلية نظام تدريس قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية الفهم العميق للتفاعلات النووية والقابلية للتعلم الذاتي لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة البحث العلمي في التربية ٢١ (٤) ٣٠٧-٣٤٩.
- ٢ أحمد محمد عبد الحميد (٢٠٠٥): البحث العلمي في تكنولوجيا التعليم. عالم الكتب.
- ٣ أحمد محمد شوقي (٢٠١٧): أثر استخدام كل من التعليم الإلكتروني والتعليم المدمج على مستوى التحصيل لمقرر الهوكي لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة بنها.
- ٤ أماني محمد خميس (٢٠٢٤): فعالية استراتيجيات التعلم النشط في تحسين التحصيل الأكاديمي ومستوى الطموح الأكاديمي لدى طالبات قسم رياض الأطفال المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد ٣٢ (٢) ١١١٢-١١٤٧.

- ٥ إبراهيم محمد مروان ، عبد المجيد محمد جاسم (٢٠١٧): اتجاهات حديثة في طرق تدريس التربية الرياضية. (ط. ١). مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع القاهرة.
- ٦ الجلالى لمعان مصطفى (٢٠١٦): التحصيل الدراسي (الطبعة الثانية). دار المسيرة.
- ٧ دعاء كامل محمد (٢٠١٧): تأثير برنامج تعليمي إلكتروني مدمج على دافعية التعلم والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- ٨ ربهام أحمد محمد (٢٠١٨): أثر التفاعل بين نمطي التحكم بالوكيل الذكي (مستقل- موجه) ووجهة الضبط (داخلي- خارجي) في تنمية مهارات إنتاج الواقع المعزز لدى طالبات رياض الأطفال. تكنولوجيا التربية- دراسات وبحوث العدد ٥٧ الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.
- ٩ زيتون حسن حسين (٢٠٠٥): رؤية جديدة في التعليم "التعلم الإلكتروني" المفهوم القضايا التطبيق التقييم (ط. ١). الدار الصولتية للتربية.
- ١٠ سارة أمزال بلقاسم سيفي (٢٠٢٥): استجابة أساتذة التربية البدنية والرياضية لفكرة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي خلال عملية التقويم في الحصة. المجلة الجزائرية لعلوم الرياضة والتربية البدنية.
- ١١ سامية غدي فاضل ، لينا فراني أحمد (٢٠٢٠): واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس التربية الخاصة بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات والاتجاه نحوها المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية ٨ (١) ٥٧-٧٦.
- ١٢ عزمي نبيل إسماعيل ، منار عبد الرؤوف مبارز (٢٠١٤) : فاعلية بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي لحل مشكلات صيانة شبكات الحاسب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية مجلة تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث (٢٤) ٢٧٣-٣٥٢.
- ١٣ عبد العاطي محمد أحمد (٢٠١٦): مقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني. رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية جامعة طنطا.
- ١٤ عبد الله عصام الدين متولي (٢٠١١): طرق تدريس التربية البدنية بين النظرية والتطبيق (ط. ٥). دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.
- ١٥ عيد باسم محمود (٢٠٢٤): الذكاء الاصطناعي كمحور أساسي في تطوير القطاعات التربوية دراسة في تحسين جودة التعليم وتنوع أساليبه. المجلة العربية للتعليم الرقمي ١٢ (٣) ٤٥-٦٨.
- ١٦ علياء محمد احمد (٢٠٢٠): فاعلية استخدام الرحلات المعرفية في التحصيل المعرفي والمهارات التدريسية لطالبات كلية التربية الرياضية بطنطا (رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية التربية الرياضية جامعة طنطا.

- ١٧ غنيم محمود عبد المنعم (٢٠٢٢): تصميم النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد من خلال الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على تعلم مسابقة قذف القرص وبعض المتغيرات الكينماتيكية لطلاب كلية التربية الرياضية المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة بجامعة المنوفية ٦ (٢) ١٢٥-١٦٢.
- ١٨ فرجون خالد محمد (٢٠١٦): توظيف تكنولوجيا RealSense في تطوير مهام "الوكيل الذكي" Agent داخل نظم التعلم الذكية، المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت، جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية، ١-١٧. ديسمبر.
- ١٩ فوقية رضوان حسن (٢٠١٥): مقياس الاتجاه نحو التعليم المفتوح كراسة التعليمات والأسئلة. القاهرة مكتبة الأنجلو المصرية.
- ٢٠ مایسة عفیفی محمد (٢٠١١): تأثير استخدام كل من التعليم الإلكتروني والتعليم المدمج على تعلم مهارات النجمة الثالثة في السباحة التوقيعية المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة (٦٣) ٢٩٩-٣٤٢.
- ٢١ محمد هاني جلال السيد ، محسن حسيب محمود ، أحمد علاء طه (٢٠٢٢): تأثير استخدام التعليم المدمج باستخدام مواقع التواصل الاجتماعي على تعلم بعض المهارات الحركية بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الإعدادية المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ٣٠ (٩) ٨٢-١١٠.
- ٢٢ مروة إسماعيل حسين (٢٠٢٢): فاعلية برنامج قائم على تطبيقات التعلم الذكي لتنمية الكفاءات الرقمية والطموح الأكاديمي لدى الطلاب معلمي الجغرافية. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية ١٩ (١٣٧) ٧٢-١٣٣.
- ٢٣ ميرفت خفاجة علي، نوال شلتوت إبراهيم (٢٠٠٢): طرق التدريس في التربية الرياضية مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية.
- ٢٤ موسى فاروق عبد الفتاح (٢٠١٤): اختبار القدرة العقلية. مكتبة الشروق.
- ٢٥ ناهد سعد محمود ، نيلي فهم رمزي (٢٠٠٤): طرق التدريس في التربية الرياضية (ط. ٢). مركز الكتاب للنشر.
- ٢٦ نيرمين جاويش إبراهيم ، سارة فريد محمد (٢٠٢٤): تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على مستوى الأداء المهاري للبراعم في سباحة الزحف على الظهر المجلة العلمية لعلوم الرياضة بجامعة المنوفية ٦ (٣) ٥٦-٧٥.
- ٢٧ نيرمين حسن احمد ، سامح سليم السيد (٢٠٢٤): استخدام الوكيل الذكي المستقل وتأثيره على تحسين المهارات التدريسية للطلاب المعلم بكلية التربية الرياضية ببورسعيد. المجلة العلمية لبحوث ودراسات التربية الرياضية العدد ٤٧ ٥٣-٨٦.

٢٨ نيرمين حسن احمد، سامح سليم السيد (٢٠٢٤): تأثير استخدام نمط الوكيل الذكي الموجه على تحسين التحصيل المعرفي لمقرر طرق تدريس التربية الرياضية المجلة العلمية لبحوث ودراسات التربية الرياضية العدد ٤٧ ٥٣-٨٦.

٢٩ هشام حسين سالم (٢٠٢٣): فاعلية الذكاء الاصطناعي في نمذجة بيئة التعلم وانعكاساته على أداء بعض المهارات الأساسية بدرس التربية الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ذوي صعوبات التعلم الحركي مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ٦٧ (٤) ١٦٤٤-١٧٠٠.

٣٠ ليلي الأمير احمد (٢٠٢٢): معايير تصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على الوكيل الذكي لتنمية مهارات نظام إدارة التعلم LMS لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة كلية التربية العدد ٨٠ جامعة دمياط.

## ٧-٢ المراجع باللغة الانجليزية :

- 31 Ali, M. I. (2018). Study of educational aspiration and academic achievement of senior secondary school students in relation to gender and area.
- 32 Chen, X., Xie, H., Zou, D., & Hwang, G. J. (2021). Application and impact of artificial intelligence.
- 33 Goswami, N., & Singh, S. (2020). Academic aspiration and achievement.
- 34 Haake, M., & Gulz, A. (2008). Visual Stereotypes and Pedagogical Agents.
- 35 Henry, E. K., Nyaga, V. K., & Oundo, M. B. (2014). Effects of examination-oriented teaching on academic aspiration among secondary school students in Imenti South District, Kenya.
- 36 Jain, S., & Jain, R. (2019). Role of artificial intelligence in higher education an empirical investigation. IJRAR- International Journal of Research and Analytical Reviews, 2(6).
- 37 Kavitha, P., Moorthy, B. K., Sudharshan, P. S., & Aarthi, T. (2018). Mapping Artificial Intelligence and Education.

- 38 Khare, K., Stewart, B., & Khare, A. (2018). Artificial intelligence and the student experience; an institutional perspective.
- 39 Mash, R. J., Marais, D., Vander waits, Van Deventerl, Steynm, Lubadarios, D. (2005). Assessment of the quality of Interaction in distance learning programmes utilizing the internet (WebCT) or interactive television (ITV).
- 40 Mishra, B. (2015). Potency level of academic aspiration of secondary students in malda district.
- 41 Russell, S. J., & Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.). Pearson Education Limited.
- 42 Warriar, B. S. (2006). Bringing about a blend of e-learning and traditional methods.

٣-٧ مراجع شبكة الأنترنت :

- 43 . <https://www.perplexity.ai/>