



## Learning Styles Based on the VARK Model and their Relationship with Academic Achievement among Students at the Faculty of Physical Education, Al-Marj

Ahmed badr hamad<sup>1\*</sup>, Wannees sulayman abd alraheem<sup>2</sup>, Murad Mustafa ali<sup>3</sup>, Ahmed Abdullah Ali<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Department of Training, Faculty of Physical Education Al-Marj, University of Benghazi, Libya

<sup>4</sup>Department of Sports Management and Media, Faculty of Physical Education Al-Marj, University of Benghazi, Libya

### أنماط التعلم وفق مقياس VARK وعلاقتها بمستوى التحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية البدنية المرج

أحمد بدر حمد<sup>1\*</sup>، ونيس سليمان عبد الرحيم<sup>2</sup>، مراد مصطفى علي<sup>3</sup>، أحمد عبد الله علي<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3</sup>قسم التدريب، كلية التربية البدنية المرج، جامعة بنغازي، ليبيا  
<sup>4</sup>قسم الإدارة والإعلام الرياضي، كلية التربية البدنية المرج، جامعة بنغازي، ليبيا

\*Corresponding author: [Ahmed.badr@uob.edu.ly](mailto:Ahmed.badr@uob.edu.ly)

Received: April 20, 2026

Accepted: June 30, 2026

Published: July 12, 2026

**Copyright:** © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

#### Abstract:

This study aimed to identify the predominant learning styles among students of the Faculty of Physical Education in Al-Marj according to the VARK model, and to examine differences in learning style scores attributed to academic department and academic achievement. The study adopted a descriptive research design and involved a sample of 48 undergraduate students representing the different academic departments within the faculty. Data were collected using the VARK Learning Styles Questionnaire, which assesses four learning preferences: Visual (V), Aural (A), Read/Write (R), and Kinesthetic (K). The findings revealed that the Read/Write learning style was the most preferred among the participants, followed by the Kinesthetic, Aural, and Visual learning styles, respectively. Furthermore, the results indicated no statistically significant differences in learning style scores attributable to either academic department or academic achievement, suggesting a considerable degree of similarity in learning preferences among the participants. Based on these findings, the study recommends adopting diversified teaching strategies that accommodate different learning styles, avoiding reliance on a single instructional approach, and encouraging further research across different educational settings to investigate the relationship between learning styles and other academic and educational variables.

**Keywords:** Learning Styles, VARK Model, Academic Achievement.

#### المخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أنماط التعلم السائدة لدى طلاب كلية التربية البدنية بالمرج وفق مقياس VARK، والكشف عن الفروق في درجات أنماط التعلم تبعاً لمتغيري القسم العلمي والتحصيل الأكاديمي. استخدم الباحث المنهج

الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (48) طالبًا من مختلف الأقسام العلمية بالكلية، وتم جمع البيانات باستخدام مقياس VARK الذي يقيس أربعة أنماط للتعليم: البصري، والسمعي، والقرائي/الكتابي، والحسي الحركي. أظهرت النتائج أن النمط القرائي/الكتابي جاء في المرتبة الأولى، يليه النمط الحسي الحركي، ثم النمط السمعي، بينما جاء النمط البصري في المرتبة الأخيرة. كما بينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجات أنماط التعلم تعزى إلى متغيري القسم العلمي أو التحصيل الأكاديمي، مما يشير إلى تقارب تفضيلات أنماط التعلم بين أفراد العينة. وفي ضوء هذه النتائج أوصت الدراسة بضرورة تنويع استراتيجيات التدريس ومراعاة أنماط التعلم المختلفة عند تخطيط المواقف التعليمية، وعدم الاقتصار على نمط واحد، مع تشجيع إجراء المزيد من الدراسات في بيئات تعليمية مختلفة للتحقق من أثر أنماط التعلم في المتغيرات الأكاديمية والتربوية الأخرى.

#### الكلمات المفتاحية: أنماط التعلم، مقياس VARK، التحصيل الأكاديمي.

##### مقدمه:

دائمًا ما يلقي على عاتق المعلمين تبني أساليب تدريسية مبتكرة ومتنوعة تستجيب لاحتياجات الطلاب التعليمية المتباينة، فاستخدام أساليب تعليمية جذابة يحفز اهتمام الطلاب ويجذب انتباههم بشكل تلقائي نحو الدرس، بهذا تُصبح البيئة التعليمية أكثر حيويةً وفاعلية، حيث يتحول الطلاب من متلقين سلبيين إلى شركاء فاعلين في عملية التعلم، كما يُساهم هذا التنوع في تغطية الفروق الفردية بين الطلاب، ويضمن وصول المعلومة بطرق تلائم أنماط التعلم المختلفة لديهم.

ويعد تنويع استراتيجيات التدريس مبنية على فلسفة التعليم المرتكزة حول الطالب، مما يعني ببساطة إفساح مكان أكبر للطلاب في العملية التعليمية، وأن يشارك المتعلم ذاته في مسؤولية تعلمه، تخطيطًا وتنفيذًا وتقويًا، ومن المبادئ الأساسية التي يجب مراعاتها في تنويع التدريس أن لكل طالب القدرة على التعلم مهما كانت إمكاناته، وأن لكل الطلبة احتياجات عامة أو مشتركة فيما بينهم، كما أن لكل منهم احتياجات فردية خاصة به، حيث تخطط مهام التعلم وفقًا للمعلومات الناتجة عن عملية التقييم لكل طالب. (المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج، 2016، ص86)

حيث أن تنوع الخلفيات التي ينتمي إليها طلاب الجامعات يعد تنوعًا واسعًا، إذ يشمل اختلافات في المستويات الاجتماعية والاقتصادية، وتباينًا في الأعمار، وتعددًا في الثقافات، فضلاً عن التباين في الخبرات التعليمية السابقة، ومستويات الكفاءة والاستعداد، وأساليب التعلم المفضلة، ولهذا يعتبر التعليم في بيئة تعليمية بهذه الدرجة من التنوع مهمة معقدة تتطلب مهارات عالية. (Prithishkumar, 2014, p183)

والفروق الفردية في التخصصات المختلفة قد تكون سببًا رئيسيًا في ظهور وتنمية القدرات الإبداعية، فالفرق في النمو العقلي تجعل بعض التلاميذ يتعلمون أسرع وتجرّد أكثر من الآخرين، والفرق في أنماط التعلم تجعل البعض يستفيد من الأنشطة والمواد التعليمية المقررة أكثر من غيرهم والفرق في الميول والاتجاهات تجعل بعض التلاميذ يتفوقون في مادة دراسية دون الأخرى. (عامر والمصري، 2013 ص64)

وتُعد أنماط التعلم من المفاهيم الأساسية في مجال التربية وعلم النفس التربوي، إذ تُشير إلى الطرق المفضلة التي يعتمد عليها الأفراد في استقبال المعلومات ومعالجتها واستيعابها، ويختلف المتعلمون في أساليب تعلمهم تبعًا لخصائصهم الشخصية والعقلية، فمنهم من يميل إلى التعلم البصري، وآخر إلى السمعي أو الحسي الحركي أو القراءة والكتابة، ولهذا فإن فهم أنماط التعلم يساعد المعلمين على تنويع استراتيجياتهم التعليمية بما يراعي الفروق الفردية بين الطلبة، مما يساهم في رفع كفاءة العملية التعليمية وتحقيق أفضل نواتج للتعلم.

وهنا يلزمنا الإشارة إلى أن تخصص التربية البدنية من التخصصات الأكثر تعقيدًا من جانب التعليم، حيث يعد التعليم في كليات التربية البدنية حجر أساس لإعداد كوادر مؤهلة في مجالات الرياضة والصحة البدنية، حيث يجمع الخريج بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي، وتتأثر فعالية هذا التعليم بشكل كبير بأنماط التعلم المختلفة، مثل النمط السمعي، والنمط الحسي الحركي، والنمط البصري، والتي تحدد كيفية استيعاب الطالب للمعلومات وتطبيقها في المواقف العملية، فعلى سبيل المثال، يميل أصحاب النمط الحسي الحركي إلى التعلم من خلال التجربة المباشرة، مما يجعل الأنشطة الميدانية والتدريبات العملية أكثر تأثيراً في تحصيلهم، أما أصحاب النمط البصري، فيستفيدون من الوسائل التوضيحية مثل الوسائط المتعددة، ولهذا فإن فهم هذه الأنماط يساعد أعضاء هيئة التدريس على تصميم مناهج تعليمية أكثر تكيفاً مع احتياجات الطلبة، مما يرفع من جودة التعليم ويعزز من كفاءة الخريجين.

##### مشكلة البحث:

تُظهر الدراسات المتعلقة بالتعليم أن الطلاب يظهرون تفاوتًا واضحًا في اعتمادهم على الممارسات التعليمية، ويعود هذا الاختلاف إلى تنوع أساليب تعلمهم وخصائصهم الفردية، حيث يبرز هذا التباين جليًا عند ربط المحتوى التعليمي الجديد بالمعرفة السابقة للطلاب، مما يسهّل تنظيم المعلومات واستيعابها، ورغم عدم وجود إجماع بحثي حول أسلوب التعلم الأكثر فعالية، فإن كل أسلوب يؤثر بشكل ملحوظ في العملية التعليمية ويساهم في تحقيق مخرجات تعلم مختلفة، مما يجعله عاملاً محوريًا في تخطيط التدريس وتحسين جودته. (Alemdağ, 2020, p209)

تعتبر أنماط التعلم وفق مقياس VARK البصري، السمعي، الحركي، والقراءة/الكتابة من الموضوعات التي حظيت باهتمام كبير في الأبحاث التربوية، حيث أظهرت العديد من الدراسات تأثير هذه الأنماط على التحصيل الأكاديمي للطلاب، وفي هذا السياق نستعرض تاريخيًا بعض الدراسات التي أثبتت هذا الأثر والتي كان من بينها الدراسات التالية:

دراسة كل من (Felder & Silverman, 1988) تم في هذه الدراسة تحليل أنماط التعلم لدى طلاب الهندسة، وأظهرت النتائج أن الطلاب الذين تم تعليمهم وفق أسلوب التعلم المفضل لديهم (مثل التعلم البصري أو السمعي) حققوا درجات أعلى في الاختبارات مقارنة بالطلاب الذين لم يتم تكييف أساليب التدريس مع أنماط تعلمهم، وكذلك دراسة كل من (Dunn & Dunn, 1993) وقد تناولت هذه الدراسة تأثير أنماط التعلم على الأداء الأكاديمي في بيئات تعليمية مختلفة، حيث وجدت الدراسة أن الطلاب الذين تم تكييف أساليب التعليم معهم وفقاً لنمط تعلمهم (مثل التعلم الحركي) أظهروا تحسناً ملحوظاً في درجاتهم الأكاديمية، (Pashler et al., 2008) أظهرت هذه الدراسة أن تكييف التعليم مع أنماط التعلم المختلفة يمكن أن يؤدي إلى تحسين الأداء الأكاديمي، حيث تم تحليل بيانات من عدة دراسات سابقة، وأكدت النتائج أن الطلاب الذين يتلقون تعليمًا يتناسب مع أسلوب تعلمهم يحققون نتائج أفضل، ودراسة (Zhang et al., 2010) تناولت هذه الدراسة العلاقة بين أنماط التعلم والتحصيل الأكاديمي في سياق التعليم العالي، وأظهرت النتائج أن الطلاب الذين يعتمدون نمط التعلم البصري حققوا درجات أعلى في المواد العلمية مقارنة بالطلاب الذين يعتمدون على أنماط أخرى، ودراسة (Alharbi, 2018) في دراسة حديثة، تم تحليل

تأثير أنماط التعلم على التحصيل الأكاديمي لدى طلاب الجامعات، أظهرت النتائج أن الطلاب الذين تم تعليمهم باستخدام أساليب تتناسب مع أنماط تعلمهم (مثل التعلم السمعي) أظهروا تحسناً في الأداء الأكاديمي، ودراسة كل من (Kumar & Suresh, 2020) وقد تناولت هذه الدراسة تأثير أنماط التعلم على التحصيل الأكاديمي في المدارس الثانوية، ووجدت الدراسة أن الطلاب الذين يتبعون نمط التعلم الحركي حققوا نتائج أقل في الاختبارات، مما يشير إلى ضرورة تكييف أساليب التعليم لتلبية احتياجات جميع أنماط التعلم.

تشير هذه الدراسات إلى أن أنماط التعلم وفق مقياس VARK تلعب دوراً مهماً في تحديد مستوى التحصيل الأكاديمي للطلاب، وذلك من خلال تكييف أساليب التعليم مع أنماط التعلم المختلفة، يمكن تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز تجربة التعلم، لذا من الضروري أن يأخذ أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية البدنية المرجح في الاعتبار هذه الأنماط عند تصميم المناهج الدراسية واستراتيجيات التدريس، ومن هنا تبرز مشكلة البحث كون فريق البحث هم مجموعة من أعضاء هيئة التدريس ويرغبون من محاولة تسليط الضوء على هذه الظاهرة من خلال إجراء البحث الحالي الذي هو بعنوان " أنماط التعلم وفق مقياس VARK وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية البدنية المرجح"

#### أهمية البحث:

1. يسعى البحث إلى مواءمة استراتيجيات التدريس مع أنماط التعلم المتنوعة لدى الطلبة وفق مقياس VARK، بما يتناسب مع الطابع النظري والعملية للتخصص، مما يعزز فعالية العملية التعليمية.
2. يساهم البحث في تشخيص أنماط التعلم السائدة بين الطلبة، بما يتيح تصميم أنشطة تعليمية تراعي احتياجاتهم المختلفة، وتحد من تأثير الأساليب التقليدية غير الملائمة لبعض الفئات.
3. يمثل البحث إضافة نوعية للمعرفة التربوية في البيئة الليبية، كونه من أوائل الدراسات التي تربط بين أنماط التعلم والتحصيل الأكاديمي في كليات التربية البدنية، مما يوفر قاعدة بيانات يمكن البناء عليها في دراسات مستقبلية.
4. يساهم البحث في إعداد خريجين أكثر كفاءة في مجال التربية البدنية، قادرين على تلبية متطلبات المؤسسات التعليمية والرياضية.
5. يقدم البحث توصيات عملية تساعد أعضاء هيئة التدريس على فهم أنماط تعلم الطلبة وتوظيفها في تصميم المحتوى التعليمي، بما يعزز من تفاعل الطلبة ويحقق نواتج تعلم أكثر فاعلية.

#### أهداف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على أنماط التعلم وفق مقياس VARK وعلاقتها بمستوى التحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية البدنية في المرجح.

#### تساؤلات البحث:

1. ما أنماط التعلم السائدة (البصري، السمعي، الحسي الحركي، القرائي/الكتابي) لدى طلاب كلية التربية البدنية المرجح، وفقاً لمقياس VARK؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات أنماط التعلم (البصري، السمعي، القرائي/الكتابي، الحسي الحركي) لدى طلاب كلية التربية البدنية بالمرجح تُعزى إلى متغيرات القسم، والتحصيل الأكاديمي؟

#### مصطلحات البحث:

##### 1. أنماط التعلم:

تعرف بأنها " الخصائص المعرفية والفيزيولوجية والانفعالية الثابتة نسبياً، والتي تعمل كمؤشرات دالة على كيفية إدراك المتعلمين لبيئاتهم التعليمية، وكيفية تفاعلهم معها." (Dunn & Griggs, 2000, p. 15)

##### 2. مقياس VARK:

هو " أحد أشهر نماذج أنماط التعلم، وهو اختصار للحروف الأولى من الكلمات: (Visual بصري) (Aural سمعي) (Read/Write قراءة/كتابة) (Kinesthetic حسي حركي) يصنف النموذج الأفراد بناءً على القنوات الحسية التي يفضلونها للحصول على المعلومات." (Fleming & Mills, 1992, p. 140)

### 3. التحصيل الأكاديمي:

يعرف بأنه " مستوى الكفاءة أو الإتقان في تحقيق الأهداف التعليمية، وغالبًا ما يُقاس بالدرجات أو النسب المئوية في الاختبارات المحكية أو المعدلات التراكمية".

(York, Gibson, & Rankin, 2015, p. 5)

الدراسات السابقة:

1. دراسة **Sayed et al., (2025)** بعنوان " دراسة أنماط التعلم الإلكتروني وفقاً لنموذج VARK بين الطالبات في كلية التربية البدنية للبنات بجامعة حلوان " دراسة أنماط التعلم الإلكتروني وفق نموذج VARK لدى طالبات كلية التربية الرياضية للبنات بجامعة حلوان، تهدف الدراسة إلى تحديد أنماط التعلم السائدة وفق نموذج VARK لدى طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات، وتوضيح النمط الأكثر تأثيراً على التحصيل الأكاديمي، وقد بلغت العينة 125 طالبة من أصل 663 طالبة (نسبة 18.85%) من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات - جامعة حلوان، مصر، وأداة جمع البيانات استبانة VARK المعيارية (معدلة للسياق المصري) مكونة من 16 سؤالاً تقيس 4 أنماط: البصري، السمعي، القراءة/الكتابة، والحركي، وكان من أهم النتائج أن النمط البصري هو السائد بأعلى متوسط حسابي (4.97)، يليه السمعي (4.21)، ثم القراءة/الكتابة (3.73)، وأخيراً النمط الحركي (3.09)، ويوجد تباين ملحوظ في تفضيلات أنماط التعلم وفق VARK النمط البصري هو الأكثر تأثيراً على التحصيل الأكاديمي لدى الطالبات.

2. دراسة **عبدالله وآخرون (2025)** بعنوان " أنماط التعلم السائدة وعلاقتها بالذكاء الجسمي-الحركي لدى طلبة مسابقات كرة السلة بكلية علوم الرياضة في الجامعة الأردنية " وقد هدفت هذه الدراسة للتعرف على مستوى أنماط التعلم السائدة وعلاقتها بالذكاء الجسمي - الحركي لدى طلبة مسابقات كرة السلة بكلية علوم الرياضة في الجامعة الأردنية، استخدم الباحثون المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي الارتباطي، على عينة مكونة من الطلبة المسجلين في مسابقات كرة السلة (السلة (1)، وكرة السلة (2)، وكرة السلة (3)، والمهارات الأساسية في كرة السلة، والمهارات المتقدمة في كرة السلة حيث بلغ عدد الطلاب 100 طالب، وبلغ عدد الطالبات 74 طالبة، بمجموع 174، ولجمع البيانات صمم الباحثون استبانة لتقييم مستوى أنماط التعلم السائدة لدى طلبة كلية علوم الرياضة مكونة من أربعة أنماط (النمط البصري، والنمط القرائي الكتابي، والنمط السمعي، والنمط الأدائي)، واستبانة لتقييم مستوى الذكاء الجسمي - الحركي، وقد أشارت نتائج الدراسة بأن ترتيب أنماط التعلم السائدة لدى طلبة مسابقات كرة السلة كانت على النحو الآتي النمط الأدائي بالمرتبة الأولى، ثم يليه النمط البصري، ومن ثم النمط القرائي الكتابي، وأخيراً النمط السمعي، وكذلك وجود ارتباط طردي بين أنماط التعلم السائدة والذكاء الجسمي الحركي لدى طلبة مسابقات كرة السلة في كلية علوم الرياضة، وقد أوصى الباحثون باستخدام نمط التعلم الأدائي ونمط التعلم البصري بشكل مناسب وتعزيز العملية التعليمية بنمط التعلم السمعي والقرائي الكتابي عند تعليم مهارات كرة السلة لدى طلبة كلية علوم الرياضة.

3. دراسة **Türker, Üstün, et al. (2026)** بعنوان " العلاقة بين تفضيلات التعلم الفردية والتحصيل الأكاديمي: منظور نموذج VARK بين طلاب التربية البدنية وتدريب الرياضة " تهدف الدراسة إلى فحص أنماط التعلم الفردية لدى طلاب تعليم التربية البدنية والرياضة وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمي، وبلغ عدد العينة 548 طالباً جامعياً من مستويات دراسية مختلفة في قسم التربية البدنية والتعليم الرياضي - جامعة غوموشهان، تركيا، واستخدم المنهج الوصفي، وأداة جمع البيانات استبانة استبانة VARK Learning Style Inventory الإصدار 7.0، وكان من أهم النتائج أن النمط السائد هو الحركي يليه نمط القراءة/الكتابة، نسبة كبيرة من الطلاب أظهروا تفضيلات متعددة الأنماط، ولا توجد علاقة مباشرة ذات دلالة إحصائية بين نمط التعلم السائد والتحصيل الأكاديمي، ومع ذلك، ظهرت تأثيرات لأنماط التعلم على الأداء لدى الطلاب ذوي التحصيل المتوسط.

4. دراسة **Tripathi, P., & Kumar, S. (2025)** بعنوان " تأثير أساليب التعلم على الأداء الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانوية " تهدف الدراسة إلى التعرف على النمط التعلم السائد لدى الطلاب المراهقين يؤثر بشكل كبير على التحصيل الأكاديمي عبر المواد الدراسية المختلفة، بلغ عدد العينة 200 طالب في المرحلة الثانوية (أعمار 14-18 سنة) من مدارس في الهند، واستخدم المنهج الوصفي، وأداة جمع البيانات استبانة VARK Learning Style Questionnaire. وكان من أهم النتائج أن الطلاب البصريون تفوقوا في الرياضيات والعلوم (بسبب استخدام الرسوم البيانية)، والطلاب السمعيون تفوقوا في اللغة الإنجليزية (بسبب الطبيعة اللفظية للتدريس)، والطلاب الحركيون Kinesthetic تفوقوا في التربية البدنية حيث يُركز على التعلم القائم على الحركة، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في GPA العام بحسب نمط التعلم.

التطبيق والاستفادة من الدراسات السابقة:

هذه الدراسات الأربع تشكل أساساً نظرياً وتطبيقياً قوياً لدراسة أنماط التعلم VARK والتحصيل الأكاديمي في التربية البدنية، حيث تُظهر الدراسات العربية سيطرة النمط البصري والحس-حركي مع علاقة إيجابية بالتحصيل، بينما أظهرت الدراسات الأجنبية نتائج أكثر تعقيداً بعدم وجود علاقة مباشرة أو تفوق الحركيين في التربية البدنية فقط، كما لا يخفى أن جميع الدراسات اجتمعت في الاعتماد على المنهج الوصفي لمناسبتها لدراساتهم، كما أنها جميعاً اعتمدت على الاستبيان كأداة جمع بيانات.

### منهج البحث:

اعتمد الباحثون على المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملائمته لنوع الدراسة الحالية.

### مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث في طلاب كلية التربية البدنية المرج جامعة بنغازي والمجتمع محدد في جميع أقسام الكلية والجدول التالي يوضح توزيع أفراد المجتمع.

**جدول (1):** وضح هذا الجدول مجتمع البحث المتمثل في طلبة كلية التربية البدنية المرج

| أقسام الكلية         | المرحلة الدراسية | عدد مجتمع البحث | النسبة المئوية |
|----------------------|------------------|-----------------|----------------|
| القسم العام          | الأولى           | 243             | 41.82%         |
| قسم الإدارة والاعلام | الثانية          | 32              | 5.51%          |
|                      | الثالثة          | 13              | 2.24%          |
|                      | الرابعة          | 15              | 2.58%          |
| قسم التدريب          | الثانية          | 59              | 10.15%         |
|                      | الثالثة          | 25              | 4.30%          |
|                      | الرابعة          | 22              | 3.78%          |
| قسم التدريس          | الثانية          | 47              | 8.08%          |
|                      | الثالثة          | 43              | 7.39%          |
|                      | الرابعة          | 23              | 3.96%          |
| قسم الترويج          | الثالثة          | 27              | 4.65%          |
|                      | الرابعة          | 8               | 1.38%          |
| قسم علوم صحية        | الثانية          | 24              | 4.13%          |
| الإجمالي             | -                | 581             | 100%           |

### عينة البحث:

قام الباحثون باعتماد أسلوب اختيار العينة بشكل مقصود من طلاب السنة الثانية وبلغ عدد العينة 48 طالب من طلاب السنة الثانية فقط وذلك لعدة اعتبارات وهي على النحو التالي:

1. السنة الثانية في مرحلة التخصص الأولية مما يجعل أنماط التعلم لديهم أكثر وضوحاً وتأثيراً على استيعاب المنهاج التخصصي.
2. التجانس في الخبرة الأكاديمية يقلل التباين غير المرغوب ويُعزّز دقة قياس العلاقة بين أنماط التعلم والتحصيل.
3. العينة 72 طالباً بين عينة استطلاعية وأساسية تمثل 14.4% من مجتمع 581 طالب وهي نسبة مقبولة إحصائياً في دراسات التربية البدنية والعلوم الاجتماعية.
4. استبعاد السنوات الأخرى يقلل التباين في متغير الخبرة ويُعزّز دقة النتائج المتعلقة بأنماط التعلم.
5. السنة الثانية هي المرحلة التي استطاع الباحثون الحصول على تعاونهم بشكل واسع بخلاف غيرهم من المراحل.

**جدول (2):** يوضح هذا الجدول مجتمع البحث المتمثل في طلبة كلية التربية البدنية المرج

| أقسام العلمي                 | المرحلة الدراسية | عدد مجتمع البحث | النسبة المئوية |
|------------------------------|------------------|-----------------|----------------|
| الإدارة والاعلام الرياضي     | الثانية          | 12              | 25%            |
| التدريب الرياضي وعلوم الحركة | الثانية          | 12              | 25%            |
| المناهج وطرق التدريس         | الثانية          | 12              | 25%            |
| العلوم الصحية                | الثانية          | 12              | 25%            |
| الإجمالي                     | -                | 48              | 100%           |

### الدراسة الاستطلاعية:

تم الاعتماد على نموذج VARK هو نموذج طوره كل من Colleen Mills & Neil D. Fleming والذي من خلاله يتم تصنيف أنماط التعلم حسب الطريقة التي يستقبل ويجمع المتعلم بها المعلومات والمعارف والخبرات، وكذلك طريقتة في معالجتها بعد الحصول عليها، والطرق المختلفة في تكوين وإدراك ومعالجة المعلومات لتكوين مفاهيم ومبادئ، وقد صنفها إلى أربعة أنماط هي البصري، السمعي، القراءة / الكتابة، والحسي الحركي، هو أداة تشخيصية لتحديد أنماط التعلم المفضلة لدى الأفراد، طوره العالم النيوزيلندي نيل فليمنج (Neil D. Fleming) عام 1987م، وقدمه للمجتمع

العلمي بصورته المنقحة عام 1992م بالتعاون مع الباحثة كولين ميلز (Colleen Mills)، إذ نشرا معاً ورقةً بحثية تأسيسية في مجلة Exchange أرسيا فيها الأطر النظرية والمنهجية لهذا النموذج، وقد انطلق فليمنج من إدراكه أن الأنماط التعليمية السابقة كنموذج كولب وغيره لم تُعطِ أهمية كافية للقنوات الحسية التي يعتمد عليها المتعلم في استقبال المعلومات ومعالجتها، فسعى إلى بناء نموذج عملي يُمكن تطبيقه ميدانياً في البيئات التعليمية.

ويتكون المقياس كما سبق ذكره على أربعة أنماط أساسية للتعليم تُشكّل الحروف الأربعة من اسمه:

**V البصري - Visual** يُفضّل المتعلم استيعاب المعلومات عبر الرسوم البيانية والمخططات والصور والخرائط المفاهيمية.

**A السمعي - Aural** يُفضّل التعلم من خلال الاستماع إلى المحاضرات والنقاشات والحوارات الصفية والتسجيلات الصوتية.

**R القراني/الكتابي - Read/Write** يُفضّل التعامل مع النصوص المكتوبة، القراءة والكتابة والملاحظات والقوائم والمراجع المطبوعة.

**K الحركي/التطبيقي - Kinesthetic** يُفضّل التعلم من خلال الخبرة المباشرة والتجارب العملية والمحاكاة والتطبيق الميداني.

وطريقة التصحيح تكون من منطبق أن فقرات المقياس صُممت في صورة مواقف حياتية واقعية يُطلب من المستجيب اختيار ما يُناسبه من بدائل متعددة، وتتراوح عدد الفقرات في النسخ المختلفة بين 16 و30 فقرة، ولكل فقرة أربعة بدائل للإجابة تُقابل الأنماط الأربعة (V, A, R, K)، وقد أتاح فليمنج للمستجيب إمكانية اختيار أكثر من بديل في الفقرة الواحدة إن كان يرى أن أكثر من نمط يُعبّر عنه، وهو ما يميز هذا المقياس عن كثير من المقاييس التقليدية التي تُلزم المستجيب بالاختيار الأحادي، إذ يُقر فليمنج صراحةً بوجود متعلمين متعددي الأنماط (Multimodal Learners) يجمعون بين نمطين أو أكثر، ويُحتسب التصحيح بأسلوب التكرار التراكمي؛ إذ يحصل المستجيب على درجة واحدة (1) عن كل بديل اختاره، ثم تُجمع درجات كل نمط على حدة عبر جميع الفقرات، فيُحصل في النهاية على أربعة مجاميع مستقلة تُعبّر عن درجة تفضيله لكل نمط من الأنماط الأربعة، والنمط الحاصل على أعلى مجموع هو النمط السائد لدى المتعلم، وفي حال تساوي مجموعين أو أكثر تساوياً ملحوظاً، يُصنّف المستجيب ضمن فئة المتعلمين متعددي الأنماط، وقد وضع فليمنج جداول معيارية لتفسير الدرجات وتحديد النمط المهيمن وفق النسخ المختلفة للمقياس.

#### أولاً الصدق:

أولت الدراسات الأولى المتعلقة بالمقياس اهتماماً بالغاً بالتحقق من خصائصه السيكومترية؛ فعلى صعيد الصدق، اعتمد فليمنج وميلز على صدق المحتوى من خلال عرض الفقرات على مجموعة من الخبراء في مجال علم النفس التربوي والمناهج، كما اعتمدا على الصدق الظاهري بالتأكد من أن الفقرات تعكس مواقف حياتية ذات معنى فعلي للمستجيبين، أما على صعيد الثبات، فقد أشارت نتائج الدراسة التأسيسية إلى تمتع المقياس بمعاملات ثبات مقبولة فُذِّرت باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) الذي تراوح بين (0.72 و0.84) للأنماط الأربعة، فضلاً عن استخدام أسلوب الإعادة (TestRetest) الذي أسفر عن استقرار ملحوظ في استجابات الأفراد عبر الزمن، مما يدل على أن النمط التعليمي سمةً شبه ثابتة لا تتبدل بسهولة، وقد دعم هذه النتائج لاحقاً عددٌ من الدراسات المستقلة التي أجرتها مؤسسات تعليمية في أمريكا الشمالية وأستراليا ونيوزيلندا.

وقد اعتمد الباحثون إجراء الصدق لمقياس أنماط التعلم في البيئية الجامعية بكليات التربية البدنية من خلال الاعتماد على طريقة المقارنة الطرفية حيث اعتمد الباحثون عدد 24 مفحوص من مجتمع الدراسة وكانت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (3): يوضح الصدق لمقياس أنماط التعلم (ن = 24)

| الاستبيان                 | ع  | س-      | قيمة t | sig   |
|---------------------------|----|---------|--------|-------|
| مقياس أنماط التعلم (VARK) | م1 | 3.91882 | -5.760 | 0.000 |
|                           | م2 | 5.42316 |        |       |

يتضح من خلال الجدول السابق أن قيمة sig لمقياس أنماط التعلم  $0.05 >$  وعليه نرفض الفرض الصفري الذي ينص على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضعيفة والمجموعة القوية للدراسة الاستطلاعية ونقبل الفرض البديل، الأمر الذي يثبت مقدرة أداة جمع البيانات على التمييز بين المجموعة الضعيفة والمجموعة القوية وأنها قادرة فعلاً على قياس الظاهرة موضوع الدراسة وهذا يثبت تحقق شرط الصدق لأداة جمع البيانات.

## ثانيًا الثبات:

جدول رقم (4): يوضح معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ لمقياس أنماط التعلم (ن = 24)

| ت  | مقياس أنماط التعلم (VARK) | معامل الثبات | الصدق الذاتي |
|----|---------------------------|--------------|--------------|
| 1. | عدد الفقرات 16            | 0.837        | 0.915        |

يتضح من خلال الجدول السابق أن قيمة معامل الثبات بلغت 0.837 وهي تدل على ثبات مرتفع وممتاز لأداة جمع البيانات التي اعتمدها الباحث لمقياس أنماط التعلم فهي تدل على أن أداة جمع البيانات ثابتة، وأن العناصر أو البنود في الأداة مترابطة بشكل جيد وتعطي نتائج موثوقة ومتناسقة عند القياس، لذا يجب الاعتماد عليه كأداة جمع بيانات للوصول إلى الإجابة عن تساؤلات البحث، كما قام الباحث أيضاً بحساب الصدق الذاتي زيادة تأكيد عن صدق الاستبيان.

### الدراسة الأساسية:

أجريت الدراسة الأساسية في العام الجامعي 2025-2026 وفي الفترة الموافقة لتاريخ 2026/04/12م إلى 2026/04/24م

### المعالجات الإحصائية:

اعتمد الباحثون على البرنامج الإحصائي v.20 spss الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية.

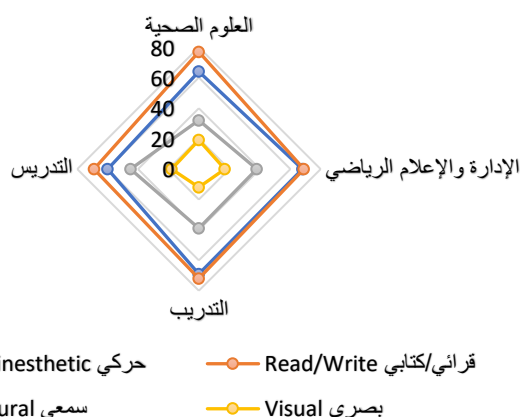
### عرض ومناقشة النتائج:

تُعرض في هذا القسم نتائج البحث التي تم التوصل إليها في ضوء تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، وذلك بهدف الإجابة عن تساؤلات الدراسة، كما تم تنظيم النتائج وعرضها بصورة منهجية تسهم في تفسير الظواهر المدروسة وتوضيح دلالاتها العلمية.

1. ما أنماط التعلم السائدة (البصري، السمعي، الحسي الحركي، القرائي/الكتابي) لدى طلاب كلية التربية البدنية المرج، وفقاً لمقياس VARK؟

جدول رقم (5): يوضح أنماط التعلم السائدة لدى طلاب كلية التربية البدنية المرج (ن = 48)

| الترتيب | الاجمالي | الإدارة والإعلام الرياضي | التدريب | التدريس | العلوم الصحية | النمط                  |
|---------|----------|--------------------------|---------|---------|---------------|------------------------|
| الثاني  | 261      | 68                       | 69      | 60      | 64            | حركي Kinesthetic       |
|         | %33.98   | %26.05                   | %26.44  | %22.99  | %24.52        | النسبة المئوية         |
| الأول   | 287      | 69                       | 72      | 69      | 77            | قرائي/كتابي Read/Write |
|         | %37.37   | %24.04                   | %25.09  | %24.04  | %26.83        | النسبة المئوية         |
| الثالث  | 154      | 38                       | 39      | 45      | 32            | سمعي Aural             |
|         | %20.05   | %24.68                   | %25.32  | %29.22  | %20.78        | النسبة المئوية         |
| الرابع  | 66       | 17                       | 12      | 18      | 19            | بصري Visual            |
|         | %8.59    | %25.76                   | %18.18  | %27.27  | %28.79        | النسبة المئوية         |



أظهرت نتائج الدراسة أن النمط القرائي/الكتابي (Read/Write) جاء في المرتبة الأولى بنسبة (37.37%)، يليه النمط الحركي (Kinesthetic) بنسبة (33.98%)، ثم النمط السمعي (Aural) بنسبة (20.05%)، في حين جاء النمط

البصري (Visual) في المرتبة الأخيرة بنسبة (8.59%)، وتشير هذه النتائج إلى أن طلاب كلية التربية البدنية يميلون بدرجة أكبر إلى التعلم من خلال قراءة المعلومات وتدوينها وتنظيمها في صورة ملاحظات وملخصات، إلى جانب تفضيلهم التعلم القائم على الممارسة والخبرة العملية، وهو ما يتوافق مع طبيعة الدراسة الجامعية التي تجمع بين الجانب النظري الذي يعتمد على دراسة المقررات واللوائح والاختبارات التحريرية، والجانب العملي الذي يتطلب التطبيق الميداني والتدريب المستمر، كما يمكن تفسير انخفاض النمط البصري بأن المقررات الجامعية في كلية التربية البدنية تعتمد بدرجة أكبر على الشرح اللفظي والمواد المقروءة والتطبيقات العملية مقارنة باعتمادها على الوسائط البصرية والرسوم التوضيحية وحدها، مما يؤدي إلى تعزيز تفضيل الطلاب لأنماط التعلم القرائية والحركية، وتعطي هذه النتائج انطباعاً حقيقياً عن كونه وسائل وأساليب التدريس المعتمدة من قبل أعضاء هيئة التدريس بالكلية، وتتفق هذه النتيجة مع ما جاء في دراسة كل من et al. (2026) Türk, التي أجريت على طلبة كليات التربية البدنية والرياضة باستخدام مقياس VARK، حيث بينت أن أكثر الأنماط شيوعاً بين الطلبة كانت الأنماط الحركية والقرائية/الكتابية، مع انتشار ملحوظ للأنماط المتعددة، وأوصت الدراسة بضرورة توظيف استراتيجيات تدريس تجمع بين التطبيق العملي والأنشطة الكتابية بما يتلاءم مع تفضيلات المتعلمين، وكما تتفق النتائج أيضاً مع دراسة et al. (2023) Temel, التي تناولت أنماط التعلم لدى المتقدمين لكليات التربية الرياضية، وأكدت أن خصائص الدراسة الرياضية والأنشطة التطبيقية تؤثر في تشكيل تفضيلات التعلم لدى الطلاب، وأن مراعاة هذه التفضيلات يمكن أن تسهم في تحسين الدافعية الأكاديمية وفاعلية عملية التعلم.

**2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات أنماط التعلم (البصري، السمعي، القرائي/الكتابي، الحسي الحركي) لدى طلاب كلية التربية البدنية بالمرج تُعزى إلى متغيرات القسم، والتحصيل الأكاديمي؟**  
اعتماداً على بيانات الطلاب، وبعد استخراج درجات V و A و R و K لكل طالب، وبسبب عدم تحقق شرط التوزيع الطبيعي لجميع المتغيرات، تم استخدام اختبار كروسكال واليس (Kruskal-Wallis).

**جدول (6): نتائج اختبار كروسكال-واليس للفروق في درجات أنماط التعلم تبعاً للقسم العلمي**

| Test Statisticsa,b       |             |
|--------------------------|-------------|
| 5.716                    | Chi-Square  |
| 3                        | df          |
| .126                     | Asymp. Sig. |
| Kruskal Wallis Test      |             |
| Grouping Variable: القسم |             |

تشير النتائج الموضحة في الجدول رقم (6) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب الأقسام العلمية في درجات أنماط التعلم الأربعة، حيث كانت قيمة الدلالة الإحصائية أكبر من مستوى الدلالة (0.05) وعليه فإن اختلاف القسم العلمي لا يرتبط باختلاف تفضيلات الطلاب لأنماط التعلم، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن جميع طلاب كلية التربية البدنية يخضعون لبيئة تعليمية واحدة تقريباً، من حيث اللوائح الدراسية، وطرائق التدريس، وأعضاء هيئة التدريس، وآليات التقويم، فضلاً عن أن المقررات الأساسية في السنوات الأولى متقاربة بين الأقسام، مما يسهم في تكوين تفضيلات تعلم متشابهة بين الطلاب، كما أن طبيعة الدراسة في كليات التربية البدنية تجمع بين الجانبين النظري والعملي لجميع التخصصات، الأمر الذي يجعل الطلاب يعتمدون بدرجة متقاربة على القراءة، والاستماع، والتطبيق العملي، بغض النظر عن القسم الذي ينتمون إليه، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة et al. (2026) Türk, على طلبة كليات علوم الرياضة، التي لم تجد فروقاً جوهرية في تفضيلات VARK تبعاً لبعض المتغيرات الأكاديمية، والتي أوضحت أن تفضيلات التعلم تميل إلى التشابه داخل البيئة التعليمية الواحدة، وأن تأثير القسم الأكاديمي محدود مقارنة بتأثير الخبرات التعليمية المشتركة، وأوصت بضرورة تنويع استراتيجيات التدريس لجميع الطلاب بدلاً من ربطها بقسم معين.

**جدول (7): نتائج اختبار كروسكال-واليس للفروق في درجات أنماط التعلم تبعاً للتحصيل الأكاديمي**

| Test Statisticsa,b                   |             |
|--------------------------------------|-------------|
| 2.325                                | Chi-Square  |
| 3                                    | df          |
| .508                                 | Asymp. Sig. |
| Kruskal Wallis Test                  |             |
| Grouping Variable: التحصيل الأكاديمي |             |

تبين النتائج الظاهرة في الجدول رقم (7) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أي من أنماط التعلم الأربعة والتحصيل الأكاديمي، حيث تجاوزت قيمة الدلالة الإحصائية مستوى (0.05)، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن التحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية البدنية لا يعتمد على تفضيل نمط تعلم معين، وإنما يتأثر بمجموعة من العوامل، مثل

الدافعية للتعلم، والانتظام في الدراسة، وأساليب التقويم، والخبرة السابقة، والقدرات المعرفية والمهارية، ومن ثم فإن امتلاك الطالب لتفضيل معين في التعلم لا يعني بالضرورة تحقيقه مستوى أكاديمياً أعلى، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة Bostanci (2020) التي تناولت العلاقة بين تفضيلات VARK والتحصيل لدى طلبة التربية الرياضية، والتي لم تجد فروقاً ذات دلالة إحصائية بين تفضيلات التعلم والمعدل الأكاديمي، وأكدت أن التحصيل يتأثر بعوامل متعددة تتجاوز تفضيل نمط التعلم، كما أشارت دراسة (El-Saftawy, et al. (2024 المنشورة في BMC Medical Education إلى أن معرفة تفضيلات التعلم قد تساعد في تصميم خبرات تعليمية أكثر تنوعاً، إلا أنها لا تكفي وحدها للتنبؤ بالأداء الأكاديمي أو تحسّنه بصورة مباشرة.

#### الاستنتاجات:

1. في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يمكن استخلاص الاستنتاجات الآتية:  
يُعد النمط القرائي/الكتابي (Read/Write) أكثر أنماط التعلم تفضيلاً لدى طلاب كلية التربية البدنية بالمرج وفق مقياس VARK، يليه النمط الحسي الحركي (Kinesthetic)، ثم النمط السمعي (Aural)، بينما جاء النمط البصري (Visual) في المرتبة الأخيرة.
2. تتوزع تفضيلات أنماط التعلم لدى طلاب كلية التربية البدنية بصورة تعكس ميلاً أكبر نحو الأنماط التي تعتمد على القراءة والكتابة والتطبيق العملي مقارنة بالنمط البصري.
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات أنماط التعلم لدى طلاب كلية التربية البدنية تُعزى إلى القسم العلمي، مما يدل على تشابه تفضيلات أنماط التعلم بين طلاب الأقسام المختلفة.
4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات أنماط التعلم لدى طلاب كلية التربية البدنية تُعزى إلى التحصيل الأكاديمي، مما يشير إلى أن اختلاف مستوى التحصيل لا يرتبط باختلاف تفضيلات أنماط التعلم.
5. تشير نتائج الدراسة إلى أن تفضيلات أنماط التعلم لدى طلاب كلية التربية البدنية تتسم بدرجة من التجانس، وهو ما يؤكد أن البيئة التعليمية المشتركة قد تسهم في تقارب هذه التفضيلات بين الطلاب.

#### التوصيات:

1. تنويع استراتيجيات التدريس المستخدمة في كلية التربية البدنية، بحيث تراعي جميع أنماط التعلم (البصري، السمعي، القرائي/الكتابي، والحسي الحركي)، مع التركيز على دمج الأنشطة القرائية والتطبيقات العملية؛ نظراً لكونهما الأكثر تفضيلاً لدى أفراد العينة.
2. توعية أعضاء هيئة التدريس بأهمية التعرف إلى أنماط التعلم لدى الطلاب والاستفادة منها في تخطيط المواقف التعليمية، بما يسهم في تحسين فاعلية التدريس وزيادة دافعية الطلاب للتعلم.
3. إثراء المقررات الدراسية بوسائل تعليمية متنوعة تشمل النصوص المكتوبة، والعروض التوضيحية، والأنشطة العملية، والمناقشات الصفية، بما يحقق التكامل بين مختلف أنماط التعلم ويلبي احتياجات جميع الطلاب.
4. عدم الاعتماد على نمط تعلم واحد عند تصميم البرامج التعليمية أو تقويم أداء الطلاب، نظراً لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أنماط التعلم تُعزى إلى القسم العلمي أو التحصيل الأكاديمي، مما يشير إلى أهمية توفير بيئات تعلم متنوعة وشاملة.
5. إجراء دراسات مستقبلية على عينات أكبر ومن جامعات وكليات تربية بدنية مختلفة، مع دراسة العلاقة بين أنماط التعلم ومتغيرات أخرى، مثل الدافعية للتعلم، وأساليب التدريس، والكفاءة الأكاديمية، والتحصيل المهاري، للتحقق من مدى تأثير هذه المتغيرات في تفضيلات أنماط التعلم.

#### المراجع

##### أولاً: المراجع العربية

1. المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج (2016) استراتيجيات التدريس: كيف تستجيب لتنوع أنماط التعلم لدى الطلبة، العدد الرابع، المجلد الثاني، المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج، الكويت.
2. عامر، طارق عبد الرؤوف والمصري، إيهاب عيسى (2013) أسس وأساليب التعلم الذاتي، دار العلوم للنشر والتوزيع، عمان الأردن.
3. عبد الله، وسام محمد وأبو الطيب، محمد حسن والدبابسة، محمد فايز (2025) أنماط التعلم السائدة وعلاقتها بالذكاء الجسمي-الحركي لدى طلبة مسابقات كرة السلة بكلية علوم الرياضة في الجامعة الأردنية، مجلة جامعة فلسطين التقنية للأبحاث، 13(1) 139-161.

##### ثانياً: المراجع الأجنبية:

4. Alemdağ, C. (2020) Changes in learning style preferences of physical education students. Center for Educational Policy Studies Journal, 10(4), 207-220.
5. Alharbi, A. (2018) The impact of learning styles on academic achievement among university students. International Journal of Educational Research, 92, 1-10.

6. Bostanci, Ö. (2020) Learning Style Preferences of Prospective Teachers of Physical Education and Sport. *Asian Journal of Education and Training*, 6(2), 231-236.
7. Dunn, R., & Dunn, K. (1993) Teaching students through their individual learning styles: A practical approach. Allyn & Bacon.
8. Dunn, R., & Griggs, S. A. (2000) Practical approaches to using learning styles in higher education. Bergin & Garvey Bloomsbury Publishing.
9. El-Saftawy, E., Latif, A. A. A., ShamsEldeen, A. M., Alghamdi, M. A., Mahfoz, A. M., & Aboulhoda, B. E. (2024) Influence of applying VARK learning styles on enhancing teaching skills: application of learning theories. *BMC medical education*, 24(1), 1034.
10. Felder, R. M., & Silverman, L. K. (1988) Learning and teaching styles in engineering education. *Engineering Education*, 78(7), 674-681.
11. Fleming, N. D., & Mills, C. (1992) Not another inventory, rather a catalyst for reflection. *To improve the academy*, 11(1), 137-155.
12. Kumar, S., & Suresh, S. (2020) The influence of learning styles on academic performance in secondary schools. *Journal of Educational Psychology*, 112(4)
13. Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D., & Bjork, R. (2008) Learning styles: Concepts and evidence. *Psychological Science in the Public Interest*, 9(3), 105-119.
14. Prithishkumar, I. J., & Michael, S. A. (2014) Understanding your student: Using the VARK model. *Journal of postgraduate medicine*, 60(2), 183-186
15. Sayed Ismail, G. H., Mahmoud, S. H., Abdel Hamid, W. R., & Aziz Mareek, T. A. (2025) Study of E-Learning Patterns According to the VARK Model Among Female Students at the Faculty of Physical Education for Girls at Helwan University. *International Journal of Sports Science & Arts-English*, 29(1).
16. Temel, A. S., Aydoğmuş, M., Tükel, Y., & Atılğan, D. (2023) The influence of learning styles and academic success motivations on prospective students taking a physical education special skill exam based on a few parameters. *Physical Education of Students*, 27(4), 144-155.
17. Tripathi, P., & Kumar, S. (2025) The impact of learning styles on academic performance in adolescent students. *i-Manager's Journal on Educational Psychology*, 18(3), 50-75.
18. Türker, Ü., Ateş, Z. H., Bayrakdaroğlu, Y., & Demir, S. (2026) The relationship between individual learning preferences and academic achievement: A VARK model perspective among physical education and sports teaching students. *International Journal of Eurasia Social Sciences/Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(63), 314.
19. York, T. T., Gibson, C., & Rankin, S. (2015) Defining and measuring academic success, *Practical Assess. Res. Eval*, 20(1).
20. Zhang, L. F., Wang, M., & Wang, Y. (2010) The relationship between learning styles and academic achievement in higher education. *Educational Psychology*, 30(3), 305-319.