



# Journal of Studies and Researches of Sport Education

[spo.uobasrah.edu.iq](http://spo.uobasrah.edu.iq)



## The contribution of productive thinking in the performance of some skills on the jumping platform and the balance beam for female students

BAYDAA TAREQ ABD-ULWAHID <sup>1</sup>  

University of Baghdad/College of Physical Education and Sports Sciences for women <sup>1</sup>

### Article information

#### Article history:

Received 2/9/2024

Accepted 20/9/2024

Available online 15, Nov,2024

#### Keywords:

Productive thinking, vaulting platform, balance beam, gymnastics

### Abstract

The research aimed to build a scale of productive thinking in gymnastics for female students, and the descriptive approach was adopted using the correlational method on a sample of second-stage female students in the College of Physical Education and Sports Sciences for Girls/University of Baghdad for the academic year (2023/2024), totaling (38) students. The sample was selected intentionally using the comprehensive enumeration method at a rate of (100%) of the original community, and (5) female students were randomly selected for the exploratory sample. The results were automatically processed using the statistical package system (SPSS). The researcher concluded that the scale of productive thinking in gymnastics is compatible with second-stage female students in the College of Physical Education and Sports Sciences and has the scientific foundations and transactions for its acceptance for mental measurement in sports psychology. The researcher recommended that it is necessary to adopt psychological and mental measurement in sports psychology and know its diagnostic role and train on it to support the work of teachers and female students' applications aimed at improving the performance of skills in gymnastics devices.





## مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية

sports.uobasrah.edu.iq



مساهمة التفكير المنتج في أداء بعض المهارات على جهازي منصة القفز وعارضة التوازن بالجمناستك للطالبات

بيداء طارق عبد الواحد<sup>1</sup>  

جامعة بغداد / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات<sup>1</sup>

الملخص

معلومات البحث

هدف البحث إلى بناء مقياس التفكير المنتج بالجمناستك لطالبات، وأعتمد المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية على عينة من طالبات المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات/جامعة بغداد للعام الدراسي (2024/2023) البالغ عددهن الكلي (38) طالبة، وتم اختيار العينة بطريقة عمدياً بأسلوب الحصر الشامل بنسبة (100%) من المجتمع الأصل، واختير منهن (5) طالبات عشوائياً للعينة الاستطلاعية، وتم معالجة النتائج ألياً بنظام الحقيبة الإحصائية (SPSS)، واستنتجت الباحثة بأن مقياس التفكير المنتج بالجمناستك يتلاءم مع طالبات المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ويتمتع بالأسس والمعاملات العلمية لقبوله للقياس العقلي في علم النفس الرياضي، ولوصت الباحثة انه من الضروري اعتماد القياس النفسي والعقلي في علم النفس الرياضي ومعرفة دوره التشخيصي والتدريب عليه لمساندة عمل المدرسات وتطبيقات الطالبات الرامية إلى تحسين أداء المهارات في جمناستك الأجهزة .

تاريخ البحث :

الإستلام : 2024/9/2

القبول : 2024/9/20

التوفر على الانترنت: 15 نوفمبر، 2024

الكلمات المفتاحية :

التفكير المنتج، منصة القفز، عارضة التوازن، الجمناستك

## 1.التعريف بالبحث:

### 1-1 المقدمة وأهمية البحث

ترعى تطبيقات علم النفس الرياضي بالاهتمام بالجانب العقلي وعمليات التفكير وأنواعه في مختلف المجالات الرياضية في التدريب والمنافسة والتعلم والتدريس لتقديم الدعم الأكاديمي عن خصائص وتفاصيل الظواهر النفسية والعقلية المساندة لمختلف الفئات المستهدفة للتحسين أو التطوير.

إذ إن "الأداء المهاري يعتمد اعتماداً كبيراً على جودة عمليات التفكير التي يرسم بوساطتها البرامج الحركية في البنية المعرفية، وكلما زاد مستوى تفكير الفرد بدقائق الأداء كلما زاد من أتمانه لذلك الأداء (Al-Assaf, 1995) كما إن "الأداء المهاري لا يقاس بكمية ما تحفظه وإنما يقاس بكمية ما رمز وخزن وسهل استرجاعه بأسرع وأجود ما يمكن، والجودة تعني المقدرة على مدى استرجاع المعلومات المطلوبة والأزمة في حل ما يواجه الفرد من مشكلات وهذا لا يتحقق إلا بوجود تفكير ينشطه". (Omar & Ali, 2021) (Saad, 2017)

كما إن "الأداء المهاري يتطلب التقويم المستمر والتغذية الراجعة، إذ يتم تقييم أداء المتعلمات وإعطاء تعليقات بناءة على أدائهن وتقديم الملاحظات والاقتراحات لتحسين مستواهن وتطوير مهاراتهم الحركية والمهارية، ويشجع التعلم النشط في تعلم الأداء الحركي المهاري على التفكير المنهجي وتطوير مهارات الاستنتاج والتحليل والتفكير النقدي، وذلك بوساطة القيام بالتجارب والأنشطة العملية والتحليل للنتائج والتعلم من الأخطاء، ويعتمد على التكامل بين المهارات المختلفة وتنمية مهارات التفكير". (Mustafa, 2019) (Mohammed, 2023)

إذ إنه "تعد دراسة التفكير وفهم أساليبه وخصائصه البنائية المختلفة هي الأساس الوعي لاستخدام أسلوب التفكير المناسب للموقف الذي يواجهه الفرد في حياته، فأساليب التفكير تعني الطرائق المفضلة في تفكير الفرد، فضلاً عن أنه سهولة تغييرها لاختلافها باختلاف الموقف الذي يتعرض إليه الفرد" (Al-Fahdawi & Al-Hayani, 2016)

وترى الباحثة إن الاهتمام بهذا الجانب العقلي الذي يختص بقدرات التفكير التي تحسن من الأداء المهاري في جمناستك الأجهزة لا يمكن التكهن بما يتطلب من مستوى هذا الاهتمام ما لم يتم تشخيص نواح القوة والضعف وبيان نوع وعلاقة أو الصلة ما بينها وما بين تفصيلات الأداء الذي يعتمد البرامج الحركية في البنية المعرفية والسلوكيات الأدائية لتطبيق المهارة بتصرف حركي هادف يتميز بالجمالية على وفق المحددات السليمة للأداء المهاري. (Aldewan & Al-Temimy, 2013) إذ إنه "يعد التفكير أعقد أنواع السلوك الإنساني فهو من أعلى مستويات النشاط العقلي، ويعد من أبرز الخصائص التي تميز الإنسان عن سائر المخلوقات". (Atef & Mohammed, 2008)

كما إنه "تكمّن مهمة التفكير في إيجاد حلول مناسبة للمشكلات النظرية والعملية الملحة والتي يواجهها الفرد في الطبيعة والمجتمع وتجدد هذه المهمة باستمرار، مما يدفع ذلك إلى استمرارية البحث عن طرائق وأساليب جديدة لتخطي الصعوبات والعقبات، لذا يعد التفكير كعملية معرفية عنصراً أساسياً في البناء العقلي المعرفي الذي يمتلكه الفرد ويتميز بطابعه الاجتماعي، وبعمله المنظومي الذي يجعله يتبادل التأثير مع عناصر البناء المؤلفة منها أي يتأثر ويؤثر ببقية العمليات المعرفية الأخرى كالإدراك والتصور، والذاكرة، كذلك يؤثر ويتأثر بجوانب الشخصية العاطفية الانفعالية والاجتماعية". (Razouki et al., 2019)

إذ إن "التفكير يعمل على معالجة المعلومات التي تتم بوساطة الإحساس والإدراك، وأن نتائج النشاط العقلي يتم تجربتها وتطبيقها في الممارسة (Younis, 2002)

كما أنه "تتنظم مهارات وعمليات التفكير في مستويات متدرجة تبدأ بمهارات التفكير الأساسية مثل الملاحظة والمقارنة والتلخيص والتطبيق ثم تتدرج إلى عمليات التفكير المركب كالتفكير الناقد والتفكير الإبداعي وحل المشكلات واتخاذ القرار، وتتكون كل عملية من هذه العمليات من عدد من المهارات والاستراتيجيات". (Jamal, 2005)

ويعرف التفكير المنتج بأنه "أداة منهجية علمية تجمع بين مهارات كل من تنظيم الذات والتفكير الابتكاري والتفكير الناقد، ويتعامل الفرد من خلالها بجودة عالية ونوعيه مع ما يواجهه في بيئته وتساعد في الوصول الى نواتج جديدة تخرج عن المألوف". (Razouki et al., 2019)

كما يعرف بأنه "نوع من أنواع التفكير يجمع بين مهارات التفكير الإبداعي والتفكير الناقد ويوظفهما لإنتاج أفكار جديدة". (Hurson, 2008)

ويعرف أيضاً بأنه نوع من التفكير الذي يهدف إلى إنتاج أفكار أو حلول جديدة ومبتكرة. يركز على استخدام الإبداع والتحليل للوصول إلى نتائج جديدة ومفيدة. يعتبر التفكير المنتج أساسياً في مجالات مثل ريادة الأعمال، التصميم، وحل المشكلات، وتتلخص خصائص التفكير المنتج بالآتي: (Runco, 2014)

- ✧ الإبداعية: القدرة على التفكير خارج الصندوق وتوليد أفكار جديدة وغير تقليدية.
  - ✧ التحليل: القدرة على تحليل المعلومات والبيانات بشكل منهجي لفهم المشكلة بشكل أعمق.
  - ✧ المرونة: القدرة على تغيير النهج أو الأسلوب عند الحاجة، وعدم التمسك بطرق التفكير التقليدية.
  - ✧ الفضول: الرغبة المستمرة في التعلم والاستكشاف.
  - ✧ المثابرة: القدرة على الاستمرار في العمل على الفكرة أو المشكلة حتى الوصول إلى حل.
  - ✧ التفكير النقدي: القدرة على تقييم الأفكار والطول بشكل موضوعي وتحديد الأفضل بينها.
  - ✧ التنظيم: القدرة على تنظيم الأفكار والمعلومات بشكل يساعد على الوصول إلى النتائج المطلوبة.
- كذلك يعرف التفكير المنتج بأنه نهج منهجي لحل المشكلات واتخاذ القرارات بفعالية، ويركز التفكير المنتج على إيجاد حلول إبداعية وعملية للتحديات المختلفة، فيما يلي بعض المبادئ والممارسات التي تساهم في تطوير التفكير المنتج: (Kaufman & Sternberg, 2010)

- ✧ تحديد الأهداف بوضوح: معرفة المراد تحقيقه للمساعدة في توجيه التفكير نحو الحلول المناسبة.
- ✧ جمع المعلومات: البحث وجمع المعلومات ذات الصلة بالمشكلة يساعد في فهمها بشكل أفضل.
- ✧ التفكير الإبداعي: استخدام تقنيات التفكير الإبداعي مثل العصف الذهني لتوليد أفكار جديدة وغير تقليدية.
- ✧ تحليل الخيارات: تقييم الخيارات المتاحة بناءً على معايير محددة لاختيار الحل الأمثل.
- ✧ التخطيط والتنفيذ: وضع خطة عمل واضحة لتنفيذ الحل المختار متابعة تنفيذه.
- ✧ التقييم والتحسين: بعد تنفيذ الحل، يجب تقييم النتائج وإجراء التحسينات اللازمة.

كما أنه "تتلخص أهمية التفكير المنتج في إنه يعمل على المساعدة في الاطلاع على مختلف المصادر لتنوع الاهتمام لدى الطلبة، ويساعد في زيادة حصيلتهم المعرفية في كل مادة من مواد التعليمية، وعملياً يصبح فيها الطالب حساساً للمشكلات بإدراكه للثغرات والمعلومات والبحث عن الدلائل للمعرفة، ووضع الفروض واختبار صحتها، ثم اجراء التعديل على النتائج، ويحفز على التفكير الجدلي الذي بدونه لن يكون الطالب مكتملاً عقلياً ووجدانياً وتجعل منه مستقلاً في التفكير، وإلى التحرر من التبعية والابتعاد عن التمحور الضيق نحو الذات (Masoud & Shabib, 2024)، والانطلاق في مجالات أكثر إتساعاً، فضلاً عن تحفيز روح التساؤل والبحث له، ويحول عملية اكتساب المعرفة من عملية خاملة إلى نشاط عقلي يؤدي إلى إتقان أفضل للمحتوى المعرفي، وفهم أعمق له على اعتبار بيان التعليم في أساس عملية التفكير يكسب لطلبة

تعليلات صحيحة ومقبولة للموضوعات المطروحة في مدى واسع من مشكلات الحياة اليومية، ويعمل على تقليل التعليلات الخاطئة، ويحفز التفكير المنتج على أستعمل عمليات التفكير المختلفة لإيجاد التفسيرات الصحيحة والأحكام الدقيقة فيما يتعلق بالمادة الدراسية المعنية". (Mushref, 2024) (Musharraf & Al-Hadithi, 2022)

بعد هذا الاستطرد التفصيلي للتفكير والتفكير المنتج والأداء المهاري في جمناستك الأجهزة، فإنه تكمن بذلك أهمية البحث في جانبين مهمين أولهما يتعلق بالأهمية النظرية في انه قد تساعد نتائج في دعم معارف مدرسات جمناستك الأجهزة بدور التفكير المنتج لدعم الأداء المهاري وتمكينهن من القياس النفسي لمستواه الداعم لهذا الأداء، والأهمية التطبيقية هو بأنه قد تفيد نتائج في إيجاد السبل لرفع مستوى هذا النوع من التفكير لدى الطالبات لزيادة قابليتهن على بناء البرامج الحركية الهادفة لتصحيح مسارات الاداء المهاري لديهن وتحسينه نحو الأفضل، (Mahmoud et al., 2015) ومن خلال حدود خبرة الباحثة في مجال عملها الأكاديمي في علم النفس الرياضي لهذه الفعالية وكونها تدريسية لمادة جمناستك الأجهزة في الكلية، لاحظت بان طالبات المرحلة الثانية يحتاج إلى القياس السيكومتري العقلي بما يتعلق بالتفكير الداعم للأداء الفني في جمناستك الأجهزة وهن بحاجة إلى الارتقاء بإدائهن لمستويات أفضل، لاسيما وإن التفكير بالمهارة يعد أساساً أو منطلقاً لبناء البرنامج الحركي الخاص بالمهارة، ومن منطلق بان تفسيرات تحسين الأداء تتبع جذورها من علم النفس وما يفسر من تغييرات في السلوك الحركي الظاهر بصورة مهارة، وهي مشكلة تطرح تساؤلات تحتاج إلى وضع الحلول لمواصلة التقدم بالمستوى لتكون مشكلة البحث في محاولة من الباحثة للإجابة عن التساؤلات التالية:

- 1- ما مستوى التفكير المنتج بالجمناستك لدى طالبات المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة؟
  - 2- ما مستوى أداء كل من مهارات القفز ضمماً والقفز فتحاً على حضان القفز، ومهارة الطلوع على عارضة التوازن لطالبات المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة؟
  - 3- ما طبيعة علاقة وإسهام التفكير المنتج بالجمناستك بأداء كل من مهارات القفز ضمماً والقفز فتحاً على حضان القفز، ومهارة الطلوع على عارضة التوازن لطالبات المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة؟
- ليهدف بذلك البحث إلى بناء مقياس التفكير المنتج بالجمناستك لطالبات، والتعرف مستوى التفكير المنتج بالجمناستك لدى طالبات المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات، والتعرف على مستوى أداء كل من مهارات القفز ضمماً والقفز فتحاً على حضان القفز، والطلوع على عارضة التوازن لطالبات المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات، والتعرف على علاقة وإسهام التفكير المنتج بالجمناستك بأداء كل من مهارات القفز ضمماً والقفز فتحاً على حضان القفز، والطلوع على عارضة التوازن لطالبات المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات، لتفترض الباحثة بأنه توجد علاقة ارتباط معنوية وإسهام لنتائج مقياس التفكير المنتج بالجمناستك بنتائج كل من اختبار أداء مهارة القفز ضمماً على حضان القفز، واختبار أداء مهارة القفز فتحاً على حضان القفز واختبار أداء مهارة الطلوع على عارضة التوازن لدى عينة البحث.

#### الطريقة والإجراءات:

فرضت محددات مشكلة البحث الحالي اعتماد منهج البحث الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية الذي يعرف بأنه "أسلوب البحث الذي يصف وصفاً كمياً لقيم واتجاه علاقات الارتباط بين المتغيرات بتناول دراسة ظواهرها كما هي عليه". (Kahala, 2023)

إذ تمثلت حدود المجتمع بطالبات المرحلة الثانية في الدراسة الصباحية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات/جامعة بغداد للعام الدراسي (2024/2023) البالغ عددهن الكلي (38) طالبة، كانت أسباب دراستهن لأنهن يمثلن مجتمع مشكلة البحث، واختير من هذا المجتمع المحدد العدد جميعهن عمدياً بأسلوب الحصر الشامل بنسبة (100%)، وتم

التعامل معهم كعينة كلية واحدة، وبناءً على متطلبات البحث لتجريب المقياسين أختير منهن (5) طالبات عشوائياً للعينة الاستطلاعية بنسبة (13.158 %) من المجتمع الأصل، والمتبقي (33) طالبة يمثلن عينة التطبيق بنسبة (86.842 %) من المجتمع الأصل، كما اختير (80) طالبة من خارج حدود مجتمع مشكلة هذا البحث لعينة بناء مقياس التفكير المنتج بالجناساتك من طالبات المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة الجادرية/جامعة بغداد، لكفاية حجمها بما يتلاءم بأن يكون لكل فقرة (5) طالبات لعينة الأسس العلمية والتحليل الإحصائي.

عمدت الباحثة إلى بناء مقياس التفكير المنتج بالجناساتك من نوع الورقة والقلم لدواعٍ تنحسر في عدم توافر قياسه بالتحديد لطالبات المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات، اعتمدت الباحثة إجراءات ميدانية بخطوات منهجية ومعالجات إحصائية متسلسلة، إذ أعدت (16) فقرة بالالتزام بمحددات صياغة عبارات الفقرات على وفق محددات القياس والتقويم في علم النفس الرياضي بالاعتماد على ما جاء في الإطار المرجعي النظري لمفهوم التفكير المنتج وبما يلائم خصوصية الطالبات المستهدفات للقياس، إذ تحددت شروط إعداد هذه الفقرات في أن تكون غير إرتجائية أو خبرية، وتبدأ بجملة فعلية، وغير منفية، ولا تقبل التأويل أو مبهمة، غير مطولة، وتعبّر عن الحدث الحالي، وبسبب في التعبيرات وغير معقدة، وغير مصوغة في زمن الماضي وتحتوي هدف واحد، إذ كانت عبارات هذه الفقرات ببدائل ثلاثية للفقرات (دائماً، أحياناً، أبداً)، وبمفتاح تصحيح حسب طريقة ليكرت (3، 2، 1) وكلما زادت درجة الطالبة كلما يعني توافر زيادة مستوى التفكير المنتج بالجناساتك لديها، وباعتماد الخطوات المنهجية والمعالجات الإحصائية الآتية:

- ✧ لاستحصاال الصدقين الظاهري والمنطقي تم إعداد استبانة استطلاع رأي ورقية وتضمن ال التفكير المنتج بالجناساتك بصورته الأولية وعرضه على (19) مختصاً في علم النفس الرياضي، والاختبار والقياس، الجناساتك واتفقوا بما يزيد عن (80%) على الإبقاء على الفقرات وبدائلها ومفتاح تصحيحها وتعليمات المقياس كما هي.
- ✧ تم تجريب المقياس على العينة الاستطلاعية البالغ عددهن (5) طالبات لمعرفة المعوقات المتوقعة لاحقاً، وللتأكد من وضوح عبارات وبدائل الفقرات وتعليمات المقياس، فضلاً عن حساب معدل زمن اجابة المقياس لأغراض تنظيمية فقط، والذي بلغ (6) دقائق، وتبين للباحثة بأنه ضرورة تظمين عينة البحث لاحقاً بأن نتائج القياس ليست لها علاقة بنجاحهن في درس جناساتك الأجهزة.
- ✧ تم التحقق من القدرة التمييزية للفقرات بتطبيق المقياس على طالبات عينة التحليل الإحصائي البالغة (80) طالبة، وترتيب درجاتهن في كل فقرة تنازلياً، واعتماد أسلوب المجموعتين الطرفيتين المحدتين بنسبة (27%) من عدد عينة البناء والتي بلغت لكل مجموعة (21.6) مما قربت إلى (22) ليكون العدد المعتمد لكل من هاتين المجموعتين العليا والدنيا، ومن ثم معالجة الفروق الإحصائية بين درجات المجموعتين بقانون (ت) للعينات غير المترابطة، كما تبينه نتائج الجدول (1):

جدول (1) يبين نتائج القدرة التمييزية لفقرات المقياس

الفقرة	المجموعة	ن	س	ع ±	(t)	(Sig)	الفرق الإحصائي	تميز الفقرة
1	العليا	22	2.68	0.477	9.487	0.000	دال	مُميزة
	الدنيا	22	1.32	0.477				
2	العليا	22	2.64	0.492	13.908	0.000	دال	مُميزة
	الدنيا	22	1.05	0.213				
3	العليا	22	2.73	0.456	14.146	0.000	دال	مُميزة
	الدنيا	22	1.09	0.294				
4	العليا	22	2.82	0.395	13.748	0.000	دال	مُميزة

				0.395	1.18	22	الدنيا	
مُميزة	دال	0.000	13.844	0.429	2.77	22	العليا	5
				0.351	1.14	22	الدنيا	
مُميزة	دال	0.000	20.755	0.351	2.86	22	العليا	6
				0.213	1.05	22	الدنيا	
مُميزة	دال	0.000	12.069	0.503	2.59	22	العليا	7
				0.294	1.09	22	الدنيا	
مُميزة	دال	0.000	9.021	0.477	2.68	22	العليا	8
				0.492	1.36	22	الدنيا	
مُميزة	دال	0.000	13.844	0.429	2.77	22	العليا	9
				0.351	1.14	22	الدنيا	
مُميزة	دال	0.000	16.454	0.294	2.91	22	العليا	10
				0.395	1.18	22	الدنيا	
مُميزة	دال	0.000	11.24	0.456	2.73	22	العليا	11
				0.429	1.23	22	الدنيا	
مُميزة	دال	0.000	15.675	0.213	2.95	22	العليا	12
				0.456	1.27	22	الدنيا	
مُميزة	دال	0.000	16.454	0.395	2.82	22	العليا	13
				0.294	1.09	22	الدنيا	
مُميزة	دال	0.000	16.31	0.351	2.86	22	العليا	14
				0.351	1.14	22	الدنيا	
مُميزة	دال	0.000	15.165	0.294	2.91	22	العليا	15
				0.429	1.23	22	الدنيا	
مُميزة	دال	0.000	11.367	0.477	2.68	22	العليا	16
				0.395	1.18	22	الدنيا	

الفقرة مميزة إذا كانت درجة (Sig) > (0.05) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (42)

تم التحقق من صدق الإتساق الداخلي لمقياس التفكير المنتج بالجناساتك بإيجاد معاملات إرتباط (person) البسيط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية بواسطة المعالجات الإحصائية لدرجاته تطبيقه على عينة البناء البالغ عددهن (80) طالبة، كما تبينه نتائج الجدول (2):

## جدول (2)

### يبين الاتساق الداخلي للمقياس

ت	قيم الارتباط بين درجة الفقرة ودرجة المقياس الكلية	(Sig)	ت	قيم الارتباط بين درجة الفقرة ودرجة المقياس الكلية	(Sig)
1	0.559*	0.000	9	0.746*	0.000
2	0.517*	0.000	10	0.701*	0.000
3	0.744*	0.000	11	0.805*	0.000
4	0.732*	0.000	12	0.682*	0.000
5	0.821*	0.000	13	0.551*	0.000
6	0.563*	0.000	14	0.856*	0.000

0.000	0.507*	15	0.000	0.609*	7
0.000	0.629*	16	0.000	0.631*	8

\*الفقرة متسقة إذ كانت درجة (Sig) > (0.05) عند درجة الحرية (78) ومستوى دلالة (0.05)

تم التحقق إحصائياً من ثبات مقياس التفكير المنتج بالجناستك باعتماد درجات تطبيقه نفسها على عينة البناء البالغ عددهن (80) طالبة، ومعالجتها إحصائياً لاستخراج معامل (ألفا-كرونباخ) الذي بلغ (0.873) عند درجة مستوى الدلالة (0.05) والحرية (78).

تم التحقق إحصائياً من ملائمة المقياس لطالبات المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات باعتماد درجات تطبيقه نفسها على عينة البناء البالغ عددهن (80) طالبة، ومعالجتها إحصائياً لاستخراج قيمة التوزيع الطبيعي الاعتدالي، كما تبينه نتائج الجدول (3):

### جدول (3)

#### يُبين المعالم الإحصائية النهائية والتوزيع الطبيعي للمقياس

عدد طالبات عينة البناء	عدد الفقرات	الدرجة الكلية	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة معامل الألتواء
80	16	48	الدرجة	38.28	3.073	0.757

التوزيع الطبيعي اعتداليا إذا كانت قيمة الالتواء محددة بين (1 +)

بالانتهاء من هذا الأجراء تم استكمال بناء مقياس التفكير المنتج بالجناستك ليكون بصورته النهائية (ملحق 1) بدرجة كلية تتراوح بين (16-48) وبوسط فرضي (32).

وكان قياس الأداء باعتماد اختبارات أداء جناستك الأجهزة للنساء لكل من أداء المهارات التالية:

✧ أداء مهارة القفز ضمماً على حضان القفز.

✧ أداء مهارة القفز فتحاً على حضان القفز.

✧ أداء مهارة الطلوع على عارضة التوازن.

يكون تقويم الأداء للمختبرة لكل من اختبارات المهارات الثلاث من (10) درجات، بأن يتم ذلك التقويم بتصوير الطلاب بكامرة فيديو وخرن الفلم الخاص بهذه الاختبارات بقرص مُدمج، ومن ثم عرضه على (4) حكام وتشطب أعلى درجة وأقل درجة وتجمع الدرجتين الباقيتين، ويقسم (2)، لتكون الدرجة النهائية في الأداء الفني بوحدة قياس الدرجة، واعتمدت أقل درجة نجاح بالأداء المهاري (5) كوسط فرضي لمعرفة مستوى الاداء.

إذ إنه بعد الانتهاء من تهيئة أدوات القياس المتمثلة بالمقياس واختبارات الأداء المهاري بالجناستك، عمدت الباحثة إلى إجراء المسح على طالبات المرحلة الثانية في قاعة الجناستك في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات للمدة الزمنية الممتدة من يوم الثلاثاء الموافق لتأريخ (2024/5/7) ولغاية يوم الأربعاء الموافق لتأريخ (2024/5/15)، بوساطة تطبيق مقياس التفكير المنتج بالجناستك من نوع الورقة والقلم على طالبات عينة التطبيق البالغ عددهن (33) طالبة، ومن ثم اختبارات الأداء المهاري حسب شروط التصوير والتقويم لهذا الأداء بواقع (5) طالبات في اليوم الواحد واليوم الاخير (3) طالبات، بإجراء الدراسة المسحية الرئيسة عليهن وبقياس مباشر لهنّ، وتفرغ بيانات كل طالبة من هذا القياس والاختبار في استمارات خاصة لمعالجة النتائج ألياً بنظام الحقيبة الإحصائية (SPSS)، لكل من قيم النسبة المئوية، والوسط الحسابي، والانحراف المعياري، واختبار (t-test) للعينات غير المترابطة، ومعامل إرتباط (person) البسيط، ومعادلة (Alpha Crunbach)، ومعامل

الإلتواء (person)، واختبار (t-test) لعينة واحدة، ومعامل (الإنحدار) الخطي البسيط (Linear Correlation Coefficient).

النتائج:

#### جدول (4)

يبين نتائج مقارنة الوسط الحسابي مع الوسط الفرضي

المقياس واختبارات الاداء المهاري	الدرجة الكلية	الوسط الفرضي	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الفرق بين الوسطين	(t)	(Sig)	الدلالة
التفكير المنتج بالجمناستك	48	32	38.27	3.547	6.273	10.16	0.000	دال
أداء مهارة القفز ضمماً على حصان القفز	10	5	6.52	1.805	1.515	4.822	0.000	دال
أداء مهارة القفز فتحاً على حصان القفز	10	5	7.45	0.971	2.455	14.519	0.000	دال
أداء مهارة الطلوع على عارضة التوازن	10	5	6.42	1.3	1.424	6.295	0.000	دال

وحدة القياس (الدرجة)، الفرق دال إذ كانت (Sig) > (0.05) عند درجة الحرية (ن-1) = (32) ومستوى الدلالة (0.05).

#### جدول (5)

يُبين نتائج الانحدار الخطي البسيط

المؤثر	المتأثر	عدد عينة التطبيق	معامل الارتباط البسيط (R)	معامل الإنحدار الخطي (R) <sup>2</sup> (معامل التحديد)	نسبة الإسهام	الخطأ المعياري للتقدير
التفكير المنتج بالجمناستك	أداء مهارة القفز ضمماً على حصان القفز	33	0.9	0.81	0.804	0.799
التفكير المنتج	أداء مهارة القفز فتحاً على حصان القفز	33	0.87	0.757	0.749	0.486
التفكير المنتج	أداء مهارة الطلوع على عارضة التوازن	33	0.849	0.72	0.711	0.699

#### جدول (6)

يبين نتائج اختبار فحص جودة توفيق إنموذج الأنحدار الخطي

المؤثر	المتأثر	التباين	مجموع المربعات	درجتي الحرية	متوسط المربعات	(F)	(Sig)	الدلالة
التفكير المنتج	أداء مهارة القفز ضمماً على حصان القفز	الانحدار	84.438	1	84.438	132.168	0.000	دال
		الأخطاء	19.805	31	0.639			
التفكير المنتج	أداء مهارة القفز فتحاً على حصان القفز	الانحدار	22.851	1	22.851	96.63	0.000	دال
		الأخطاء	7.331	31	0.236			
التفكير المنتج	أداء مهارة الطلوع على عارضة التوازن	الانحدار	38.928	1	38.928	79.75	0.000	دال
		الأخطاء	15.132	31	0.488			

قيمة (F) دالة إذا كانت قيمة درجة (Sig) > (0.05) عند مستوى الدلالة (0.05)

### جدول (7)

يبين نتائج الأثر

المتغيرات	المتأثر	بيتا $\beta$	الخطأ المعياري	(t)	(Sig)	المعنوية
الحد الثابت	أداء مهارة القفز ضمماً على حصان القفز	-11.014	1.531	7.193	0.000	معنوي
التفكير المنتج		0.458	0.04	11.496	0.000	معنوي
الحد الثابت	أداء مهارة القفز فتحاً على حصان القفز	-1.664	0.931	1.787	0.048	غير معنوي
التفكير المنتج		0.238	0.024	9.83	0.000	معنوي
الحد الثابت	أداء مهارة الطلوع على عارضة التوازن	-5.478	1.338	4.093	0.000	معنوي
التفكير المنتج		0.311	0.035	8.93	0.000	معنوي

قيمة (t) معنوية إذا كانت درجة (Sig) > (0.05) عند مستوى الدلالة (0.05)

### المناقشة:

تبين نتائج الجدول (4) بأن الوسط الحسابي للتفكير المنتج بالجمناستك لدى طالبات عينة التطبيق تعدت الوسط الفرضي لمقياسه وإن دلالة الفرق الإحصائي كانت لصالح الوسط الحسابي مما يعني توافر هذا النوع من التفكير لدى الطالبات، وإن الوسط الحسابي لأداء كل من مهارات القفز ضمماً والقفز فتحاً على حصان القفز، والطلوع على عارضة التوازن تعدت الأوساط الفرضية لاختباراتها وإن دلالة الفرق الإحصائي كانت لصالح الأوساط الحسابية مما يعني توافر المستوى المطلوب من الأداء لدى الطالبات، كما تبين نتائج نموذج الانحدار الواردة في الجدول (5) بأن التفكير المنتج بالجمناستك يرتبط ويسهم بأداء كل من مهارات القفز ضمماً والقفز فتحاً على حصان القفز، والطلوع على عارضة التوازن لطالبات عينة التطبيق، وهذا ما اثبتته نتائج الجدول (6) لحسن مطابقة نموذج الانحدار الخطي لكل من هذه العلاقات، أما ما تبقى من نسب المساهمة في كل الانحدارات الخطية الثلاثة فتعزوها الباحثة لعوامل عشوائية أخرى غير مبحوثة في هذا البحث، كما تبين نتائج الجدول (7) بأن زيادة مستوى المنتج بالجمناستك لطالبات عينة التطبيق يؤثر في زيادة مستوى أداء كل من مهارات القفز ضمماً والقفز فتحاً على حصان القفز، والطلوع على عارضة التوازن، وكلما زاد مستوى هذا النوع من التفكير كلما يزيد من مستوى أداء كل من مهارات القفز ضمماً والقفز فتحاً على حصان القفز، ومهارة الطلوع على عارضة التوازن، (Al-Diwan et al., 2013) وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن الطالبات كانت لديهن ميول بالانجذاب نحو دائماً ما يمكنهن تشخيص أخطائهن عند الأداء المهاري، وإدراكهن تفصيلات أداء المهارات الجديدة في جمناستك الأجهزة، وتقبلهن التوجيهات والأفكار الخاصة بدعم ادائهن المهاري بالجمناستك، ولديهن من الثقة من يدعم سعيهن للتميز بالأداء المهاري، وحسن استثمار معلومات وصورة إنموذج المهارة عند الأداء المهاري في جمناستك الأجهزة، ولديهن وعي بما يتم أدائه لكل من المهارات بأفكار عقلانية واقعية تدفع بهن لتحسين الأداء بوساطة تمكنهن من تصحيح الأداء بتحدي لعقبته، وميلهن لتقييم كل مرحلة من مراحل الأداء وتمكنهن من تقييم أدائهن الكلي لكل مهارة في جمناستك الأجهزة وهذا بدوره يساعد في تزويدهن بالتغذية الراجعة التي تعمل على صقل الأداء وتشذيبه من الأخطاء الشائعة، مما تبين هذه النتائج دور التفكير الإيجابي في رسم وتنفيذ البرامج الحركية لكل من المهارات الثلاث المبحوثة مما يتطلب الاهتمام بتعليمه عند تعليم هذه المهارات لتقديم تسهيلات للطالبات في زيادة قدرتهن وقابليتهن على الأداء بأفضل ما يمكن أو تحسين هذا الأداء للوصول به إلى المستوى المطلوب. (Oudah et al., 2022)

إذ إن "علماء ومنظري نظرية معالجة المعلومات لا يهتمون بالظروف الخارجية وإنما ينصب تركيزهم على العقل الذي هو نظام معالجة المعلومات كما يرون، وهو المسؤول عن ربط المعارف الجديدة بالسابقة وترتيبها وتنظيمها وجعلها ذات معنى". (Schunk, 2012)

لذا فإن "تنمية التفكير يجب أن يكون أهم أهداف العملية التعليمية، فالمدرس يجب أن يضع أمامه هدفاً محدداً وهو أن يعلم طلبته كيفية التفكير، وإن يغرس فيهم مهارات التفكير وذلك يعني فتح أبواب العقل ونوافذه على مصراعيها، أي تنمية وتحسين أقوى أداة يمتلكها الإنسان، لأن زيادة قدرة الطلبة على التفكير يعد أعظم هدية يقدمها المدرس لمجتمعه لأهمية التفكير ومكانته المرموقة" (Fahmy, 2010)

على اعتبار بأن "معرفة متطلبات الأداء تؤدي إلى سهولة استيعاب المتعلمين لعناصر المهارات الحركية". (Abu Al- (Ezz, 2009

كذلك فإنه "البيئة المحيطة بالفرد تأثير واضح أو لربما ترهن معظم تفكيره وتحدده، وكلما كانت البيئة صحية نفسياً فإن التفكير السليم سيكون وليداً داعماً لها، وعلى النقيض من ذلك فإن البيئة الضعيفة المقومات أو المليئة بالأحداث غير المستقرة فإنما قد تؤدي إلى اضطرابات في التفكير لدى الفرد تجاه تلك البيئة". (Michael, 2022)

كما إنه "تنمية المهارات العقلية يجب أن تسير جنباً إلى جنب مع تنمية عناصر اللياقة البدنية، وأن التكامل في الإعداد خاصة في المراحل الأولى يجب أن يعمل على تطوير المهارات البدنية والمهارية إلى جانب العقلية والانفعالية، وإغفال مثل هذا الإعداد يعيق تحقيق الانجازات على المستوى التنافسي". (Shamoon, 2021)

إذ إنه "حظي التوجه نحو استخدام المراجعات الثنائية والجماعية بتأييد عديد من النظريات منها النظرية البنائية الاجتماعية التي ترى بأن المعرفة يتم بنائها اجتماعياً وأن دمج الطلاب في مجتمع المعرفة يؤدي إلى الاندماج التشاركي وبناء معلومات جديدة بوساطة التفاعلات الاجتماعية بينهم مما يؤدي إلى تعميق الفهم عند كل متعلم على حدة" (Choi et al., 2014) (Othman et al., 2024)

كما إنه "ليتمكن الفرد من العيش بكل يسر وسهولة واقتدار في عصر مليء بالتحديات والتطورات في شتى مجالات الحياة المختلفة، فإنه لا بد من تميزه بمجموعة خصائص التي من بينها إن يكون مرناً مبتكراً، مبادراً، وقادراً على حل المشكلات، ومتخذاً للقرارات، ومفكراً ناقداً، ويعمل ضمن مجموعات". (Ambo Saeed & Al-Hosniyeh, 2016)

إذ إنه "من هنا جاءت أهمية التفكير لمساعدة الفرد كي يصبح أكثر قدرة على مواجهة التحديات التي تعترض طريقه في نواح الحياة جميعها، سواء كانت اجتماعية أم تربوية أم تعليمية" (Al-Atoum, 2004)

كما إنه "يتم تنمية الاعتماد على الذات والثقة بالنفس بوساطة تنفيذ نشاط أو جزء من نشاط البرنامج مما يشجع على أعمال أكبر وأصعب". (Al-Karkhi, 2014)

كذلك فإن "الإقدام على الأعمال غير المألوفة وغير المهمة والتي تتضمن جانباً من الصعوبة وتحمل المسؤولية في المواقف الاجتماعية وغيرها التي تتضمن نوعاً من المخاطرة لا يقدم عليها إلا من كان لديه ثقة بالنفس". (Judeh, 2007) ويشير مثني إلى إنه "يرى (جيمس) بأن العقل لا يكون ذا مقدرة وكفاية إلا بتخييره ما ينتبه إليه، وما ينتبه إليه ويفكر فيه، ويتركه ما عداه، أي بتركيز تفكيره لغرض تخطي المشكلات". (Hamoud, 2008)

"كذلك تؤكد الدراسات على وجود علاقة وطيدة ما بين التفكير والأنشطة العضلية للشخص الذي يفكر، فكلما انغمس الشخص في التفكير زادت النقلصات العضلية لديه، والعكس صحيح أي عندما لا يفكر الشخص بشيء ما يكون هناك استرخاء عضلي، فالأنشطة العضلية التي يقوم بها الفرد تسمح له بالتوجه نحو التفكير في الشيء الذي يريده (Abu Jado & Nofal, 2010)

#### الاستنتاجات:

1. إن مقياس التفكير المنتج بالجمناستك يتلاءم طالبات المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ويتمتع بالأسس والمعاملات العلمية لقبوله للقياس العقلي في علم النفس الرياضي، ويتوافر لدى الطالبات مستوى عالٍ من التفكير المنتج بالجمناستك.
2. لدى الطالبات مستوى أداء فني مطلوب في جمناستك الأجهزة لكل من مهارات القفز ضمماً والقفز فتحاً على حسان القفز، والطلوع على عارضة التوازن.
3. تسهم زيادة مستوى التفكير المنتج بالجمناستك في زيادة مستوى أداء لكل من مهارات القفز ضمماً والقفز فتحاً على حسان القفز، والطلوع على عارضة التوازن بعلاقات ارتباط تنحدر خطياً زيادتها الطردية في الأثر الإيجابي.

#### التوصيات:

1. من الضروري زيادة اهتمام المدرسات بتنمية التفكير المنتج لدى الطالبات لما له من دور وأثر وإيجابي في أداء لكل من مهارات جمناستك الأجهزة.
2. من الضروري اعتماد القياس النفسي والعقلي في علم النفس الرياضي ومعرفة دوره التشخيصي والتدريب عليه لمساندة عمل المدرسات وتطبيقات الطالبات الرامية إلى تحسين أداء المهارات في جمناستك الأجهزة.

#### الشكر والتقدير

نسجل شكرنا لعينة البحث المتمثلة في طالبات المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات/جامعة بغداد للعام الدراسي (2023/2024)

#### تضارب المصالح

تعلن المؤلفة انه ليس هناك تضارب في المصالح

بيداء طارق عبد الواحد <https://orcid.org/0000-0002-1510-5396>

## References

- Abu Al-Ezz, A. et al. (2009). *General Teaching Methods* (p. 235). Wael Publishing and Distribution House.
- Abu Jado, S. M., & Nofal, M. B. (2010). *Teaching Thinking – Theory and Application* (Ed. (3), pp. 38–39). Dar Al Masirah.
- Al-Assaf, S. (1995). Introduction to research in behavioral sciences. *Alobaikan Bookstore, Riyadh*.
- Al-Atoum, A. Y. (2004). *Cognitive Psychology* (p. 197). Dar Al-Masirah for Printing and Publishing.
- Aldewan, L. H., & Al-Temimy, S. L. A. (2013). Formative assessment to the method of teaching methods according to the model of Rosenberg. . . *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 36, 95–108. .<https://www.iasj.net/iasj/article/94544>
- Al-Diwan, L. H., Othman, A. A., & Abbas, R. A. A. (2013). The Impact of some Small Games in the Development of some Basic Motor Skills of Preschool Children. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 37.
- Al-Fahdawi, M. D., & Al-Hayani, S. B. (2016). Thinking styles according to Gregorc's theory among middle school students. *Anbar University Journal for Humanities*, 3(2), 418–452.
- Al-Karkhi, M. (2014). *Program Planning and Evaluation* (p. 24). Dar Al-Manahj for Publishing and Distribution.
- Ambo Saeed, A. K., & Al-Hosniyeh, H. A. (2016). *Active Learning Strategies* (p. 21). Dar Al-Masirah.
- Atef, M. S., & Mohammed, J. A. (2008). *Social studies, teaching methods and strategies*. Cairo: Dar al-Fikr Al Arabi.
- Choi, H.-H., Van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. (2014). Effects of the physical environment on cognitive load and learning: Towards a new model of cognitive load. *Educational Psychology Review*, 26, 225–244.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10648-014-9262-6>
- Fahmy, A.-S. (2010). Education. Al-Wasat Daily Newspaper. *Arab Republic of Egypt*, 11–13.
- Hamoud, M. F. (2008). *Holistic thinking and its relationship to idea generation among university students* [Master's thesis]. University of Baghdad.
- Hurson, T. (2008). *Think Better* (p. 45). McGraw Hill, United States.
- Jamal, M. J. (2005). *Developing creative thinking skills through curricula* (p. 39). University Book House.

- Judeh, A. (2007). Emotional Intelligence and its Relationship with Happiness and Self-Confidence among Al-Aqsa University Students. *An-Najah University Journal for Research (Humanities)*, 11. <https://repository.najah.edu/handle/20.500.11888/2464>
- Kahala, S. (2023). *Scientific Research in Behavioral Sciences* (p. 98). Al-Jinan University.
- Kaufman, J. C., & Sternberg, R. J. (2010). *The Cambridge handbook of creativity*. Cambridge University Press.
- Mahmoud, M. A., FadousNamrawi, A. O., & al-Dulaimi, S. H. H. (2015). Impact exercises compromise vehicle (physical skill) in different shapes and spaces on some of the physical variables and speed performance skills of football players for applicants. *Sport Culture*, 6(2).
- Masoud, A. R., & Shabib, S. S. (2024). Evaluating the level of some psychological traits among women practicing sports activities. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 34(2).
- Michael, A. Y. (2022). *Developments in Psychoanalysis in the Twenty-First Century* (p. 42). Dar Al Safa for Printing, Publishing and Distribution.
- Mohammed, F. H. (2023). The effect of my learning style (inductive and deductive) in discovery-oriented learning on the balance beam in artistic gymnastics for female students. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 33(1). <https://doi.org/10.55998/jsrse.v33i1.421>
- Musharraf, A. J., & Al-Hadithi, K. I. S. (2022). The effect of exercises using the method of learning for mastery and performance simulation tools in developing the skills of standing on the hands and the human wheel for the floor movements carpet in the artistic gymnastics for men. *Sciences Journal Of Physical Education*, 15(5), 460-477. <https://www.iasj.net/iasj/article/273682>
- Mushref, A. J. (2024). The effect of exercises similar to performance according to a multi-level method in learning some of the skills of the floor mat in artistic gymnastics for men. *University of Anbar Sport and Physical Education Science Journal*, 14(28). [10.37655/uaspesj.2024.148118.1118](https://doi.org/10.37655/uaspesj.2024.148118.1118)
- Mustafa, M. N. (2019). *Scientific Investigation* (3rd ed, p. 127). Al-Rashd Library.
- Omar, H. R., & Ali, A. G. A. (2021). The effectiveness of using the cognitive load theory in developing levels of cognitive depth and reducing psychological stress among students of the French Language department with low academic achievement. *Journal of the Faculty of Education. Al-Azhar University*, 40(191), 181-231. <https://doi.org/10.21608/jsrep.2021.200012>

- Othman, I. A., Mohammed, L. H., Alsaeed, R., & Shabib, S. S. (2024). The effect of the Montessori program using physical activity games in enhancing the sensory–motor perception abilities of kindergarten children aged 5 to 6 years. *Journal of Sports Education Studies and Research*, 34(3), 19–36. DOI: <https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i3.617>
- Oudah, M. J. , Aldewan, L. H., & Hchaya, H. M. (2022). Building a Scale of Systems Thinking in Tennis. . *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 32(2), 18–27. <https://doi.org/https://doi.org/10.55998/jsrse.v32i2.341>
- Razouki, R. M., Nabil, R. M., & Salem Daoud, D. (2019). *Thinking and its Patterns* (Ed. (4), p. 11). Scientific Books.
- Runco, M. A. (2014). Creativity: Theories and themes. *Research, Development, and Practice*, 152.
- Saad, L. H. A.–D. D. (2017). The impact of the use of an educational curriculum in a cooperative (integrated and technical) method in teaching some ground movements for the third stage. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 53.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories an educational perspective*. Pearson Education, Inc.
- Shamoon, M. A.–A. (2021). *Mental training in the sports field* (ed. (2), p. 362). Dar Al–Maaref.
- Younis, M. M. (2002). *Physiological Psychology* (p. 157). Wael Publishing and Distribution House.

## ملحق (1) يوضح صورة مقياس التفكير المنتج بالجمناستك

ت	عبارات الفقرات	بدائل إجابة الفقرات		
		دائماً	أحياناً	أبداً
1	يمكنني تشخيص أخطائي الأنية عند الاداء المهاري في جمناستك الأجهزة.			
2	يمكنني إدراك تفصيلات أداء المهارات الجديدة في جمناستك الأجهزة.			
3	أصغي لتوجيهات زملائي بعد الاداء المهاري في جمناستك الأجهزة.			
4	أقبل الأفكار التي تساعدني في إتقان الاداء المهاري في جمناستك الأجهزة.			
5	أسعى للقيام بأداء مهاري في جمناستك الأجهزة ما لا تستطيع أداءه بقية الطالبات.			
6	أحدد نفسي بالتفكير بأفضل طريقة توصلني للاداء المهاري في جمناستك الأجهزة.			
7	أستطلع حركات جديدة تدعم أدائي المهاري في جمناستك الأجهزة.			
8	أستثمر تفكيري بمعلوماتي السابقة نحو أدائي للمهارة الجديدة في جمناستك الأجهزة.			
9	أعي بما أؤديه في أقسام كل مهارة في جمناستك الأجهزة.			
10	أمتلك أفكار عقلانية حول طبيعة أدائي كل مهارة في جمناستك الأجهزة.			
11	أستثمر معلومات وصورة إنموذج المهارة عند أدائي المهاري في جمناستك الأجهزة.			
12	أتمكن من تصحيح أدائي كل مهارة في جمناستك الأجهزة.			
13	أجد في نفسي القدرة على تحدي عقبات أداء كل مهارة في جمناستك الأجهزة.			
14	أتشوق لمعرفة توقعي بنتائج أدائي كل مهارة في جمناستك الأجهزة.			
15	أميل إلى تقييم نفسي في كل مرحلة من أدائي كل مهارة في جمناستك الأجهزة.			
16	أتمكن من تقييم أدائي الكلي لكل مهارة في جمناستك الأجهزة.			