



Fluid intelligence, crystallized intelligence, and their relationship to shooting skill among students of the College of Physical Education and Sports Sciences in basketball

Asst. Lec. Alia Mohammed Ali Kadhem* 

Al-Mustansiriya University. College of Physical Education and Sports Sciences, Iraq.

*Corresponding author:

aliaamohammed@uomustansiriyah.edu.iq

Received: 15-07-2025

Publication: 28-08-2025

Abstract

The research problem is determined by answering the following question: Is there a relationship between fluid and crystallized intelligence and shooting skill among students of the College of Physical Education and Sports Sciences/Al-Mustansiriya University in basketball? The research aims to identify the degree of fluid and crystallized intelligence among students of the College of Physical Education and Sports Sciences/Al-Mustansiriya University and to identify the relationship between fluid and crystallized intelligence and shooting skill among students of the College of Physical Education and Sports Sciences/Al-Mustansiriya University in basketball. The researcher used the descriptive approach with the survey and correlation methods. The researcher chose the research community intentionally, which is the students of the College of Physical Education and Sports Sciences/Al-Mustansiriya University for the year (2024-2025), whose number is (170) female students at a rate of (100%). The number of the research sample in the main study amounted to (30) students.

Keywords: Fluid Intelligence, Crystallized Intelligence, Scoring Skill, Basketball.



الذكاء السائل والذكاء المتبلور وعلاقتها بمهارة التصويب لدى طلاب كلية التربية البدنية

وعلوم الرياضة في كرة السلة

م.م. علياء محمد علي كاظم

العراق. الجامعة المستنصرية. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

aliaamohammed@uomustansiriyah.edu.iq

تاريخ استلام البحث 2025/7/15 تاريخ نشر البحث 2025/8/28

الملخص

تتحدد مشكلة البحث من خلال الإجابة على التساؤل التالي: هل هناك علاقة بين الذكاء السائل والمتبلور ومهارة التصويب لدى طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/الجامعة المستنصرية في كرة السلة. ويهدف البحث الى التعرف على درجة الذكاء السائل والمتبلور لدى طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/الجامعة المستنصرية والتعرف على العلاقة بين الذكاء السائل والمتبلور ومهارة التصويب لدى طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/الجامعة المستنصرية في كرة السلة. واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي بأسلوب المسحي والعلاقات الارتباطية ، فقد أختارت الباحثة مجتمع البحث بالطريقة العمدية وهم طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/الجامعة المستنصرية للعام (2024-2025) والبالغ عددهم (170) طالبة بنسبة (100%) وقد بلغ عدد عينة البحث في الدراسة الرئيسية (30) طالب.

الكلمات المفتاحية: الذكاء السائل والذكاء المتبلور، مهارة التهديد، كرة السلة

1-المقدمة:

ان موضوع الذكاء ليس حديث العهد وانما اصبح من اكثر المواضيع التي اهتم بها الكثيرون حديثا وقديما ولفترات طويلة لذا كان موضوع الذكاء موضع الاهتمام عند علماء النفس واستكشاف العوامل المكونة له، وتطورت النظرة للذكاء عبر العديد من الدراسات والنظريات القديمة منها والحديثة ، ولعل من اهم هذه النظريات هي التي انتقلت بالذكاء من العامل العام الذي افترضه "سبيرمان" الى عاملين اثنين يسمى الأول بالذكاء السائل وهو ذكاء فطري يشمل الاستدلال السريع المجرد (الذكاء غير اللفظي) ويظهر في الاختبارات التي تتطلب التكيف مع المواقف الجديدة والذي يعتمد بدوره على المرونة والقدرة على التكيف لحل ما يواجهه الفرد من مشكلات التي قد لا تكون مألوفا ولا يمتلك خبرة سابقة عن المشكلة. اما العامل الثاني هو الذكاء المتبلور الذي يعد افضل عامل ينبئ بالنجاح الاكاديمي والمهني ولكونه يعتمد على التعلم والخبرة وهو مخزون المعارف او المعلومات التي تراكمت على مر الزمن ويزداد كلما يكتسب الفرد او يتعلم معلومات جديدة والفرد الذي يمتلك مفردات غنية يمكنه التواصل بشكل اكثر وضوحا وتحديد من شخص يعاني من قلة المفردات اللغوية. والفرد الذي لديه فهم دقيق للغة يمكن ان يفهم ويوصل الأفكار المعقدة والدقيقة بشكل افضل من أي فرد فهم بسيط في اللغة .

وان التحديات التي قد تواجه المؤسسة التربوية بشكل كبير هو عدم وجود محفزات لأثارة الذكاء الذي يعد من العناصر المهمة والتي تسعى اغلب المؤسسات التعليمية لتدريب المتعلمين عليه لكل المراحل الدراسية من اجل ان يتمكنوا من حل المشكلات والتكيف مع الظروف التي تواجههم ، لذا فإن مشكلة البحث تتحدد من خلال الإجابة على التساؤل التالي:-

- هل هناك علاقة بين الذكاء السائل والمتبلور ومهارة التصويب لدى طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/الجامعة المستنصرية في كرة السلة.

ويهدف البحث الى:

1-التعرف على درجة الذكاء السائل والمتبلور لدى طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/الجامعة المستنصرية.

2-التعرف على العلاقة بين الذكاء السائل والمتبلور ومهارة التصويب لدى طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/الجامعة المستنصرية في كرة السلة.

2- إجراءات البحث:

2-1 منهج البحث: استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بأسلوب المسحي والعلاقات الارتباطية لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته:

أختارت الباحثة مجتمع البحث بالطريقة العمدية وهم طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/الجامعة المستنصرية للعام (2024-2025) والبالغ عددهم (170) طالبة بنسبة (100%) وقد بلغ عدد عينة البحث في الدراسة الرئيسية (30) طالب بنسبة (17.64%)، وبلغت عينة التجربة الاستطلاعية (9) طلاب أُختيروا عشوائياً من مجتمع البحث .

2-3 وسائل جمع المعلومات والأدوات المستخدمة في البحث :

- المصادر العربية والأجنبية
- الشبكة العالمية للمعلومات
- المكتبة الافتراضية العراقية
- أستمارة لتسجيل وتفريغ البيانات
- مقياس الذكاء السائل
- مقياس الذكاء المتبلور
- حاسوب شخصي نوع (dell)

2-4-1 مقياس الذكاء السائل والمتبلور:

بعد الاطلاع على المقاييس المعدة في هذا المجال استخدمت الباحثة مقياس الذكاء السائل والمتبلور الذي أعدته (رشا ناجي عبد الوهاب) حيث تكون اختبار السائل من (4) اختبارات مقسمة الى عدة أسئلة لكل اختبار في حين تكون اختبار الذكاء المتبلور من (50) سؤال مقسم على (9) مجالات ويتكون كل مقياس من مفاتيح التصحيح وكما مبين الجداول ادناه:

جدول (1) يبين مفاتيح التصحيح لمقياس الذكاء السائل

الاختبار الأول		الاختبار الثاني		الاختبار الثالث		الاختبار الرابع	
السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
1	4	1	2	1	1	1	4
2	1	2	2	2	3	2	2
3	4	3	2	3	3	3	3
4	2	4	2	4	4	4	5
5	4	5	3	5	2	5	3
6	4	6	4	6	5	6	5
7	5	7	4	7	1	7	1
8	3	8	3	8	2	8	4
9	2	9	4	9	5		
10	2	10	3	10	3		
11	3	11	3	11	2		
12	4	12	3	12	5		
		13	1				
		14	4				

جدول (2) يبين مفاتيح تصحيح مقياس الذكاء المتبلور

الإجابة الصحيحة	رقم الفقرة	الإجابة الصحيحة	رقم الفقرة
أ	26	أ	1
د	27	د	2
د	28	ب	3
ج	29	ج	4
ب	30	أ	5
د	31	د	6
أ	32	ب	7
د	33	ج	8
ج	34	أ	9
ج	35	ج	10
أ	36	أ	11
د	37	ب	12
ب	38	ج	13
أ	39	ب	14
د	40	ج	15
أ	41	د	16
د	42	أ	17
ب	43	ب	18
ج	44	د	19
د	45	أ	20
أ	46	ج	21
ب	47	أ	22
ج	48	ب	23
أ	49	د	24
ج	50	ب	25

2-4-2 تحديد الاختبارات الخاصة بالبحث:

اختارت الباحثة الاختبار الملائم لعينة البحث الخاص بمهارة التصويب في كرة السلة وكالاتي:
اختبار التصويب في كرة السلة:

اسم الاختبار: "التصويب بالقفز من الأمام يسار خط الرمية الحرة ثم الانتقال نصف دائرياً الى الوسط واليمين".

الغرض من الاختبار: (قياس مهارة التصويب بالقفز).

الأدوات اللازمة: ملعب كرة سلة، شريط قياس، كرة سلة عدد (2) قانونية، هدف كرة سلة، قلم ماجك.

الأجراءات: (أنظر الشكل (1))

- يتم رسم ثلاث نقاط على شكل دوائر صغيرة قطرها (15) سم كعلامات دلالة على المناطق الثلاث التي يتم من خلالها اداء الاختبار على النحو الآتي:

- العلامة الاولى يسار نهاية خط الرمية الحرة وعلى بعد (30) سم.

- العلامة الثانية منتصف خط الرمية الحرة وعلى بعد (90) سم باتجاه خط التصويب البعيد (رمية الثلاث نقاط)

- العلامة الثالثة يمين نهاية خط الرمية الحرة وعلى بعد (30) سم.

وصف الأداء:

- يتخذ اللاعب وضع الوقوف في المكان المحدد خارج منطقة الرمية الحرة وعلى جهة اليسار (العلامة الأولى) ومعه الكرة.

- يؤدي اللاعب التصويب بالقفز بيد واحدة وباتجاه السلة مباشرة دون ان تلمس الكرة لوحة الهدف.

- للاعب (15) رمية يؤديها بواقع ثلاث مجموعات حيث كل مجموعة خمس رميات.

- يترك اللاعب مكان التصويب بالقفز عقب كل مجموعة وينتقل نصف دائرياً الى الوسط واليمين.

- لكل لاعب رمية واحدة فقط للتدريب قبل الأداء.

تعليمات الاختبار:

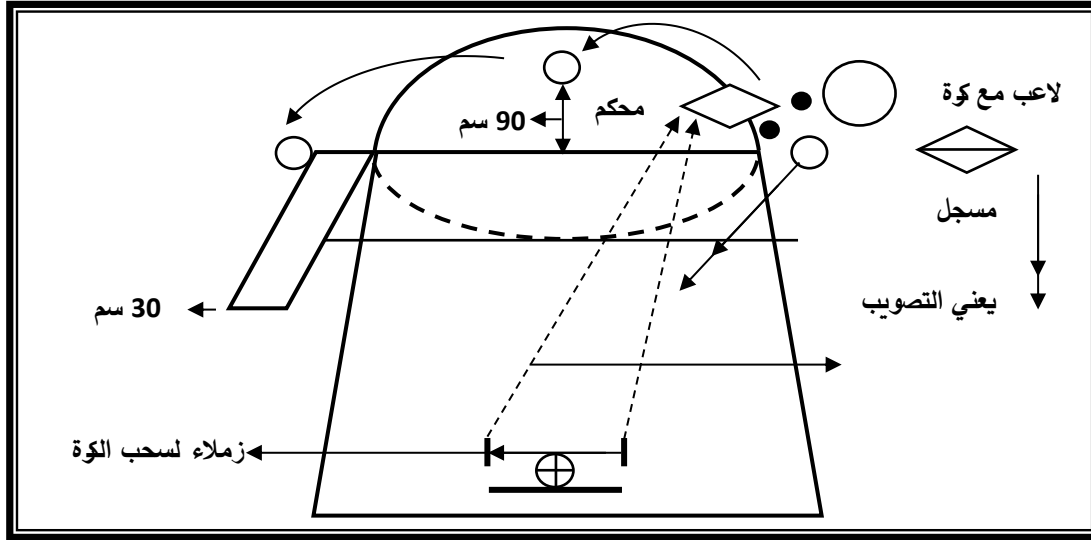
- أخذ الوضع الصحيح (المكان المحدد على جهة اليسار ومعه الكرة).
- للاعب الحق في أداء (15) رمية وبواقع ثلاث مجموعات ولكل مجموعة (5) رميات متتالية.
- من الممكن للاعب أن يتخذ خطوة واحدة فقط قبل أداء التصويب بالقفز مع ملاحظة عدم تجاوز العلامة المرسومة على الأرض.
- يعلن الرقم الذي يسجله اللاعب الذي يليه كضمان عامل المنافسة.

ادارة الاختبار:

- مسجل: يقوم بالنداء على الأسماء أولاً وتسجيل نتائج الرميات ثانياً.
- محكم: يقف قرب اللاعب لأعطائه الكرة وملاحظه صحة الأداء.

حساب الدرجات:

- تحتسب وتسجل للاعب درجتان لكل رمية ناجحة (تدخل فيها الكرة السلة).
- تحتسب وتسجل للاعب درجة واحدة لكل رميه تلمس فيها الكرة الحلقة ولا تدخل السلة.
- لا تحتسب درجات عندما تلمس الكرة اللوحة ولا تدخل السلة.
- درجة اللاعب تساوي مجموع النقاط التي يحصل عليها في الرميات (15).
- الدرجة القصوى للاختبار (30) درجة.



شكل (1) يوضح اختبار التصويب من القفز في كرة السلة

5-2 التجربة الاستطلاعية:

أجريت الباحثة التجربة الاستطلاعية على عينة بلغت (9) طلاب يوم الاربعاء الموافق (2024/11/13) من اجل التعرف على الصعوبات التي تواجه الباحثة في التجربة الرئيسة للمقياس والاختبار وقد أفادت الباحثة من تجربتها الاستطلاعية في:

- 1- معرفة المدة الزمنية المستغرقة في الاجابة على فقرات المقاييس .
- 2- التعرف على الصعوبات التي تواجه الباحثة لتلافيها في اجراء التجربة الرئيسة للمقياس والاختبار .
- 3- معرفة مدى وضوح فقرات المقياسيين لأفراد العينة .

6-2 التجربة الرئيسة:

وزعت الباحثة مقياسي (الذكاء السائل. والذكاء المتبلور) وطبقت اختبار لمهارة التصويب في كرة السلة على عينة البحث البالغة (30) طالب للمرحلة الرابعة من كلية. التربية البدنية وعلوم الرياضة/الجامعة المستنصرية في يوم الثلاثاء الموافق (2024/11/19).

7-2 الوسائل الإحصائية: تم استعمال نظام الحقيبة الإحصائية (SPSS) الإصدار (V₂₁) لإستخراج قيم

- النسبة المئوية.
- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون).
- الخطأ المعياري.
- اختبار (T).

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1 عرض نتائج مقياسي الذكاء السائل والذكاء المتبلور ومهارة دقة التصويب في كرة الطائرة

جدول (3) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة وقيمة (sig) لمقياس الذكاء السائل والمتبلور ومهارة التصويب في كرة السلة

المتغير	وحدة القياس	س	ع	قيمة (t) المحسوبة	(sig)	الدلالة الإحصائية
الذكاء السائل	الاختبار الأول	درجة	9.863	1.125	41.114	0.000
	الاختبار الثاني	درجة	10.909	1.376	37.159	0.000
	الاختبار الثالث	درجة	9.909	1.064	43.642	0.000
	الاختبار الرابع	درجة	6.545	1.010	30.374	0.000
الذكاء المتبلور		درجة	40.500	6.660	28.522	0.000
مهارة التصويب		درجة	7.772	1.631	22.353	0.000

*معنوي عندي $\text{sig} \leq 0.05$

3-2 عرض نتائج علاقة كل من الذكاء السيوال والذكاء المتبلور بمهارة التصويب

جدول (4) يبين نتائج علاقة الارتباط كل من الذكاء السيوال والذكاء المتبلور بمهارة التصويب
بكرة السلة

المتغير	وحدة القياس	قيمة (R) المحسوبة بمهارة التصويب	(sig)	الدلالة الإحصائية
الذكاء السيوال	الاختبار الأول	درجة	0.880	معنوي
	الاختبار الثاني	درجة	0.984	معنوي
	الاختبار الثالث	درجة	0.990	معنوي
	الاختبار الرابع	درجة	0.885	معنوي
الذكاء المتبلور		درجة	0.932	معنوي

*معنوي عندي $\text{sig} \leq 0.05$

3-3 مناقشة النتائج :

من خلال الجداول أعلاه تشير النتائج بوجود علاقة ارتباط معنوية وقوية بين كل الذكاء السيوال والذكاء المتبلور ومهارة التصويب لدى طلاب المرحلة الرابعة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، وتعزو الباحثة الى أن الطلاب يمتلكون بنسبة ذكاء جيدة على الرغم من وجود تباين طفيف في نسبة مستوى الذكاء فيما بينهم ويعود ذلك الى دور العملية التعليمية التي تعطي من قبل اساتذة اكفاء على أسس متطورة وحديثة ولمواكبتها على التقدم نحو الأفضل ولكون أن الطلاب لديهم القدرة على حفظ المعلومات والمعارف الخاصة بمهارة التصويب في كرة السلة والتي بدورها تسهم بتطوير وتحسين الأداء المهاري للطلاب من خلال الملاحظة والفهم المكتسب للمهارة ومن خلال الخبرات السابقة للتعلم عند الطلاب بعد تعلمهم لهذه المهارة وهذا ماأكده (ناصر الدين أبو حمادة، 2011) بأن "الذكاء المتبلور يتعلق بشكل مباشر بالخبرات والتعلم السابق"

كما أكدت دراسة (رشا ناجي عبد الوهاب، 2018) "أن الذكاء المتبلور يعني المهارات التي يكتسبها الفرد تحت تأثير البيئة الثقافية فهو نتيجة التعلم المستمر والخبرة"

كما تعزو الباحثة الى ان الطلاب يمتلكون ادراك جيد وتخيل لكيفية الأداء والقدرة على الابداع في تعلم المهارة وخاصة مهارة التصويب في كرة السلة أذ يرتبط الذكاء السائل مع سرعة التجهيز والقدرة على أداء النشاطات اليومية، فضلا عن تأثره بالذاكرة العاملة وتتضمن القدرات السائلة: القدرات الاستدلالية والقدرات التجريدية، والادراك البصري، والتوجه المكاني، والتخيل العقلي، والتناسق البصري - الحركي، والسرعة الادراكية.

كما تذكر (نجاه وآخرون، 2022) ان الذكاء السائل قدرة عقلية تمكن الأفراد من حل المشكلات الجديدة بصورة مستقلة عن المعرفة المكتسبة سابقا، ويهدف لتنمية السلوك التكيفي واتخاذ القرار الموجه نحوه، وهو القدرة على التفكير المنطقي وحل المشكلات في الظروف التصورية بمعزل عن المعرفة المكتسبة. فعندما يغمس الطالب الجامعي في حل المشكلات الحياتية الجديدة التي يتعرض لها للمرة الأولى، أكاديمية كانت أم اقتصادية، أم اجتماعية، فإنه يقوم بتحليل المشكلات، وتحديد أنماطها والعلاقات التي تستند إليها، واستقراءها مستخدما الاستقراء والاستنباط والمنطق، والتي بدورها تعد جوهر الذكاء السائل.

4-الاستنتاجات والتوصيات:

4-1الاستنتاجات:

- 1-ان أفراد عينة البحث يتمتعون بذكاء سائل ومتبلور جيد وبنسب متفاوتة.
- 2-ان افراد عينة البحث لديهم القدرة على أداء مهارة التصويب بمختلف الظروف من خلال توافر المعلومات والابداع والتخيل والتصور عند أداء المهارة
- 3-وجود علاقة طردية بين كل من الذكاء السائل والمتبلور ومهارة التصويب لدى أفراد عينة البحث.

4-2التوصيات:

- 1-التأكيد على إعطاء المعلومات كافة اللفظية والمنطقية التي تخص المهارة لدى الطلاب من قبل تدريسي المادة .
- 2-التأكيد على التدريسين بأعتماد الأساليب والمصادر الحديثة في العملية التعليمية التي تساعد على التفكير والادراك وحفظ المعلومات وبما يتناسب مع مستوى الطلاب وفق عدة مراحل.
- 3-الاستفادة من مقياس الذكاء السائل والمتبلور للتعرف على مستوى الطلاب وامكانية استثماره في المراحل الدراسية.
- 4-إجراء دراسة مشابهة على الطلاب واللاعبين في مختلف الفعاليات الرياضية

المصادر

- الجابري ، كاظم كريم رضا. 2011 ؛ مناهج البحث في التربية وعلم النفس: بغداد ، مكتب النعيمي.
- رشا ناجي عبد الوهاب : تأثير استراتيجيات البطاقات المروحية وفقا لذوي الذكاء السائل والمتبلور في التحصيل المعرفي وتعلم مهارتي الاعداد واستقبال الارسال بالكرة الطائرة . جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات ، 2018.
- ريسان خربيط مجيد.؛ موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية ج1: البصرة ، مطابع التعليم العالي، 1989.
- الكندري وعبد الدايم، عبد الله عبد الرحمن ومحمد. 1999 ؛ مدخل الى مناهج البحث العلمي في التربية والعلوم، ط2 ، الكويت، مطبعة الفلاح.
- ناصر الدين أبو حمادة؛ اختبارات الذكاء الدليل والمرجع الميداني: الأردن، عالم الكتب الحديث، 2011.
- نجاه دلي توفيق وآخرون ؛ مهارة حل المشكلات منبئ بالذكاء السائل لدى طلبة كلية التربية في جامعة الوادي الجديد، بحث منشور، المجلة العلمية، كلية التربية، جامعة الوادي الجديد ، العدد (43)، 2022.
- Salthouse. T. et al: Memory and age differences in spatial manipulation ability phychology&aging. 1989.