

Assessment of Students' Cognitive Achievement in Discus Throwing Effectiveness According to Multiple Intelligences

**Prof. Dr. Sahira Qahtan Abdul Jabbar¹, Asst. Lect. Mustafa Alaa Abdul Amir²,
Prof. Dr. Mukhlid Muhammad Jassim³, Asst. Lect. Mari Imran Mahdi⁴**

¹ Al-Mustaqbal University, Women's Affairs Division, Iraq.

^{2,3} University of Babylon, College of Physical Education and Sports Sciences, Iraq.

⁴ Al-Mustaqbal University, Center for Continuing Education, Iraq.

* **Corresponding author, Email:** Saheerah.qahtan@uomus.edu.iq

Research submission date: 18/03/2025

Publication date: 25/06/2025

Abstract

The process of student achievement is influenced by many factors, educational theories, models, and scientific laws. Therefore, researchers must investigate these factors, identify them, and determine their importance. Among these factors are multiple intelligences, as students vary significantly in their mental abilities, including their intelligence, knowledge, skills, and the methods they use in cognitive achievement. Mental processes, including intelligence, are fundamental variables that greatly affect the level of cognitive achievement.

The study aimed to:

- Classify the sample according to the nature of the multiple intelligences they possess.
- Identify the current state of students' cognitive achievement in the discus throw event.
- Establish standardized scores and levels for students' cognitive achievement in the discus throw event.

The researchers employed the descriptive method using the survey approach and standardized scores. The research population consisted of second-year students at the College of Physical Education and Sports Sciences – University of Babylon for the academic year 2024–2025, totaling 210 students. The main research sample was selected from them, consisting of 72 students.

In light of the results, the conclusions were as follows:

- The sample showed varied proportions according to multiple intelligences, distributed across six types.
- The sample achieved varied percentages in the standardized levels of cognitive achievement according to the multiple intelligences possessed by the individuals in the sample, with dual intelligence having the highest percentage in the good level.
- The nature of intelligence had a clear effect on determining the level of cognitive achievement in the discus throw event.

Keywords:

Cognitive achievement, discus throw, scientific theories.



تقويم التحصيل المعرفي للطلاب بفعالية رمي القرص وفقا للذكاءات المتعددة

أ. د ساهرة قحطان عبد الجبار¹، م. م. مصطفى علاء عبد الأمير²، أ. د مخلص محمد جاسم³، م. م. ماري عمران مهدي⁴

1 جامعة المستقبل، شعبة شؤون المرأة، العراق.

2،3 جامعة بابل، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، العراق.

4 جامعة المستقبل، مركز التعليم المستمر، العراق.

*البريد الالكتروني للمؤلف المراسل: Saherah.qahtan@uomus.edu.iq

تاريخ النشر/2025/06/25

تاريخ تسليم البحث/2025/03/18

الملخص

ان عملية تحصيل الطلاب يتأثر بالعديد من العوامل والنظريات التعليمية والنماذج والقوانين العلمية ، لذا كان الزاما على الباحثين البحث عن هذه العوامل وتحديد وبيان مدى اهميتها ومن هذه العوامل الذكاءات المتعددة ، اذ يختلف الطلاب في قدراتهم العقلية اختلافا كبيرا ومنها ذكائهم ومعارفهم ومهاراتهم والكيفية التي يستعملها الطالب في التحصيل المعرفي ، وتعد العمليات العقلية ومنها الذكاء من المتغيرات الاساسية التي تؤثر بدرجة كبيرة في مستوى التحصيل المعرفي. وهدفت الدراسة الى :

- تصنيف العينة وفقا لطبيعة الذكاءات المتعددة والتي يتمتعون بها .
 - التعرف على واقع التحصيل المعرفي للطلاب بفعالية رمي القرص .
 - وضع درجات ومستويات معيارية للطلاب بالتحصيل المعرفي بفعالية رمي القرص .
- واستعمل الباحثون المنهج الوصفي بأسلوب المسح والدرجات المعيارية ، وتحدد مجتمع البحث بطلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بابل للعام الدراسي (2024 – 2025) والبالغ عددهم (210) طالب ، واختيرت عينة البحث الرئيسية منهم والبالغ عددهم (72) طالب . وفي ضوء النتائج ، جاءت الاستنتاجات ومنها الاتي :
- جاءت العينة بنسب متباينة وفقا للذكاءات المتعددة وتوزعوا على ست انواع .
 - حققت العينة نسب متباينة في المستويات المعيارية للتحصيل المعرفي وفقا للذكاءات المتعددة والتي يتمتع بها افراد العينة ، وكان للذكاء المزدوج النسبة الاكبر في المستوى الجيد .
 - كان لطبيعة الذكاء الاثر الواضح في تحديد مستوى التحصيل المعرفي في فعالية رمي القرص.
- الكلمات المفتاحية: التحصيل المعرفي، رمي القرص، النظريات العلمية.

1 التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته

إن التطور العلمي والمعرفي الذي يتسم به عصرنا الحاضر وبشكل ملحوظ ، جعل العملية التعليمية تتحول من مجرد التحصيل العلمي للمعرفة واختبار الطالب فيها ، إلى التوجه نحو تطوير مهارات الطالب في التفكير والبحث الذاتي عن المعلومة والتفاعل معها وفهمها وتوظيفها ضمن حدود التطبيق العملي المنظم ، بطريقة تمكن من استثمارها في تطوير الأداء المهاري أثناء تعلم المهارات المختلفة ، وقد سعى التربويون إلى الاستفادة من هذا التطور لتحسين واقع التربية والتعليم في إيجاد طرائق واستراتيجيات تدريس أكثر فاعلية وتأثيراً في الطلبة ، تلائم قدراتهم وقابلياتهم وتلبي إحتياجاتهم ، وتلعب دوراً في تحقيق أكبر عدد ممكن من أهداف التعلم والالمام بمحتوى المادة الدراسية سواء كانت نظرية أم عملية ، والذي يتعدى مجرد إستهظهار الطالب للمعلومات إلى إستخدامها وتوظيفها في مواقف جديدة.

ان عملية تحصيل الطلاب يتأثر بالعديد من العوامل والنظريات التعليمية والنماذج والقوانين العلمية ، لذا كان الزاما على الباحثين البحث عن هذه العوامل وتحديد وبيان مدى أهميتها ومن هذه العوامل الذكاءات المتعددة ، اذ يختلف الطلاب في قدراتهم العقلية اختلافا كبيرا ومنها ذكائهم ومعارفهم ومهاراتهم والكيفية التي يستعملها الطالب في التحصيل المعرفي ، وتعد العمليات العقلية ومنها الذكاء من المتغيرات الاساسية التي تؤثر بدرجة كبيرة في مستوى التحصيل المعرفي ، و يعد احد ادوات العقل التي يمكن من خلالها تحقيق التوافق الدراسي وتلبية العملية التعليمية والتحصيلية والكشف عن القدرات والفروق الفردية بين الطلاب. اذ تمثل ظاهرة الفروق الفردية في مستويات الذكاء والتحصيل المعرفي ظاهرة سيكولوجية هامة يجب ان يدركها القائمين على العملية التعليمية ، حيث يمكن اعتبارها معيارا يستطيعون من خلاله قياس مدى نجاح او فشل العملية التعليمية والتحصيلية.

يعد النظر في طبيعة الذكاء على انه ثابتا لدى الفرد منظور مقصور وغير مقبول ، عليه ظهرت نظرية الذكاء المتعدد على انها احدى العلوم التطبيقية لأبحاث الذكاء الانساني ، كما وتمثل نظرة جديدة لطبيعة الانسان المعرفية الى جانب امكانية استخدامها كمدخل للتدريس بأساليب متعددة. وهذا الشيء يحتم على الكادر التدريسي استخدام استراتيجيات متنوعة كي تتلاءم مع المهارات العقلية التي يمتلكها الطلاب. وهنا يمكننا القول ان الاستراتيجية التدريسية التي تضيف فهماً أكثر عمقاً للمعاني المختلفة من خلال تنوع الأساليب التي تتكون منها وتعمل على أحداث تعلم قائم على الفهم والتفكير، وتقلل من الفروق الفردية بين الطلبة للوصول بهم الى درجة عالية من الكفاءة والقدرة على التعامل مع المواقف المختلفة ، وتحاول وضع الطالب في ممارسات حقيقية من خلال النشاطات والتفاعلات ، اذ تقوم على مبدأ إكتساب المعرفة من خلال أجواء تسودها الألفة والعمل التشاركي ، وتهدف إلى دعم الطلبة لتطوير قدراتهم التحليلية

المنطقية من خلال جعل طريقة تفكير المدرس ظاهرة لهم ، وجعلهم بعيداً عن الخمول في الوصول إلى المعرفة عن طريق تنشيط عملية التفكير وإثارة المهارات العقلية ، وإيجاد الربط الأفضل بين المواد النظرية والتطبيق العملي لها.

وإن من إحدى الواجبات الرئيسة في الجانب التعليمي الإهتمام بالمعرفة النظرية للفعاليات المراد تعليمها منها الجوانب القانونية والمهارية والبدنية وغيرها ، إن الإكتفاء بالتعلم للفعاليات وحده لا يكفي لقياس مدى التعلم ؛ إنما تعكس المعرفة النظرية أفكار وإستراتيجيات المعلومات في الذاكرة ودورها في التعلم لتلك الفعاليات ؛ إذ ان التعلم المعرفي يشارك في التحكم بالسيطرة على الأداء ويقدم وسائل معرفية تعمل على إمداد الطلاب بتعديلات السلوك الحركي وهنا لابد من تقويم قابليات الطلاب المعرفية لإكتشاف مستوى إستيعابهم للمعلومات عن طريق إختبارات التحصيل المعرفي.

وهذا الامر لا يقتصر على المادة النظرية بل يتعداها الى المادة العملية وهي مادة العاب القوى بشكل عام وفعالية (رمي القرص) بشكل خاص والتي تعد من الفعاليات الأساسية التي تحتويها مفردات مناهج المرحلة الثانية لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.

من هنا برزت أهمية البحث الحالي والحاجة إليه من خلال رغبة الباحث بتجريبها بدراسة إمكانية الاستفادة من استعمال الذكاءات المتعددة في العملية التعليمية ومعرفة مدى علاقة التحصيل المعرفي بوجود الذكاء المتعدد من عدمه عند الطلاب ، وهذا بدوره يؤدي إلى تقدم مستوى التعلم بشكل أسرع مع اقتصاد بالوقت وبالجهد المبذول.

2-1 مشكلة البحث

تعد نظرية الذكاءات المتعددة إحدى العلوم التطبيقية لأبحاث الذكاء الانساني ، كما تمثل نظرة جديدة لطبيعة الانسان المعرفية ، إذ نقضت هذه النظرية الافق الاحادية الجانب للذكاء والتي تعتقد بوجود ذكاء واحد عام قابل للقياس بالطرق التقليدية ، الى نظره اكثر شمولية تتضمن ذكاءات متعددة تكشف عن مكامن الابداع والتفوق لدى الطلاب، لذا يجب ان نتعامل مع ذكاء الطالب في التعليم بالمناهج القائمة على التلقين المحض ، وانما يجب التركيز على الانشطة المختلفة للذكاءات المتعددة لكي يستفيد كل طالب من النشاط الذي يوافق ذكائه ، ومن هنا تتحدد مشكلة البحث في الاجابة على التساؤل الاتي :

1. هل للذكاءات المتعددة تأثير واضح وحقيقي في تحديد مستوى التحصيل المعرفي للطلاب بالفعاليات الرياضية.

3 - 1 اهداف البحث

- تصنيف العينة وفقاً لطبيعة الذكاءات المتعددة والتي يتمتعون بها.
- التعرف على واقع التحصيل المعرفي للطلاب بفعالية رمي القرص.
- وضع درجات ومستويات معيارية للطلاب بالتحصيل المعرفي بفعالية رمي القرص.

4-1 مجالات البحث:

1-4-1 المجال البشري : طلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم رياضة – جامعة بابل للعام الدراسي 2024-2025.

1-4-1 المجال الزمني : المدة من 2024/10/16 ولغاية 2025/4/15.

3-5-1 المجال المكاني : القاعات الدراسية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بابل.

2- منهج البحث وإجراءاته الميدانية**1-2 منهجية البحث**

إن اختيار المنهج العلمي لابد أن يكون منسجماً مع المشكلة المراد دراستها وبما أن المنهج الوصفي يتلاءم مع طبيعة المشكلة التي يروم الباحث دراستها ولكون هذا المنهج يتصف بدقة النتائج. لذا يعد المنهج الوصفي أقرب مناهج البحث العلمي وأكثرها صلاحية لحل هذه المشكلة ، لذا استعمل الباحثون المنهج الوصفي بأسلوب المسح والدرجات المعيارية وذلك لملاءمته طبيعة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينه

تحدد مجتمع البحث بطلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بابل للعام الدراسي (2024 – 2025) والبالغ عددهم (210) طالب موزعين على خمس شعب ، واختار الباحثون عينة البحث الرئيسية منهم بالطريقة العشوائية (القرعة) والبالغ عددهم (72) طالب ونسبة مئوية مقدارها (40%).

3-2 الوسائل والأدوات والأجهزة المستعملة في البحث**اولا : وسائل جمع المعلومات**

- مقياس (الاختبار التحصيلي بفعالية رمي القرص) والذي قام ببنائه الباحث رامي عبد الامير (2019) ينظر ملحق (1).
- مقياس الذكاء المتعدد تم استخدام المقياس المعد من قبل الباحثان علي اسماعيل وسالم عامر (2019) ينظر ملحق (2).

ثانيا : الأجهزة والادوات

- حاسبة الكترونية (لابتوب) عدد (3).
- اقلام رصاص عدد (75).
- ساعة توقيت لحساب الوقت
- حاسبة الكترونية.

4-2 اجراءات البحث الميدانية

1-4-2 التجربة الرئيسية

لغرض تصنيف العينة على طبيعة الذكاءات المتعددة والتي يتمتع بها افراد عينة البحث وقياس التحصيل المعرفي للطلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة بابل لفعالية (رمي القرص) تطلب ذلك من الباحثين القيام بتجربتهم الرئيسية بتاريخ 8 / 3 / 2025 على طلاب المرحلة الثانية والبالغ عددهم (72) طالب .

5-2 الوسائل الإحصائية :

استعمل الباحث في استخراج النتائج اضافة الى استعمال الوسائل الإحصائية الآتية:

- 1- الوسط الحسابي.
- 2- الانحراف المعياري.
- 3- الدرجة المعيارية المعدلة.
- 3- النتائج عرضها تفسيرها وتحليلها

1-3 تصنيف العينة وفقا لطبيعة الذكاءات المتعددة

بمقارنة النسب المئوية المتحققة لدرجات عينة البحث في طبيعة الذكاءات المتعددة ، نجد إنها تدل على وجود تباين في الانماط. اذا توزعت العينة على ست اشكال (الذكاء المزدوج ، الذكاء الموسيقي ، الذكاء الاجتماعي ، الذكاء الشخصي ، الذكاء المكاني ، الذكاء اللغوي) والطلاب الذين لم يظهر لديهم اي نوع من الذكاءات المتعددة بلغ عددهم (12) طالب. وجاء الذكاء المزدوج بالأعلى نسبة.

الجدول (1)

يبين الأعداد والنسب المئوية لمفردات عينة البحث في اشكال الذكاء المتعدد

نوع الذكاء	المزدوج	الموسيقي	الاجتماعي	الشخصي	المكاني	اللغوي
العدد	42	1	4	9	2	2

ويعزو الباحثون السبب في ذلك الى اغلب الطلاب في الدراسة يمتازون وحسب طبيعة الكلية في الجانب العملي والحركي والنظري والاجتماعي ، عليه ظهرت النسبة الاعلى في طبيعة الذكاء المزدوج.

2-3 الدرجات المعيارية للتحصيل المعرفي للطلاب بفعالية رمي القرص وفقا للذكاءات المتعددة

حيث تسعى الباحثون إلى معرفة المستويات التي عليها افراد عينة البحث لغرض تقويم مستوى التحصيل المعرفي بفعالية رمي القرص والتي يتمتع بها الطلاب في المرحلة الثانية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة , وحيث إن افراد العينة توزعوا على (6) اشكال من الذكاء المتعدد ، عليه سيتم وضع درجات معيارية لكل شكل من هذه الاشكال.

وحتى يتمكن الباحثون من الحصول على الدرجات المعيارية استخدمت القانون الآتي :

$$س - س^-$$

=ت

$$5 + 1 \times$$

ص

ومن هنا استخرج الباحثون الدرجات الخام ووضعها في الجدول المعياري , وبعد تحويل الدرجات الخام الى معيارية ووضعها في جدول خاص يتيح للباحث استخراج اي درجة معيارية لأي من الدرجات الخام التي حصل عليها الطلاب في اي من شكل من اشكال الذكاء ... وفيما يأتي يبين الجدول (2) الدرجات المعيارية الخاصة بأفراد عينة البحث.

الجدول (2)

يبين الدرجات الخام والمعيارية للتحصيل المعرفي والتي خضع لها افراد عينة البحث

الدرجة المعيارية	الدرجة الخام
17.27	8
15.78	7
14.29	6
12.80	5
11.31	4
9.82	3
8.33	2

لم يقف الباحثون عند هذا الحد , إنما كان غرضها يتعدى إلى المستويات المعيارية عليه وضعت ثلاث مستويات معيارية تبدأ من (جيد , متوسط , ضعيف) على اساس ان كل درجتين معياريتين من التقسيم العشري للدرجات المعيارية وتحت مستوى واحد ما عدا المستوى الوسط بثلاث درجات معيارية , فمثلا الدرجة المعيارية (1,2) يكون مستواها (الضعيف).

3/3 المستويات المعيارية وفقاً للذكاءات المتعددة لدى افراد عينة البحث.

بمقارنة النسب المئوية المتحققة لدرجات عينة البحث في مستوى التحصيل المعرفي للطلاب بفعالية رمي القرص وعلى وفق التصنيفات (جيد , متوسط , ضعيفة) وفي كل مستوى معياري مع ما يمثل من النسب المئوية في ضوء التوزيع المثالي , نجد ان الطلاب الذين تميزوا بمط ذكاء مزدوج جاءوا بأعلى عدد في المستوى الجيد , وبعدهم من تميز بالذكاء الشخصي.

إن النسب أعلاه تقارب النسب المثالية للمساحة تحت المنحنى الأعتدالي ومن هذا نجد ان توزيع مفردات العينة في مستوى التحصيل المعرفي بفعالية رمي القرص وفقاً للذكاءات المتعددة قد جاءت متطابقة الى حد ما مع ما يفترض أن تكون عليه , وهذا مؤشر يعبر عن حسب التوزيع.

الجدول (3)

يبين الأعداد والنسب المئوية المؤية لمفردات عينه البحث في مستوى التحصيل المعرفي وفقاً للذكاءات المتعددة

قيمة (كا) المحسوبة	ضعيف		متوسط		جيد		المستويات المعيارية نمط الإيقاع
	%	العدد	%	العدد	%	العدد	
5.88	14.29	6	11.90	5	73.81	31	المزدوج
2.34	صفر	صفر	100	1	صفر	صفر	الموسيقي
3.35	25	1	25	1	50	2	الاجتماعي
4.44	55.56	5	11.11	1	33.33	3	الشخصي
2.18	100	2	صفر	صفر	صفر	صفر	المكاني
1.98	صفر	صفر	100	2	صفر	صفر	اللغوي

4 - الاستنتاجات والتوصيات :

1-4 الاستنتاجات

- جاءت العينة بنسب متباينة وفقاً للذكاءات المتعددة وتوزعوا على ست انواع.
- حققت العينة نسب متباينة في المستويات المعيارية للتحصيل المعرفي وفقاً للذكاءات المتعددة والتي يتمتع بها افراد العينة ، وكان للذكاء المزدوج النسبة الاكبر في المستوى الجيد.
- كان لطبيعة الذكاء الاثر الواضح في تحديد مستوى التحصيل المعرفي في فعالية رمي القرص.

4 - 2 التوصيات

- ضرورة الاعتماد على نتائج الدراسة الحالية لما لها من اهمية كبيرة لطبيعة الذكاء في مستوى التحصيل المعرفي لطلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.
- من الاهمية بمكان ان يتم التقويم للطلاب وبشكل دوري لبيان المستويات الحقيقية للتحصيل المعرفي وفقاً لمتغيرات اخرى عندهم.

المراجع والمصادر

المراجع والمصادر العربية :

1. القران الكريم.
2. ابتسام سليم سالم : أثر استراتيجية التلمذة المعرفية في التحصيل المعرفي وتعلم مهارتي الخداع والتصويب من السقوط بكرة اليد للطلّابات , رسالة ماجستير , جامعة بغداد , كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات , 2016.
3. ابراهيم ابراهيم محمد عطا : الأسس النظرية والعملية لمسابقات الميدان والمضمار (تعليم – تكتيك – تدريب – قانون) ، القاهرة، مركز الكتاب الحديث، 2018.
4. أحمد اسماعيل حجي : إدارة بيئة التعليم والتعلم – النظرية والممارسة في الفصل والمدرسة ، ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2004.
5. أحمد المهدي عبد الحليم : البنائية والقبليات العرفانية ، القاهرة ، جامعة عين شمس ، مركز تطوير تدريس العلوم ، 2003.
6. احمد محمد الزغبى : علم نفس الفروق الفردية وتطبيقاته التربوية ، ط1، دمشق ، دار الفكر ، 2007.
7. احمد محمد عبد الخالق : استخبارات الشخصية ، ط2، الاسكندرية ، دار المعرفة الجامعية ، 1993.
8. اخلاص عبد الحميد ومصطفى حسين باهي : طرق البحث العلمي والتحليل الاحصائي في المجالات التربوية والنفسية ، ط1، القاهرة ، مركز الكتاب والنشر ، 2000.
9. آسيا حامد محمد ياركندي : أثر برنامج تعليمي مقترح باستخدام استراتيجيات التعلم النشط والتدريب المباشر في تنمية القدرة على توظيف نموذج التلمذة المعرفية في التدريس لدى الطالبة المعلمة ، مجلة كلية التربية ، جامعة المنصورة ، ع 74 ، ج 2 ، 2010.
10. إقبال عبد الحسين نعمة ونبيل كاظم هربيد : تقنيات واستراتيجيات طرائق التدريس الحديثة ، ط1 ، بغداد ، مطابع دار الشؤون الثقافية العامة 2015.
11. بسطويسى أحمد : سباقات المضمار ومسابقات الميدان - تعليم- تكتيك- تدريب ، القاهرة ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، 1997.
12. تيسير مفلح كوافحة : القياس والتقويم (اساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة) ، ط1 ، عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، طباعة ، 2005.
13. جوزيف مانيول باليستروز : أسس التعليم والتدريب ، ترجمة (عثمان حسين رفعت ، ومحمود فتحي محمود) ، الاتحاد الدولي لالعاب القوى للهواة ، 1992.
14. حسام غالب عبد الحسين : تأثير استراتيجية خرائط المفاهيم في التحصيل المعرفي وتطبيق بعض التشكيلات الدفاعية والهجومية بكرة اليد للطلاب ، اطروحة دكتوراه ، جامعة بابل ، كلية التربية الرياضية ، 2015 ، ص72.
15. حسن شلتوت و صدقي احمد سلامة : الرمي في العاب القوى ، الاسكندرية ، مؤسسة بور سعيد للطباعة والنشر ، 1966.
16. حلمي أحمد الوكيل و حسين بشير محمود : الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتطوير مناهج المرحلة الأولى ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2005.

17. حنان ناجي أحمد : التلمذة المعرفية ، مجلة كلية التربية ، تخطيط وتطوير المناهج ، جامعة طنطا ، 2014.
 18. ريسان خريبط وعبدالرحمن مصطفى الانصاري : العاب القوى ، ط 1 ، عمان، دار الوثائق للنشر والتوزيع، 2002.
 19. زكريا محمد الظاهر وآخرون : مبادئ القياس والتقويم في التربية ، ط 1 ، عمان ، مكتبة دار الثقافة ، 1999.
 20. زكي درويش و عادل عبد الحافظ : العاب القوى في فن الرمي والمسابقات المركبة ، القاهرة ، دار المعارف ، 1980.
- المصادر الأجنبية :
21. Brill، J. (And others) : Cognitive apprenticeships as an instructional model ، In M. Orey (Ed.)، Emerging perspectives on learning، teaching، and technology،2001.