



Developing a composite skill test to measure dribbling and passing accuracy in basketball for students of the College of Physical Education and Sports Sciences at Salahaddin University

Assistant Professor Dr. Hayam Sadiq Ahmed

Iraq. Salahaddin University/Erbil. College of Physical Education and Sports Sciences

Research Received: 16/9/2025 Research Published: 28/4/2026

hiam.ahmed@su.edu.krd

Abstract

The importance of this research lies in its development of a composite skill test to measure dribbling and passing skills in basketball. This test can be used to assess students in the College of Physical Education and Sports Sciences, whether for selection or to evaluate their training status. The researcher aims to contribute to the overall development of basketball. The research aims to develop a composite skill test to measure dribbling and passing accuracy in basketball for second-year students in the College of Physical Education and Sports Sciences at Salahaddin University. The researcher established standardized scores and levels for a combined skill test to measure dribbling and passing accuracy in basketball. The researcher used a descriptive survey methodology, deemed most suitable for the nature and problem of the research. The research sample consisted of 70 students who underwent the physical tests specific to the research. This number was determined after excluding the 15 students who formed the pilot study sample and the 25 students who were part of the reliability cohort.

Keywords: test construction, combined skill, dribbling and passing accuracy, basketball

بناء اختبار مهاري مركب لقياس الطبطبة ودقة التمرير بكرة السلة لطلاب كلية التربية البدنية

وعلوم الرياضة في جامعة صلاح الدين

أ.م.د. هيام صادق احمد

العراق. جامعة صلاح الدين/أربيل. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

hiam.ahmed@su.edu.krd

تاريخ استلام البحث 2025/9/16 تاريخ نشر البحث 2026/4/28

الملخص

تكمن أهمية البحث الحالي في انه تمدنا باختبار مهاري مركب لقياس مهارتي الطبطبة والتمرير بكرة السلة، يستفاد منه في عملية اختبار طلبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة سواءً لأجل الانتقاء أو الوقوف على الحالة التدريبية للطلاب محاولةً من الباحثة في تقديم خدمة علمية تهدف إلى تطوير لعبة كرة السلة بشكل عام.

ويهدف البحث الى بناء اختبار مهاري مركب لقياس مهارتي الطبطبة ودقة التمرير بكرة السلة لطلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة صلاح الدين.

وضع درجات ومستويات معيارية للاختبار المهاري المركب لقياس مهارتي الطبطبة ودقة التمرير بكرة السلة. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملاءمته لطبيعة ومشكلة البحث.

تمثلت عينة البحث بعدد من الطلاب الذين تم اجراء الاختبارات البدنية الخاصة بالبحث عليهم والبالغ عددهم (70) طالباً بعد استبعاد الطلاب الذين مثلوا عينة التجربة الاستطلاعية وعددهم (15) طالب وكذلك استبعاد عينة الثبات البالغة (25) طالب.

الكلمات المفتاحية: بناء اختبار، مهاري مركب، الطبطبة ودقة التمرير، بكرة السلة

1-المقدمة:

تتعدد وسائل التقويم في التربية البدنية وعلوم الرياضة ما بين اختبار يمثل موقفاً مقنناً أو وسيلة قياس تأتي من خلال أداة الملاحظة لمواقف فعلية اثناء المباريات، وعندما يتعلق الامر بالاختبار للمستويات العليا يكون مستوى الاستعانة بهذه الاختبارات مهماً جداً لقياس المتغيرات المراد دراستها من اجل التطوير والتقييم والتقويم.

وشهدت الألعاب الرياضية في معظم دول العالم تطوراً وتقدماً واضحاً في المستويات كافة، وجاء هذا التقدم نتيجة التطور في استخدام الاختبارات والمقاييس، الذي أدى إلى رفع مستوى أداء الرياضي وجعله يحقق أفضل الانجازات في مختلف الألعاب الرياضية ومسابقاتها بفضل استخدام الطرق والوسائل الحديثة التي تساعد في إعداد اللاعب اعداداً متكاملأ من جميع النواحي.

ونظراً لأهمية الاختبارات والمقاييس في الألعاب الرياضية ولكونها أحد أدوات التقويم الأساسية الرئيسية التي زاد الاهتمام والعمل بها، فإن البيانات التي نحصل عليها باستخدام المقاييس الموضوعية دقيقة وحاسمة وتمنح القدرة لتحديد الكثير من أغراض القياس الأساسية في التشخيص والتصنيف والتنبؤ والبحث العلمي والتي تخدم العاملين في المجال الرياضي. (الفرطوسي، 2015، 46)

وعلى هذا الأساس تكمن أهمية البحث الحالي في انه تمدنا باختبار مهاري مركب لقياس مهارتي الطبطبة والتمرير بكرة السلة، يستفاد منه في عملية اختبار طلبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة سواءً لأجل الانتقاء أو الوقوف على الحالة التدريبية للطلاب محاولةً من الباحثة في تقديم خدمة علمية تهدف إلى تطوير لعبة كرة السلة بشكل عام.

ويمكن اختصار مشكلة البحث في ندرة وجود اختبارات مهارية موضوعية مركبة لطلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة (المرحلة الثانية) حديثة بكرة السلة لتكون المرجع الاول لتقويمهم وتقييمهم من اجل تحسين اداء الطلاب وحثهم على تطوير الاداء الرياضي في فعالية كرة السلة.

اذ أن معظم الاختبارات الموجودة هي مصممة لقياس مهارة واحدة فقط وندرة وجود اختبارات مهارية موضوعية مركبة حديثة، وهذا ما دعا الباحثة إلى التفكير في بناء اختبار مهاري موضوعي مركب لقياس مهارتي الطبطبة والتمرير بكرة السلة لطلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بكرة السلة تساعد في التعرف على مستويات الطلاب وتقويمهم موضوعياً.

ويهدف البحث الى:

- 1-بناء اختبار مهاري مركب لقياس مهارتي الطبطبة ودقة التمير بكرة السلة لطلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة صلاح الدين.
- 2-وضع درجات ومستويات معيارية للاختبار المهاري المركب لقياس مهارتي الطبطبة ودقة التمير بكرة السلة.

2-إجراءات البحث:

2-1 منهج البحث: استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملاءمته لطبيعة ومشكلة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته:

اشتمل مجتمع البحث على طلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة صلاح الدين للعام الدراسي 2025/2024 والبالغ عددهم (110) طالب، اما عينة البحث فقد تمثلت بعدد من الطلاب الذين تم اجراء الاختبارات البدنية الخاصة بالبحث عليهم والبالغ عددهم (70) طالباً بعد استبعاد الطلاب الذين مثلوا عينة التجربة الاستطلاعية وعددهم (15) طالب وكذلك استبعاد عينة الثبات البالغة (25) طالب، وبذلك بلغت نسبة عينة البحث (63.63%) من المجتمع الكلي للبحث.

2-3 وسائل جمع البيانات:

- الاستبيان

2-4 بناء الاختبار المهاري المركب:

بعد أن حددت الباحثة المهارات الأساسية التي سيشملها البحث الحالي هذه المهارات هي (الطبطة، التمرير)، قامت الباحثة بالتصميم الأولي لهذا الاختبار وتحديد وحدات قياسها وتقسيمات الدرجات وطريقة القياس، وكما مبين بالجدول (1).

جدول (1)

يبين اسم الاختبار المرشح للبناء

المهارة المقاسة	وحدة القياس	الاختبار	ت
الطبطة / التمرير	درجة	الطبطة ودقة التمرير	1

2-4-1 المعاملات العلمية للاختبارات المهارية المركبة:

2-4-1-1 صدق الاختبار المهاري المركب:

2-4-1-1-1 صدق الخبراء (الصدق الظاهري):

ويعرف الصدق الظاهري بأنه "مظهرا من مظاهر صدق المحتوى يتم التوصل إليه من خلال عرض الاداة على مجموعة من المختصين وذلك لعرض الاختبار ظاهريا والتوصل إلى استنتاج أن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه فعلا". (العباسي، 2018، 286)

إذ بعد أن قامت الباحثة باستكمال تصميم الاختبار المهاري المركب بصورته الأولية والذي يقيس المهارات الأساسية (الطبطة، التمرير) بكرة السلة قام بتوزيع هذا الاختبار على مجموعة من ذوي الخبرة والاختصاص في القياس والتقويم لمعرفة مدى صلاحيته وقدرته على قياس المهارات الأساسية التي وضع لأجل قياسها (ملحق 1)، ونتج عن هذه العملية قبول الاختبار المهاري المركب وذلك لحصوله على نسبة موافقة (100%) من آراء السادة الخبراء والمختصين.

2-1-4-2 التجربة الاستطلاعية للاختبار المهاري المركب:

بعد الحصول على الصدق الظاهري للاختبار المقترح في البحث الحالي قامت الباحثة بتطبيق الاختبار تطبيقاً استطلاعياً أولاً على عينة التجربة الاستطلاعية البالغة (15) طالب من أجل التعرف على إمكانية الطلاب على تطبيق الاختبارات ومدة ملائمتها لهم وإمكانية قياسها من قبل الباحثة ونتج عن هذه التجربة الاستطلاعية ما يأتي:

1-ملاءمة الاختبار لمستوى العينة من الطلاب.

2-إمكانيات الطلاب من تطبيق الاختبار بصورة جيدة.

3-تحديد اماكن تنفيذ الاختبار والقياسات الخاصة بتقسيمات الدرجات.

2-1-4-2 3 صدق البناء (الصدق التمييزي) للاختبار المهاري المركب:

من أجل الحصول على الصدق التمييزي للاختبار المرشح للبناء قامت الباحثة بتطبيق الاختبارات على عينة البناء البالغة (70) طالباً ومن ثم قام بإدخال البيانات إلى برنامج الاحصائي spss بعد تقسيم درجات العينة في الاختبارات إلى مجموعتين عليا ودنيا ضمت كل مجموعة (35) طالب بواقع 50% لكل من المجموعتين العليا والدنيا ثم قامت الباحثة بعد ذلك من استخراج قيمة (ت) بين المجموعتين بعد ترتيب درجاتهم تنازلياً لاستخراج القدرة التمييزية للاختبار المهاري المركب وكما هو مبين في الجدول (2).

جدول (2) يبين قيم (ت) بين المجموعتين العليا والدنيا في الاختبار المهاري المركب بكرة السلة

ت	الاختبار	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		قيمة ت	المعنوية
		س	ع±	س	ع±		
3	الطبطة ودقة التمرير	39.49	3.10	48.20	3.29	11.38	0.001

معنوي عند مستوى معنوية (0.05).

إذ يتبين من الجدول (2) بأن الاختبار المهاري المركب المرشح للبناء يتمتع بقدرة تمييزية عالية إذ بلغت قيمة (ت) للاختبار () وبقية معنوية (0.001) وهي أقل من (0.05) مما يؤكد وجود القوة التمييزية للاختبار المهاري المركب بين الطلاب ذو المستوى العالي والطلاب ذو المستوى المنخفض في الصفات المهارية المقاسة.

2-4-2 ثبات الاختبارات المهارية المركبة:

استخدمت الباحثة طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه لإيجاد ثبات الاختبار المهاري المركب بعد تطبيقه على عينه الثبات البالغة (25) طالباً من مجتمع البحث وذلك بتاريخ (2024/11/15) ومن ثم إعادة تطبيق الاختبار على نفس العينة بتاريخ (2024/11/22) وبعد ذلك استخرجت الباحثة معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين التطبيقين الاول والثاني للتعرف على ثبات الاختبار المهاري وكما مبين بالجدول (3).

جدول (3) يبين معامل ثبات الاختبار المهاري المركب

ت	الاختبار	معامل الارتباط	المعنوية
1	الطبطبة ودقة التمرير	0.82	0.001

5-2 التطبيق النهائي للاختبار:

بعد استكمال الباحثة الاختبار المهاري الموضوعي المركب بصورته النهائية والحصول على المعاملات العلمية لهذا الاختبار، تم الاعتماد على نتائج الصدق التمييزي التي حصلت عليها الباحثة في عملية البناء لغرض اعتمادها كعينة للتطبيق واستخراج الدرجات والمستويات المعيارية وهذه الاجراء مطبق سابقاً من قبل (ال زبير، 2019) و(الحمداي، 2021) و(يوحانا، 2023) و(العنزي، 2024) إذ يتم الاعتماد على نتائج الصدق التمييزي لاستخراج الدرجات والمستويات المعيارية وعدم تطبيق الاختبارات مرتين متتاليتين على نفس العينة، إذ اعتمدت الباحثة على التطبيق الاولي للاختبارات على طلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة والبالغ عددهم (70) طالباً وذلك للمدة (2024/12/25 ولغاية 2025/2/10) في قاعة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.

2-6 استخدمت الباحثة الأدوات الآتية خلال تطبيق الاختبار هي:

- ملعب كرة سلة قانوني.
- كرات سلة قانونية عدد (10).
- شريط قياس.
- شريط لاصق ملون.
- ساعة إيقاف.
- شواخص عدد (10).

2-7 الوسائل الإحصائية:

استخدمت الباحثة الوسائل الإحصائية التالية عن طريق البرنامج الإحصائي spss والبرنامج الإحصائي Excel وهي:

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- قانون ت لوسطين غير مرتبطين ومتساويين بالعدد.
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون).
- معامل الالتواء.
- الدرجة المعيارية الزائفة.
- الدرجة المعيارية 6 سكما.
- الدرجة المعيارية 6 سكما = الدرجة الخام - الوسط الحسابي / الانحراف المعياري * 16.67 + 50
- النسبة المئوية.

3- عرض النتائج:

بعد أن قامت الباحثة باستكمال الاجراءات العلمية لبناء الاختبار المهاري الموضوعي المركب بكرة السلة، قامت الباحثة بأخذ بيانات عينة التطبيق (عينة البناء)، والبالغ عددهم (70) طالباً ومن ثم توصل إلى المعالم الاحصائية للاختبار المهاري المركب وكما مبين في الجدول (4).

جدول (4) يبين المعالم الإحصائية للاختبارات المهارية المركبة

ت	الاختبارات	وحدة القياس	س-	ع±	المنوال	معامل الالتواء	النتيجة
1	الطبطة بطريقة بارو ودقة التمرير	درجة	43.85	5.41	45	0.18	موجب طبيعي

إذ يتبين من الجدول (4) بأن معامل الالتواء للاختبار المهاري المركب ينحصر ($1\pm$) مما يعني ملاءمة الاختبار لمستوى العينة المطبق عليها وإمكانية تعميم نتائجها مستقبلاً على العينات المشابهة للعينة الحالية، "إذ يعد معامل الالتواء مقبولاً وذو منطوقية عالية إذا ما تراوح بين ($1\pm$)" (التكريتي والعبدي، 1999، 179) وبعد ذلك قامت الباحثة باستخراج المستويات المعيارية والدرجات المعيارية للاختبار المهاري الموضوعي المركب تحقيقاً لهدف البحث الثاني، وكما مبين في الجداول ادناه.

جدول (5) يبين المستويات المعيارية للدرجات الخام والدرجات المعيارية لاختبار الطبطبة ودقة التمرير

النسبة المئوية	التكرارات	الدرجات المعيارية	الدرجات الخام	المستوى المعياري
%1.43	1	100 - 83	33.02 - فما دون	جيد جدا
%7.15	5	82 - 68	33.03 - 38.43	جيد
%34.28	24	67 - 53	38.44 - 43.84	متوسط
%38.57	27	52 - 34	43.85 - 49.25	مقبول
%11.42	8	33 - 18	49.26 - 54.66	ضعيف
%7.15	5	صفر - 17	54.67 - فما فوق	ضعيف جدا
% 100	70	المجموع		

اذ يتبين من الجدول (5) بان عدد الطلاب في المستوى المعياري جيد جداً هو (1) طالب فقط وبنسبة مئوية بلغت (%1.43)، وفي المستوى المعياري جيد كان عدد الطلاب (5) طلاب وبنسبة مئوية بلغت (%7.15)، وفي المستوى المعياري متوسط بلغ عدد الطلاب (24) طالباً وبنسبة مئوية بلغت (%34.28)، وفي المستوى المعياري مقبول بلغ عدد الطلاب (27) طالباً وبنسبة مئوية بلغت (%38.57)، وفي المستوى المعياري ضعيف بلغ عدد الطلاب (8) طلاب وبنسبة مئوية بلغت (%11.42) وفي المستوى المعياري ضعيف جداً بلغ عدد الطلاب (5) طلاب وبنسبة مئوية بلغت (%7.15)، اذ تبين ان اغلب افراد عينة البحث كانوا في المستوى المعياري (مقبول) في اختبار الطبطبة ودقة التمرير.

جدول (6) يبين الدرجات المعيارية لاختبار الطبطبة ودقة التمرير

الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام
74	36	37	48	صفر	60
77	35	40	47	3	59
80	34	43	46	6	58
83	33	46	45	9	57
86	32	49	44	12	56
89	31	53	43	15	55
92	30	55	42	18	54
95	29	58	41	21	53
98	28	61	40	24	52
100	27	64	39	27	51
		68	38	31	50
		71	37	34	49

4-الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

- 1-بناء اختبار مهاري موضوعي مركب لقياس مهارتي الطبطبة ودقة التمرير بكرة السلة لطلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.
- 2-وضع درجات ومستويات معيارية للاختبار المهاري الموضوعي المركب لقياس مهارتي الطبطبة ودقة التمرير بكرة السلة لطلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.
- 3-ان اغلب الطلاب كانوا في المستوى المعياري (مقبول) في اختبار الطبطبة ودقة التمرير بكرة السلة.

4-2 التوصيات:

- 1-اعتماد الاختبار المهاري الموضوعي المركب المصمم في البحث الحالي في تقويم مهارتي الطبطبة والتمرير بكرة السلة لطلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.
- 2-الاعتماد على الدرجات والمستويات المعيارية المستخلصة من هذا البحث عند تقويم طلاب في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في المهارات الأساسية بكرة السلة.

المصادر

- ابراهيم، مروان عبد المجيد، (1999) الاسس العلمية والطرق الاحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضية، دار الفكر للطباعة والنشر، الاردن.
- احمد، صديق محمد، سمير سامية، (2005): دليل اعداد وتصميم الاختبارات والمقاييس النفسية، جامعة المنيا.
- التكريتي، وديع ياسين والعبدي، حسن محمد عبد (1999): التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية، ط2، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، الموصل، العراق.
- جرادات، عزت وآخرون، (ب.ت): مبادئ القياس والتقويم، المكتبة التربوية، القاهرة، مصر.
- الجليبي، سوسن شاكر (2005): اساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، ط1، مؤسسة علاء الدين للطباعة والنشر، دمشق، سوريا.
- الحمداني، وائل مقداد شاهين (2013): بناء اختبارات مهارية وتقنيها على اللاعبين المتقدمين بتنس الطاولة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الأساسية، جامعة الموصل، الموصل، العراق.
- خاطر، احمد محمد والبيك، علي فهمي (1984): القياس في المجال الرياضي، دار المعارف، جامعة حلوان، القاهرة، مصر.
- رضوان، محمد نصر الدين والمسعود، خالد بن حمدان (2013): القياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي، ط1، مركز الكتاب للنشر.
- الطرفي، علي سلمان عبد، (2013): الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية، مكتب النور، بغداد.
- عبد الرحمن، احمد محمد (2011): تصميم الاختبارات، ط1، مركز اسامة للطباعة والنشر، عمان، الاردن.
- عزيز، مي علي (2009): نسبة مساهمة عناصر اللياقة الفسيولوجية بأداء بعض المهارات الأساسية بكرة اليد لطالبات كلية التربية الرياضية-جامعة القادسية، بحث منشور في مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد 2، العدد4.

-
- علام، صلاح الدين محمود (2000): القياس والتقويم التربوي والنفسي (أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة)، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
- علاوي، محمد حسن، محمد نصر الدين رضوان (2008): القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة.
- الكناني، عايد كريم عبد عون (1999): مقدمة في الاحصاء وتطبيقات SPSS، مطبعة دار الضياء، النجف الاشرف، العراق.
- مجيد، ريسان خريبط وسلمان، ثائر داؤود (1992): طرق تصميم بطاريات الاختبار والقياس في التربية الرياضية، مطبعة دار الحكمة، جامعة البصرة، البصرة، العراق.
- مجيد، سوسن شاكر (2014): أسس بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، ط3، مركز ديونو للطباعة والنشر، عمان، الاردن.

المعلق (1)

الاختبار المهاري المركب بصورته الأولية والنهائية

اسم الاختبار: اختبار الطبطبة ودقة التمرير.

الغرض من الاختبار: قياس الطبطبة ودقة التمرير.

الأدوات المستخدمة: كرات عدد (6)، شواخص عدد (10)، صافرة.

طريقة الأداء: يقف الطالب عند منتصف خط المرمى ويبعد عن الشاخص الاول (5م) وعند سماع الصافرة يقوم بأداء مهارة الطبطبة من بين الشواخص البالغ عددها (5) شواخص وبمسافة تبلغ (6.80م) والمسافة بين الشواخص (170سم) وبعد اجتياز الشاخص الأخير يقوم بتمرير (5) كرات نحو الشواخص المثبتة امامه ولكل شاخص كرة خاصة به والمسافة بين شواخص التمرير (3م)، وبعد الانتهاء من التمرير يقوم الطالب بالرجوع بين الشواخص الى خط البداية كما موضح بالشكل(1).

التسجيل:

- تحتسب النقاط التي يحصل عليها الطالب من دقة التمرير (5 محاولات) ولكل شاخص (نقطتين إذا كانت التمريرة مباشرة الى الشاخص)، ويقاس الزمن الخاص بالموقف كامل منذ الصافرة حتى الرجوع الى نقطة البداية، وبذلك تكون درجة دقة التمرير (10) درجات.

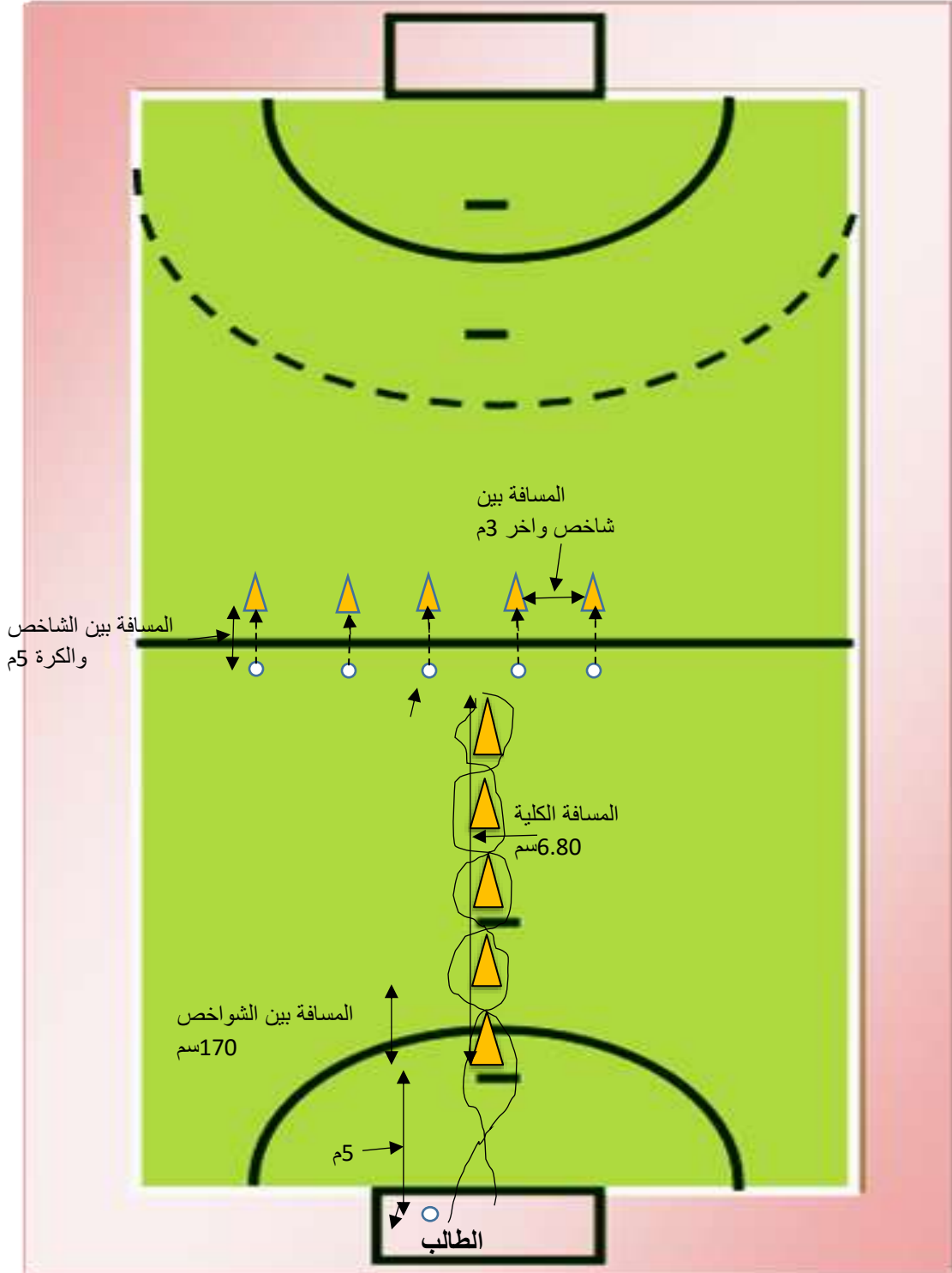
- يمنح الطالب درجتان إذا لمست الكرة الشاخص مباشرة ودرجة واحدة إذا كانت الكرة بين الشواخص، وصفر إذا كانت الكرة خارج او فوق الشواخص.

الشروط

- تعطى لكل مختبر محاولة واحدة (5) كرات وتكون درجة المختبر مجموع درجات الدقة + الزمن المستغرق في الاختبار.
- يؤدي الاختبار بأسرع ما يمكن.
- يجب ان تكون التمريرة حسب تسلسل الشواخص
- يجب ان يكون التمرير باليد المفضلة للطالب.
- المسافة بين الشواخص 3م.

طريقة حساب الدرجات:

- تقسم درجة الدقة الكلية التي يحصل عليها الطالب للتمرير على الدرجة الكلية لدقة الأداء للتمرير وباللغة (10) درجة ليظهر لدينا (نسبة نجاح الأداء).
- تطرح (نسبة نجاح الأداء) من الواحد الصحيح لينتج لدينا نسبة الفشل لدقة الأداء.
- تضرب نسبة الفشل لدقة الأداء في زمن الاختبار الكلي لتحمل الأداء لينتج لدينا جزء من زمن الأداء.
- يضاف ناتج الخطوة السابقة كجزء لعدم جودة الأداء الى زمن الموقف الكلي لينتج لدينا وحدة القياس النهائية للاختبار المهاري المركب.



الشكل (1) يوضح اختبار الطبطبة ودقة التمرير

الملاحظات

لا يصلح

يصلح