



قياس تاثيرالتزود بالمكملات الغذائية (الكرياتين) قبل وبعد التمرين في رياضة السباحة وأثرها على برنامج لتنمية القوة القصوى بالسباحة الحرة

The impact of a program to develop the level of maximum power in giving supplements (creatine) before and after exercise in the sport of rowing

أ.م. د. حيدر مجيد حميد
جامعة المستنصرية / التربية البدنية
Haider200@yahoo.com

الملخص

ويشمل خمسة ابواب اذ شمل الباب الاول على المقدمة وأهمية البحث اذ ان توجد حالات قصوراو توقف في المستوى للأعين ليس سببه فقط التدريب بل هنالك عدة اسباب من ضمنها الغذاء. حيث يمكن اعتبار تناول المكملات الغذائية من عوامل الطاقة المهمة للجسم عامة والجهاز الحركي خاصتا والمتمثل بالعضلات ومعرفة مدى تاثر مستوى التدريب الاهوائي بالمكملات الغذائية التي تعمل على تزود الجسم بالطاقة الاهوائية كافوسفات الكرياتين وكانت عينة البحث على لاعبي فرق اندية التجذيف وضمن برامجهم التدريبية المعدة لتطوير القوة القصوى وكانت أهم النتائج التي تم الحصول عليها في البحث هي بان هنالك تاثير ايجابي وتم الحصول على نتائج جيدة بالمقارنة بين العينتين الضابطة والتجريبية ولصالح التجريبية.

ABSTRACT

The research includes five sections included the first section on the Introduction and the importance of research. The cases of failure or interruption in the level of the players is not due only training, but there are several reasons, Including foot. As can be seen as taking supplements of the factors crucial energy to the body in general and a dynamic in private and it is for muscle and knowing the impact on the level of training anaerobic supplements that work to provide the body powered anaerobic such as creatine phosphate and it was a sample search on the players of rowing teams, and within their training programs to develop maximum power and was the most important results of figs have been obtained in this research is that there is a positive effect has been to get good results a comparison between the two samples (the control and experimental) results were in favor of the experimental sample .

1- تعريف بالبحث

1-1 مقدمة وأهمية البحث:

من المعلوم من خلال تقدم العلوم الرياضية وخاصة (علم التدريب) وما يتعلق به من العلوم الأخرى مثل علم النفس وعلم الفسلجة والطب الرياضي وعلم الحركة..... الخ.

أدى ذلك بصورة أو بأخرى إلى زيادة كبيرة في الانجازات الرياضية وهذه الانجازات الرياضية تحصل في جميع بلدان العالم المتقدمة مما أدى إلى تقارب كبيرة في المستويات من حيث الانجاز الزمني أو الانجاز الكمي. لذا فإن الرياضيين يبحثون باستمرار عن وسائل تزيد من انجازهم وتدفع مستوى ادائهم إلى حد يفوق قدراتهم الحقيقية لكي تجعلهم يتفوقون على منافسيهم بمختلف الوسائل، فلجأ الباحثون في علم التدريب إلى تحسين الانجاز الرياضي من خلال تطور العلوم كافة وكل ما يتعلق بالتدريب الرياضي من علوم أخرى ومنها أسلوب التغذية فإن الفارق الزمني بين رياضي المستويات العليا صغير جداً في سباقات السرعة والقوة أيضاً يكون الفارق ب/الثواني أو ب/الغرامات أحياناً كثيرة لذلك تعتبر عملية التزود ب المكملات الغذائية (الكرياتين) ليست من المنشطات المحظورة بل تعتبر من المكملات الغذائية (مثل التزود بالكاربوهيدرات، الفيتامينات، والسلاسل الفرعية للأحماض الأمينية، وكذلك الكرياتين) إذا هي أحد العناصر الرئيسية لنجاح الأداء الرياضي (1)

فعلى سبيل المثال لاعبي المسافات الطويلة يحاولون زيادة كمية الكلايكون لعملها على الطاقة الهوائية (الكلايكون) باستخدام أسلوب التحمل بالكاربوهيدرات لغرض تأخر ظهور التعب بينما يحاول لاعبي فعاليات القوى القصوى أو السرعة الاستفادة من مصدر الطاقة اللاهوائية المتمثل ب فوسفات الكرياتين لنفس الغرض السابق ولكنها لسباقات القوة القصوى

1- عادل حلمي شحاتة: مجلة ألعاب القوى (الانجاز الدولي لألعاب القوة للهواة): أغسطس، 2000، ص 15
والسرعة لذا يرى الباحث أن الكرياتين المصدر الثاني للطاقة الفوسفاجينية أي يأتي بعد عمل ال A.T.p ويستغرق عدد ثواني الذي هو كما معروف فوسفات الكرياتين وهذا مبتغى البحث .

2-1 مشكلة البحث :

تتضمن مشكلة البحث بوجود حالة تباطؤ شديد في تطوير الرياضي عند مستويات اوقد يتوقف التطور نتيجة لعدد اسباب ومن ضمنها نقص في المكملات الغذائية التي توفر مصدر الطاقة لعمل القوة الانفجارية او السرعة القصوى وذلك لزيادة قابلية العضلات على انتاج الطاقة الاهوائية لذا ارتا الباحث استخدام بعض المكملات الغذائية (الكرياتين) لتنمية مستوى القوة البدنية لدى لاعبي السباحة فئة منتخب الشباب.

أهداف البحث : يهدف الباحث الى:

1- التعرف على مستويات التدريب قبل اعطاء المكملات الغذائية لتطوير القدرة العضلية (القوة القصوى) لدى لاعبي السباحة

2- معرفة مقياس فارق مستوى تطور القوة البدنية بعد اعطاء المكملات الغذائية .

3-1 فرض البحث .:

- توجد فروق ذات دلالة احصائية في تطوير القوة البدنية بعد اعطاء المكملات الغذائية لدى لاعبي السباحة.

مجالات البحث .:

1. المجال البشري لاعبي فرق فئة شباب الدرجة الاولى السباحة .

2. المجال المكاني .:في مركز تدريب في مسيح الشعب .

3. المجال الزمني .:من 15 / 6 / 2023 غاية 1 / 7 / 2023

الباب الثاني

1-1 الدراسات النظرية والمثابرة:

يمكن اعتبار تطور القدرات العضلية من خلال برامج تدريبي متكامل ولمدة اشهر وحسب مستويات الرياضيين حيث من المعلوم ان التدريب يطور القدرات البدنية ولكن وجود كثير من العوامل التي قد تساعد على تنمية مستويات اللاعبين الذين يتدربون وتقلل من هذه المستوى مثل العوامل النفسية والمكملات الغذائية والعوامل البيئية والعوامل الاجتماعية وغيرها من العوامل الاخرى

المكملات الغذائية: (1) (الكرياتين) هو مصدر الطاقة الذي يولد الاداء المتفجر، انه افضل مصادر الطاقة الفورية للمتدربين وهو مادة طبيعية متواجدة داخل الجسم وتتكون من ثلاث انواع من الاحماض الامينية Glycine Arginine Methionine الارجنين والجلوسين والميثانين ويصنع الكرياتين داخل الكبد ويمكن ان ينتج ايضا في البنكرياس او في الكلية وينتقل عبر الدم الى الخلايا العضلية .

ومن الممكن ان تحصل على الكرياتين ونسب قليلة في الطعام المتمثل في الحوم الحمراء والاسماك حيث ان تناول (5 كغم) اللحم يوميا للحصول على (10 غم) كرياتين يوميا وذلك فان من المستحيل تناول 5كغم من اللحم للحصول على 10 غم من الكرياتين فيتم تناول الكرياتين باستخدام مستحضرات الكرياتين (مسحوق) الجاهز لزيادة الاداء الرياضي وتضخيم الكتلة العضلية .

هل أستعمال الكرياتين آمن : (1)

لقد اثبتت دراسات عديدة على مجموعة من الرجال والنساء ،تتراوح اعمارهم بين 30 الى 70 عاما ان تحميل الكرياتين بمعدل 20 غرام لمدة (15) ثم تناول الكرياتين لمدة 50 يوم لم يحدث أي اثار سلبية ولم تظهر أي اثار سلبية ولكن على العكس كان هنالك بعض الاثار الايجابية مثل تناقص وصل الى 23% في نوعين من انواع الكوليسترول السيء بالاضافة الى انه يقلل من سكر الدم وتؤكد دراسات حديثة ان الكرياتين يعيق حمض اللاكتيك ويساعد على سرعة الاستشفاء بعد التمرين .

فوائد الكرياتين (2)

1. تزيد قوة العضلية
2. تحسن اداء التمرين
3. يحسن حجم وقوة العضلة
4. يزيد انتاج القوة

الدراسات المشابهة :. كما اشارت بعض التقارير الى ان العدائين الانجليز قد تناولوا الكرياتين بغرض تحسين مستوى ادائهم بما فيهم العداء لينفورد كريستي Linford Cristei الفائز بذهبية سباق 100م عدو لالعاب الاولمبية ببرشلونة 1992 (3)

1- مصدر سبق ذكره

2- د. فاضل كامل مذكور: مدخل الى الفلسفة في التدريب الرياضي :.مكتبة الشويلي للطباعة – بغداد 2007، ص 95

3- مصدر سبق ذكره.

الباب الثالث

1- إجراءات البحث :

1-1 منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي في اختباره حيث ان المنهج (هو الطريقة التي تعتمد على التفكير الاستقرائي والاستنتاجي وتستخدم اساليب الملاحظة العلمية وفرض الفروض والتجربة لحل مشكلة معينة والوصول الى نتيجة(1) وبعد المنهج التجريبي من ادق انواع المناهج لان الباحث يستخدم التجربة بشكل اساس في محاولة دراسة المشكلة بدقة ويقوم بضبط المتغيرات جميعها باستثناء متغير واحد يدعى المتغير التجريبي الذي يعمل الباحث على تطويره لمعرفة تأثيره في البحث (2)

2-3 عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بصورة عمدية من منتخب السباحة حيث تم اختيار 16 لاعب من المستويات المتقاربة في القابليات البدنية ثم تم ابعاد (8) لاعبين واعتماد (8) لاعبين اخرين اكثر تقارب في المستويات البدنية والمقاييس الجسمية والعمر التدريبي ثم جعل الباحث من العينة المختارة (4) اربعة منهم ضابطة و(4) اربعة منهم تجريبية. وقام الباحث بتزويد العينة التجريبية بالمكملات الغذائية (الكرياتين) مع تثبيت التدريب حسب المنهج لكلا العينتين أي يكون التدريب موحد .

1- جابر عبد الحميد وحمو خيرى : مناهج البحث العلمي في التربية وعلم النفس (القاهرة ، مطبعة دار التأليف

ص— 135

2- عبدالله عبد الرحمن الكندي ومحمد احمد عبد الدايم مدخل الى مناهج البحث العلمى فى التربية والعلوم الانسانية . الكويت . مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع 1999 ، ص— 13 .

3-3 أدوات البحث

استخدم الباحث

- 1- المصادر العربية والاجنبية
- 2- ميزان لقياس الوزن
- 3- فيئة لقياس الطول .
- 4- ساعة توقيت
- 5- عدد من الاشخاص المساعدين
- 6- المكملات الغذائية .

4-3 أجراءات البحث :

- 1- قام الباحث بتجانس العينتين من حيث 1-العمر الزمني 2-الطول 3-الوزن كيلوغرام .

جدول (1)

ت	المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
1-	العمر الزمني سنة	22,63	0,88	22	2,13
2-	الطول سنة	174,04	6,84	173	0,48
3-	الوزن كغم	71,5	7,15	70	0,63

يتضح من نتائج جدول رقم (1) مايلي اعتدالية عينة البحث في متغيرات العمر الزمني – الطول – الوزن حيث تتراوح معامل الالتواء بين (2,13-0,48) وهذه القيم محصورة ما بين (-3،+3) مما يشير الى تجانس عينة البحث . حيث قام الباحث بايجاد التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات العمر الزمني –الطول –الوزن .

جدول رقم (2) يوضح ذلك احصائيا (ت = 12)

جدول (2)

المتغيرات	العينة التجريبية		العينة الضابطة		قيمة ت	
	م	ع	م	ع	المحسوبة	الجدولية
العمر الزمني سنة	22.63	0.88	22.3	0.80	0.04	عند
الطول سم	171.04	5.25	173.9	6.20	0.51	مستوى
الوزن كغم	71.8	8.30	70.9	8.04	0.64	(0.05) 2.06-

يتضح من نتائج جدول (2) مايلي :

- عدم وجود فروق دالة احصائية بين افراد المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات العمر الزمني - الطول - الوزن - مما يشير الى تكافؤ المجموعتين في تلك المتغيرات .
- حيث قام الباحث بوضع برنامج للعمل من خلال
- اعطاء المجموعة التجريبية قبل التمرين بنصف ساعة ما مقدار (5 غرام) من مادة الكرياتين وبعد الانتهاء من التمرين مباشرة تعطى العينة التجريبية (5 غرام) مرة ثانية
- اما العينة الضابطة فتستمر على البرنامج التدريبي دون اعطاء المكملات الغذائية
- واستمر البرنامج التدريبي لمدة شهر كامل من تاريخ 2023 / 6 / 5 لغاية 2023 / 7 / 5
- ويؤكد الباحث بان البرنامج التدريبي موحد للمجموعتين وباستمرار التدريب الموضوع من قبل المدرب
- حيث قام الباحث بنشيت مستوى المجموعتين من خلال اختبار اقصى مقدار من القوة الانفجارية لكل لاعب من المجموعتين ويتم تدوين المستوى ثم معرفة مقدار التأثير او التغير الذي يحصل بالاختبار البعدي بعد شهر من البرنامج التدريبي و اعطاء المكملات الغذائية (الكرياتين) الى العينة التجريبية لمعرفة النتيجة من خلال مستوى كلا العينتين.

الاختبار القبلي والبعدى للعينة التجريبية .:

قام الباحث بإجراء اختبار قبلي والبعدى لكلا المجموعتين التجريبية والضابطة وجدول (3) يبين مستوى نتائج اختبارات العينة التجريبية وجدول (4) يبين مستوى نتائج اختبارات العينة الضابطة

جدول رقم (3)

- يبين نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية لمستوى العينة التجريبية .:

ت	بنج بريس		العقلة		الضغط		النشر		السحب		الكيل		التري	
	قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد
	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	=	ي	ي	ي	=	ي
	تكرار	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
1	1	8	4	8	1	7	3	9	4	9	2	9	3	9
2	2	7	4	9	2	7	4	8	3	9	2	8	4	8
3	1	7	3	8	3	8	2	9	4	8	3	8	2	8
4	2	7	3	8	1	7	2	8	4	9	2	8	3	8

يبين لنا نتائج البعدية في جدول رقم (3) للعينة التجريبية تحسن في مستوى الانجاز خلال فترة شهر من التدريب عن النتائج القبليّة وبفارق كبير

- جدول رقم (4) اختبارات العينة الضابطة

ت	بنج بريس		العقلة		الضغط		النشر		السحب		الكيل		التري	
	قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد
1	1	3	2	3	2	3	1	3	3	4	3	4	2	3
2	3	4	5	4	2	4	1	3	4	3	3	4	4	4
3	2	2	4	4	3	3	2	2	3	5	4	5	3	4
4	1	3	4	4	2	3	1	3	4	4	2	4	3	4

يبين لنا نتائج البعدية في جدول رقم (4) للعينة الضابطة تحسن قليل في مستوى الانجاز خلال فترة شهر من التدريب عن النتائج القبليّة وبفارق قليل

يتضح من خلال الجدول (3) للعينة التجريبية والجدول (4) للعينة الضابطة بوجود تحسن فيه فارق كبير لصالح العينة التجريبية في جدول رقم (3)

وواضح خلال المكملات الغذائية (الكرياتين) ظهرت تحسن في نتائج أختبارات الاداء البدني اما نتائج العينة الضابطة فكانت النتائج من خلال التدريب فقط

المعالجات الاحصائية تم معالجة نتائج الاختبارات القبلية للعينتين الضابطة والتجريبية احصائيا واستخدم في المعالجات الاحصائية كل من الوسط الحسابي الانحراف المعياري اختبار T المحسوبة والجدولية واستخراج دلالة الفرق حيث بين جدول رقم (5) النتائج القبلية للعينتين .

جدول رقم (5)

اسم الاختبار	عينة ضابطة		عينة تجريبية		T محسوبة	T جدولية	دلالة الفروق
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
البنج بريس	1،750	0،957	1،500	0،577	0،522	2،44	غير دال
العقلة	3،750	1،258	3،500	0،577	0،333	2،44	غير دال
الضغط	2،250	0،500	1،750	0،957	1،732	2،44	غير دال
النشر	1،230	0،500	2،750	0،957	5،196	2،44	دال
السحب	3،500	0،577	3،750	0،500	0،522	2،44	غير دال
الكيل	3،300	0،816	2،250	0،500	3،000	2،44	دال
التراي	2،750	0،500	3،000	0،816	0،522	2،44	غير دال

يظهر من خلال النتائج الاحصائية للعينتين ان اغلبية الاختبارات البدنية عدم وجود فروق دالة احصائية وكانت الفروق طفيفة لاتكاد ان تكون محسوبة وهذا يعني بتقارب كبير في مستوى العينتين قبل بدء البرنامج التدريبي مع المكملات الغذائية بالنسبة للعينة التجريبية وهذه المعالجات الاحصائية تمثلت بالوسط الحسابي و T المحسوبة T الجدولية .

اما نتائج المعالجات الاحصائية كانت قد ظهرت لنا في الجدول رقم (6) حيث يبين لنا جدول (6) نتائج لاختبارات البعدية للعينتين الضابطة والتجريبية احصائيا

جدول (6)

الاختبارات	عينة الضابطة		عينة التجريبية		المحسوبة	الجدولية	الفروق
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
البنج بريس	3,000	0,816	7,250	0,500	8,878	2,44	دالة
العقلة	3,750	0,500	8,250	0,500	15,588	2,44	دالة
الضغط	3,250	0,500	7,250	0,500	9,798	2,44	دالة
النشر	2,750	0,500	8,500	0,577	12,011	2,44	دالة
السحب	4,000	0,816	8,750	0,500	9,922	2,44	دالة
الكيل	4,250	0,500	8,250	0,500	9,798	2,44	دالة
التري	3,750	0,500	8,250	0,500	9,00	2,44	دالة

تظهر نتائج الاختبارات البدنية البعدية من خلال المعالجة احصائيا في الجدول (6) وجود تحسن كبير للعينة التجريبية وبفارق شاسع عن العينة الضابطة من خلال الفروق الدالة احصائيا بين الاوساط الحسابية والانحراف المعياري ومن خلال T المحسوبة وهذا تم خلال فترة القصيرة من التدريب التي تراوحت مدتها (15) يوم ضمن برنامج موحد للعينتين الضابطة والتجريبية ولكن الذي انفردت به العين التجريبية هو برنامج للمكملات الغذائي والذي تمثل بتناول جرعات الكرياتين

الباب الرابع

عرض النتائج

1-4 عرض النتائج البعدية للاختبارات للعينتين الضابطة والتجريبية ومناقشتها ثم عرض نتائج العينتين البعدية ومعرفة مستوى النتائج ومناقشته ثم المقارنة بين النتائج البعدية للعينتين .

- نتائج القبلية للعينه الضابطة .

الاختبارات	اللاعب الاول	الثاني	الثالث	الرابع
بنج بريس	1	3	2	1
العقلة	2	5	4	4
الضغط	2	2	3	2
النشر	1	1	2	1
السحب	3	4	3	4
الكيل	3	3	4	2
التراي	2	3	3	3

- نتائج القبلية للعينه التجريبية:

الاختبارات	اللاعب الاول	الثاني	الثالث	الرابع
بنج بريس	1	2	1	2
العقلة	4	4	3	3
الضغط	1	2	3	1
النشر	3	4	2	2
السحب	4	3	4	4
الكيل	2	2	3	2
التري	3	4	2	3

تبين من خلال الجداول للعينتين الضابطة والتجريبية يبين التقارب بين العينتين من ناحية المستوى الرياضي وان هذه وضعت كمعيار للاختبارات قوى القصوى وهي اختبارات البدنية اذ كانت هذه النتائج معيار القبلي التي ثبتت ودونت قبل اجراء الاختبارات البدنية البعدية ومن خلال هذه الجداول تبين تقارب الكبير بين العينتين .

2-4 عرض نتائج الاختبارات البعدية للعينتين .

- نتائج الاختبارات البدنية للعينه الضابطة.

التمارين	اللاعب الاول	الثاني	الثالث	الرابع
بنج بريس	3	4	2	3
العقلة	3	4	4	4
الضغط	3	4	3	3
النشر	3	3	2	3
السحب	4	3	5	4
الكيل	4	4	5	4
التراي	3	4	4	4

- نتائج البعدية للعينه التجريبية :

التمارين	اللاعب الاول	الثاني	الثالث	الرابع
بنج بريس	8	7	7	7
العقلة	8	9	8	8
الضغط	7	7	8	7
النشر	9	8	9	8
السحب	9	9	8	9
الكيل	9	8	8	8
التراي	9	8	8	8

من خلال عرض النتائج البعدية لكل من العينة الضابطة والتجريبية نلاحظ بوضوح مدى تطور العينة التجريبية عن العينة الضابطة علما ان العينتين مارسنا نفس البرنامج التدريبي (برنامج تدريبي موحد) وكان التغير الوحيد بين العينتين هو برنامج للمكملات الغذائية (التزود بالكرباين) للعينة التجريبية مما ادى الى التطور في مستوى العينة التجريبية عن العينة الضابطة وكانت مدة التدريب خمسة عشر يوم مدة قصيرة بالنسبة الى أي برنامج من برامج التدريبات

4-الاستنتاجات:

من خلال هذه التجربة للاعبين من العينتين التجريبية والضابطة أستنتج من خلاله مايلي.

1-التغير الحادث بالمستوى بين العينتين التجريبية والضابطة ولصالح التجريبية لسبب توفر عنصر مهم للطاقة لعمل القوة القصوى وهو المكملات الغذائية فوسفات الكرياتين الذي يعمل مباشرة على الطاقة اللاهوائية والتي تشمل فعاليات السرعة وفعاليات القوى

2- كما توجد بحوث تدرس تزويد الجسم بالمكملات الغذائية للطاقة الهوائية والتي تشمل فعاليات التحمل والمطاولة من (الكاربوهيدرات) حيث ظهرت نتائج جيدة هذه من ناحية وعملنا في هذا البحث على تزويد الجسم بالطاقة الهوائية عن طريق الغذاء بمادة (الكرياتين)

3- يبين النتيجة تحقق فرض البحث حيث كانت التزود بالكرياتين للمتدربين لها تأثير ايجابي على العينة التجريبية مع ثبات برنامج التدريبي للعينتين .

التوصيات :

1- التزود بالكرياتين ربما يكون فعال في سباقات التي تعتمد على النظام الفوسفاتي الكرياتين لانتاج الطاقة الخاصة عند اعادة التكرارات التي تتميز بالشدة العالية مع فترات راحة قصيرة .

2- يساعد التزود بالكرياتين الالعب التي تحتاج الى طاقة لاهوائية أي فوسفاجينية على سرعة الاستشفاء وبالتالي يمكن زيادة شدة التمرين .

3- الكرياتين مركب غذائي طبيعي لايقع ضمن قائمة المنشطات الممنوع تناولها من قبل اللجنة الاولمبية الدولية .

المصادر

- 1- عادل حلمي شحاتة: مجلة العاب القوى (الانجاز الدولي لالعاب القوة للهواة): أغسطس، 2000، ص——15
- 2- العاب القوى :. الانجاز الدولي لالعاب القوى الكيمياء السريرية ، أغسطس ، 2000. ص——14-15 .
- 3- . فاضل كامل مذكور: مدخل الى الفلسفة في التدريب الرياضي :. مكتبة الشويلى للطباعة – بغداد
2007، ص——95
- 4- -جابر عبد الحميد وحمو خيرى : مناهج البحث العلمي في التربية وعلم النفس (القاهرة ، مطبعة دار التأليف
ص—— 135
- 5- -عبدالله عبد الرحمن الكندي ومحمد احمد عبد الدايم مدخل الى مناهج البحث العلمى فى التربية والعلوم الانسانية
الكويت . مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع 1999 , ص—— 13 .