

تأثير وحدات تعليمية باستخدام بعض أنواع تكنولوجيا التعليم على المخرجات السلوكية المستهدفة في الكرة الطائرة لطلاب قسم التربية البدنية بالمملكة العربية السعودية (دراسة مقارنة)

د/ أحمد السيد الموافي خطاب

المقدمة ومشكلة البحث:

تسعى دول العالم إلى تطوير مظاهر العيش فيها وإذكاء روح النمو الشامل بين الافراد والجماعات من مواطنيها، لمسايرة التغيرات المتسارعة بأبعادها النظرية والتكنولوجية والتقدم الهائل في تكنولوجيا الإتصالات والتطبيقات وفقاً لنظريات السيبرنطيقا CYBRNETICS، حيث يتسم العالم اليوم بمعرفة تمخضت عنها ثقافات متعددة، فها نحن نستقبل القرن الواحد والعشرين الذى يزخر بمتغيرات عديدة تمثل ثورة علمية وتكنولوجية لا حدود لأثارها السياسية والثقافية والأقتصادية والاجتماعية والرياضية، فكلما زادت المعلومات زادت الحاجة إلى استحداث وسائل تكنولوجية جديدة ومع استحداث تلك الوسائل الجديدة تزداد المعلومات التى نحصل عليها ولقد أصبحت التكنولوجيا تتدخل فى كل جانب من جوانب حياتنا وأحد هذه الجوانب هى جودة العملية التعليمية لتحقيق مخرجات سلوكية مستهدفة للخريجين لمسايرة متطلبات سوق العمل.

ويرى أحمد محمد سالم 2004م أن قضية التعليم تعد من الأمور الهامة التى شغلت رجال التربية وجعلتهم يبحثون عن أفضل الطرق والوسائل لمواجهة هذا التطور، لذلك ظهرت أساليب ونماذج تعليمية جديدة لمواجهة تلك التحديات على المستوى العالمى مثل الوسائط المتعددة Multimedia والوسائل فائقة التداخل Hypermedia والتعليم الإلكتروني بأنواعه E-Learning وغيرها، ليساعد المتعلمين على التعلم بفاعلية وإيجابية وفى المكان الذى يريدونه وفى الوقت الذى يناسبهم لتدعيمهم وتشجيعهم على التعلم الذاتى من خلال محتوى علمى مختلف لما يقدم فى الكتب الجامعية حيث يعتمد المحتوى الجديد على الوسائط المتنوعة (نصوص- رسومات- صور- فيديو- صوت) ويقدم من خلال وسائط إلكترونية حديثة، سواء خارج أو داخل القاعات الدراسية باستخدام تكنولوجيا التعليم (4: 283).

ويضيف حسن حسين زيتون 2005م أن تكنولوجيا التعليم تقدم محتوى تعليمي (إلكتروني) عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاته إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المعلم، ومع أقرانه، سواء كان ذلك بصورة متزامنة أم غير متزامنة، وكذا إمكانية إتمام هذا التعلم فى الوقت والمكان والسرعة التى تناسب ظروفه وقدراته، فضلاً عن إمكانية إدارة هذا التعلم أيضاً من خلال تلك الوسائط (10: 24).

ويتفق كل من مصطفى عبد السميع محمد 1999م، أبوالنجا أحمد عز الدين 2001م على أن استخدام تكنولوجيا التعليم بأنواعها فى التدريس قد يؤدي إلى تحسينه وزيادة فاعليته مما يدعو إلى ضرورة اقتناع أعضاء هيئة التدريس باستخدامها، وتشكيل اتجاهات إيجابية نحوه، كذلك يجب تطوير مهاراتهم للتعامل مع هذه التكنولوجيا الحديثة كي يظلوا دائماً على اتصال بأحدث ما يستجد لتحسين المنتج التعليمي (29: 62)، (1: 65-70).

ويذكر مجدي عبد الوهاب قاسم، أحلام الباز حسن 2008م أن التربويون صنفوا المخرجات السلوكية المستهدفة إلى ثلاثة مجالات رئيسية يقابل كل مجال منها جانباً من جوانب الشخصية التى تسعى المنظومة التعليمية إلى بنائها وتكوينها لدى المتعلم وتمثل هذه المجالات فى: المجال المعرفى التى تتمثل فى جميع الأنشطة الذهنية أو العقلية والذى يبدأ بتصنيف نواتج التعلم فيه من خلال العمليات العقلية البسيطة ويمتد إلى العمليات الأكثر تعقيداً، والمجال النفس حركى أو المهارى من خلال تقويم نواتج التعلم وإصدار حكم على مستوى اكتساب الطالب لنواتج التعلم المقصودة، وتشخيص جوانب القوة فى أدائه لتدعيمها وكذا جوانب الضعف لعلاجها، والمجال الوجدانى يقصد به الجانب المرتبط بمشاعر المتعلم وميوله وقيمه واتجاهاته

وتمثل نتاجاً مهماً للمنظومة التعليمية لما لها دور رئيس في نجاح المتعلم في دراسته وفي تأهيله لسوق العمل وبحثه عن فرص عمل جديدة (21: 12، 13).

ويشير عبدالله يحي حسن 2008م انه يجب إخبار المتعلم عن المخرجات السلوكية التي سيحققها من التعلم، وإجراء اختبار للمتعلم لتحديد استعداده للدخول في التعلم أو لتحديد مستوى التسكين Placemat test الذي يقابل مستواه في برنامج التعلم، وتنظيم المحتوى بشكل متسلسل لتحقيق المخرجات السلوكية (المعرفية – المهارية – الوجدانية) المطلوب تحقيقها (16: 34).

ونظراً لأهمية لعبة الكرة الطائرة كأحد الألعاب الجماعية الشعبية على مستوى العالم وداخل مجتمع المملكة العربية السعودية عامة، وملاحظة الباحث لانتشار ملاعب الكرة الطائرة في بعض أحياء وشواطئ محافظة القنفذة خاصة، ولهذا لمس الباحث مدى أهمية اللعبة وبالتالي قد ينعكس على مدى أهمية مقرر الكرة الطائرة لهذا المجتمع مع ضرورة أن يمتلك خريج قسم التربية البدنية بالكلية الجامعية بالقنفذة جامعة أم القرى بمكة المكرمة للحد الأدنى من المخرجات السلوكية (المعرفية – المهارية – الوجدانية) المستهدفه، لتحقيق منتج وخريج يضاهاى متطلبات سوق العمل لخدمة المجتمع السعودي، وعليه كانت ظهور مشكلة البحث.

وانطلاقاً بما يشهده العالم من تجويد للعملية التعليمية باستخدام مستحدثات وتكنولوجيا التعليم في تحقيق مخرجات سلوكية على مستوى عالي ليحقق رغبات ومتطلبات سوق العمل وخدمة المجتمع المحيط، كما وجد الباحث أن الكلية الجامعية بالقنفذة تسعى للحصول على الاعتماد الأكاديمي، وأحد محاور التقييم استخدام تكنولوجيا التعليم في التعلم والتحول من طرق وأساليب التدريس المتبعه والقائمه على المعلم الى التعلم الذاتي واعتماد المتعلم على ذاته في التعلم، كما لم يجد الباحث أى تطوير لمقرر الكرة الطائرة وذلك بتقديم واستخدام بعض أنواع تكنولوجيا التعليم والتي قد تدعم نقاط القوة عند تقييم الكلية أو القسم من ناحية، ومن ناحية أخرى قد تحقق المخرجات السلوكية المستهدفة قيد البحث، فمن منطلق هذا قام الباحث بإجراء مقابلة مع عميد الكلية ورئيس القسم المعنى ومدير وحدة الجودة بالكلية فلم يجد الباحث أى وسيلة تكنولوجية تستخدم أثناء تدريس مقرر الكرة الطائرة فكانت أحد أسباب ظهور مشكلة البحث.

وللاجابة على التساؤل التالي أى من تلك الأنواع التكنولوجية أفضل في تحقيق المخرجات السلوكية المستهدفة في مقرر الكرة الطائرة؟، لذا قام الباحث بعمل مسح مرجعي للدراسات السابقة (3)، (14)، (19)، (24)، (25)، (30)، (38)، (40)، للوقوف على ما تم تقديمه من أنواع تكنولوجيا التعليم في مقرر الكرة الطائرة أو في مقررات دراسية أخرى لتقديم ما هو جديد، ومن ناحية أخرى تجريب وتوفير بعض أنواع تكنولوجيا التعليم داخل المجتمع السعودي، وفي حدود ما تم التوصل اليه ومن خلال بعض توصيات تلك الدراسات السابقة.

ويرى الباحث أن هناك دراسات تناولت أحد أنواع تكنولوجيا التعليم فقط، في حين لم يجد دراسة تناولت تصميم مقرر اليكترونى في الكرة الطائرة، وأيضاً لم يجد دراسة مقارنة أوضحت أفضلية أى أنواع تكنولوجيا التعليم تحقق المخرجات السلوكية المستهدفة وهل هناك نوع يحققها كلها أم أن لكل مخرج سلوكى يتطلب استخدام أحد أنواع تكنولوجيا التعليم، ولهذا قام الباحث بمحاولة إجراء هذه الدراسة المقارنة للتعرف على أفضلية تأثير وحدات تعليمية باستخدام بعض أنواع تكنولوجيا التعليم (الوسائط المتعددة – الوسائل فائقة التداخل – المقرر الاليكترونى) على المخرجات السلوكية (المعرفية – المهارية – الوجدانية) المستهدفة في الكرة الطائرة لطلاب قسم التربية البدنية بالكلية الجامعية بمحافظة القنفذة بجامعة أم القرى بمكة المكرمة بالمملكة العربية السعودية، وهذا ما سيخضعه الباحث للتجريب.

هدف البحث:

يتمثل الهدف العام من هذه الدراسة في محاولة التعرف على تأثير وحدات تعليمية باستخدام بعض أنواع تكنولوجيا التعليم على المخرجات السلوكية المستهدفة في الكرة الطائرة

لطلاب قسم التربية البدنية بالمملكة العربية السعودية (دراسة مقارنة)، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية للتعرف على:

1- تأثير الوحدات التعليمية باستخدام بعض أنواع تكنولوجيا التعليم (الوسائط المتعددة – الوسائل فائقة التداخل – مقرر اليكترونى) على المخرجات السلوكية المستهدفة (المعرفية – المهارية – الوجدانية) فى الكرة الطائرة لطلاب المستوى الأول بقسم التربية البدنية بالكلية الجامعية جامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية.

2- مقارنة تأثير الوحدات التعليمية باستخدام بعض أنواع تكنولوجيا التعليم قيد البحث على المخرجات السلوكية المستهدفة (المعرفية – المهارية – الوجدانية) فى الكرة الطائرة لطلاب المستوى الأول بقسم التربية البدنية بالكلية الجامعية جامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية. فروض البحث:

1- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعات التجريبية الثلاثة والتي تستخدم بعض أنواع تكنولوجيا التعليم (الوسائط المتعددة – الوسائل فائقة التداخل – مقرر اليكترونى) على المخرجات السلوكية المستهدفة (المعرفية – المهارية – الوجدانية) فى الكرة الطائرة لطلاب المستوى الأول بقسم التربية البدنية بالكلية الجامعية جامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية، ولصالح القياسات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاثة.

2- توجد فروق دالة إحصائياً فى نسب التحسن بين القياسات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاثة قيد البحث على المخرجات السلوكية المستهدفة (المعرفية – المهارية – الوجدانية) فى الكرة الطائرة لطلاب المستوى الأول بقسم التربية البدنية بالكلية الجامعية جامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية، ولصالح أحد المجموعات التجريبية الثلاثة. مصطلحات البحث:

1- تكنولوجيا التعليم: Educational Technology

هو: "تخطيط، وإعداد، وتنفيذ، وتقييم، وتطوير كامل للعملية التعليمية من مختلف جوانبها المعرفية، والنفسحركية، والوجدانية من خلال وسائط تكنولوجية متنوعة، تعمل جميعها وبشكل منسجم مع العناصر البشرية لتحقيق أهداف عملية تفريد التعلم" (35 : 91).

2- الوسائط المتعددة: Multimedia

هى: "توظيف الكمبيوتر فى التعليم والتكامل مع وسائط الكترونية أخرى لتقديم المعلومات مثل مشغلات أقراص الليزر CD Drivers، بطاقات الصوت Sound Card، بطاقات الفيديو Video Card، و أن مفهوم توظيف الكمبيوتر فى التعليم يتمثل فى تكامل مجموعة عناصر مثل النص Text الصور Images، الصوت Sound، الفيلم Film، الرسوم المتحركة Animation، والتي يمكن بواسطتها تقديم المحتوى العلمي" (33 : 126).

3- الوسائل فائقة التداخل: Hypermedia

هى: "مجموعة Software التى تتضمن نقاط من المعلومات تتصل بالروابط، والنقاط هنا قد تكون فقرة من نص وصورة أو مصاحبة من صوت أو قصاصة من فيديو أو أى نوع آخر من المعلومات، أما الرابطة تعنى العلاقة بين نقطتين" (41 : 5-3).

4- المقرر الاليكترونى: Electronic course

هو: "مقررات تعليمية تتكامل بها عناصر الوسائط المتعددة لتقديم المادة التعليمية بصورة تناسب احتياجات المتعلم وتقدم من خلال شبكة الانترنت أو برمجيات الكمبيوتر" (13 : 24).

5- المخرجات السلوكية المستهدفة: ILOS

هى: "نتائج تحقيق الأهداف التعليمية (المعرفية – المهارية – الوجدانية) المنوط تدريسها خلال الوحدة التعليمية، وتقاس بمجموع الدرجات التى يحصل عليها المتعلم لكل اختبار من الاختبارات الخاصة بتلك المتغيرات لتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة" (22 : 403). طرق وإجراءات البحث:

أولاً: منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم ذو الثلاث مجموعات التجريبية، للقياسات القبليّة والبعدية للمجموعات التجريبية الثلاثة لمناسبتها لطبيعة البحث.

ثانياً: مجتمع وعينة البحث:

تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية، من طلاب المستوى الأول يقسم التربية البدنية بالكلية الجامعية جامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية، للفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 2013م/2014م، والبالغ عددهم (195) طالب، حيث قام الباحث باختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العشوائية المنتظمة، وبلغ عددها (90) طالب، بنسبة (46.2 %) من مجتمع البحث الكلي، وتم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات متساوية العدد، وذلك طبقاً للجدول رقم (1):

جدول (1): توصيف عينة البحث الأساسية

م	عينة البحث	عدد	أنواع تكنولوجيا التعليم قيد البحث	المجموع	نسبة العينة من المجتمع الكلي
1	المجموعة التجريبية الأولى	30	الوسائط المتعددة	90 طالب	46.2 %
2	المجموعة التجريبية الثانية	30	الوسائل فائقة التداخل		
3	المجموعة التجريبية الثالثة	30	المقرر الإلكتروني		
4	العينات الاستطلاعية	64	لتقنين الوحدات ولحساب ثبات وصدق الاختبارات قيد البحث		32.8 %
	المجموع	154			79 %

وقد قام الباحث بإجراء التجانس والتكافؤ بين المجموعات التجريبية الثلاثة في المتغيرات قيد البحث (السن - الطول - الوزن - المتغيرات البدنية - المتغيرات المهارية)، ويوضح جدول رقم (2) تجانس مجموعات البحث الثلاثة في المتغيرات قيد البحث:

جدول (2): اعتدالية توزيع مجموعات البحث الثلاثة في القياس القبلي للمتغيرات قيد البحث

ن=1 ن=2 ن=3=30

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعات التجريبية الثلاث قيد البحث		
			المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري
الأساسية	السن	سنة	19.17	19.16	0.71
	الطول	سم	176.46	177.10	3.74
	الوزن	كجم	78.09	77.90	3.59
البدنية	الوثب العريض من الثبات	سم	124.64	121.75	9.48
	الانبطاح المائل ثني الذراعين	عدد	17.84	17.00	4.39
	العدو 9-3-6-3-9 مع تغيير الاتجاه	ثانية	8.70	8.50	0.52
	تمرير الكرة على مربع مرسوم على الحائط	عدد	6.14	6.00	2.21
المهارية	العدو (18م) من البدء العالي (ثانية)	ثانية	6.60	6.49	0.45
	اختبار الإرسال من أسفل "إيفر" (Apher).	درجة	11.09	11.00	3.17
	اختبار الإرسال من أعلى "إيفر" (Apher).	درجة	8.98	9.00	2.24
	اختبار "كلفتون" لتمرير الكرة على حائط لمدة (30ث).	عدد	8.66	9.00	1.96

0.81	1.96	8.00	8.63	عدد	اختبار دقة التمرير على الحائط.
.363	2.84	9.00	9.44	درجة	الاختبار المعرفي في الكرة الطائرة
-0.73	4.65	25.00	24.97	درجة	المقياس الوجداني في الكرة الطائرة

يتضح من جدول (2) تجانس أفراد البحث في المتغيرات قيد البحث حيث أن معامل الالتواء يتراوح بين (+ 3) مما يدل على تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات السن والطول والوزن والمتغيرات البدنية والمهارية والمعرفية والوجدانية قيد البحث. ويوضح جدول رقم (3) تكافؤ المجموعات التجريبية الثلاثة في المتغيرات قيد البحث:

جدول (3): تكافؤ مجموعات البحث الثلاث في القياس القبلي للمتغيرات قيد البحث

$$30 = 3 \times 2 = 1 \times 3$$

م	المتغيرات	وحدة القياس	مصدر التباين	مجموع مربع الانحراف	درجات الحرية	متوسط مربع الانحراف	قيمة (ف) المحسوبة
-1	الوثب العريض من الثبات	سم	بين المجموعات	108.302	2	54.151	.597
			داخل المجموعات	7891.959	87	90.712	
			الكلية	8000.261	89		
-2	الانبطاح المائل ثنى الذراعين	عدد	بين المجموعات	13.356	2	6.678	.341
			داخل المجموعات	1702.467	87	19.569	
			الكلية	1715.822	89		
-3	العدو 9-3-6-3-9 مع تغيير الاتجاه	ثانية	بين المجموعات	.778	2	.389	1.442
			داخل المجموعات	23.487	87	.270	
			الكلية	24.266	89		
-4	تمرير الكرة على مربع مرسوم على الحائط	عدد	بين المجموعات	15.022	2	7.511	1.556
			داخل المجموعات	420.100	87	4.829	
			الكلية	435.122	89		
-5	العدو (18م) من البدء العالي (ثانية)	ثانية	بين المجموعات	.001	2	.000	.002
			داخل المجموعات	18.058	87	.208	
			الكلية	18.059	89		
-6	اختبار الإرسال من أسفل "إيفر" (Aapher).	درجة	بين المجموعات	.422	2	.211	.021
			داخل المجموعات	892.867	87	10.263	
			الكلية	893.289	89		
-7	اختبار الإرسال من أعلى "إيفر" (Aapher).	درجة	بين المجموعات	2.022	2	1.011	.198
			داخل المجموعات	443.933	87	5.103	
			الكلية	445.956	89		

1.186	4.544	2	9.089	بين المجموعات	عدد	اختبار "كلفتون" لتمرير الكرة على حائط لمدة (30ث).		-8
	3.830	87	333.233	داخل المجموعات				
		89	342.322	الكلية				
.836	3.233	2	6.467	بين المجموعات	عدد	اختبار دقة التمرير على الحائط.		-9
	3.867	87	336.433	داخل المجموعات				
		89	342.900	الكلية				
1.65	13.144	2	26.289	بين المجموعات	درجة	الاختبار المعرفي في الكرة الطائرة	السرعة	-10
	7.930	87	689.933	داخل المجموعات				
		89	716.222	الكلية				
1.838	38.933	2	77.867	بين المجموعات	درجة	المقياس الوجداني في الكرة الطائرة	الوجدانية	-11
	21.184	87	1843.033	داخل المجموعات				
		89	1920.900	الكلية				

قيمة (ف) الجدولية عند مستوى (0.05) = 3.150

يتضح من جدول (3) أن قيم معامل تحليل التباين غير دالة إحصائياً عند مستوى (0.05)، مما يشير إلى تكافؤ مجموعات البحث الثلاث في المتغيرات قيد البحث. ثالثاً: وسائل جمع البيانات:

من خلال المسح المرجعي، تمكن الباحث من التوصل إلى أهم الاختبارات للمتغيرات قيد البحث وهي:

1- اختبارات الصفات البدنية:

يوضح جدول رقم (4) استخلاص الباحث لأهم الصفات البدنية واختباراتها الخاصة بلعبة الكرة الطائرة، حيث أرتضى الباحث بنسبة 95% فأكثر للصفات البدنية قيد البحث، والترتيب الأول للاختبارات البدنية وذلك طبقاً لنتائج المسح المرجعي، مرفق (2)، وذلك كما هو مبين بالجدول التالي:

جدول (4): الصفات البدنية واختباراتها في الكرة الطائرة قيد البحث وفقاً للمسح المرجعي

م	الصفات البدنية قيد البحث	النسبة	الاختبارات البدنية قيد البحث	النسبة	المراجع
1-	القوة المميزة بالسرعة	100%	الوثب العريض من الثبات	76.5%	(7: 274-269)
2-	تحمل القوة	92.2%	الانبطاح المائل ثني الذراعين	70.6%	(11: 317-306)
3-	الرشاقة	100%	العدو 9-3-6-3-9 مع تغيير الاتجاه	70.6%	(15: 258-41)
4-	الدقة	100%	تمرير الكرة على مربع مرسوم على الحائط	58.8%	(27: 202-41)
5-	السرعة الانتقالية	100%	العدو (18م) من البدء العالي (ثانية)	58.8%	(39: 250-245)

2- الاختبارات المهارية:

يوضح جدول رقم (5) استخلاص الباحث لأهم الاختبارات المهارية الخاصة بالكرة الطائرة، والحاصلة على الترتيب الأول طبقاً لمتوسط الأهمية النسبية نتيجة المسح المرجعي، مرفق (3)، وهي:

جدول (5): المهارات واختباراتها المستخدمة قيد البحث وفقاً للأهمية النسبية للمسح المرجعي

م	المهارات قيد البحث	الاختبارات المهارية قيد البحث	النسبة	المراجع
1-	الارسال من أسفل مواجهة	اختبار الإرسال من أسفل "أيفر" (Aapher).	83.3%	(7: 274-269)
2-	الارسال من أعلى مواجهة	اختبار الإرسال من أعلى "أيفر" (Aapher).	91.7%	(11: 317-306)

(258-41 :15)	58.3%	اختبار "كلفتون" لتمرير الكرة على حائط لمدة (30ث).	التمرير من أسفل بالساعدين	3-
(202-41 :27)				
(250-245 :39)	70%	اختبار دقة التمرير على الحائط.	التمرير من أعلى وللأمام	4-

3- الاختبار المعرفي في الكرة الطائرة:

- استخدم الباحث الاختبار المعرفي في الكرة الطائرة، اعداد/ أحمد السيد الموفى (2: 205-210)، مرفق (7).

4- المقياس الوجداني قيد البحث:

- استخدم الباحث مقياس ردود أفعال الطلاب نحو طريقة التدريس المستخدمه كأحد المتغيرات الوجدانية في الكرة الطائرة، اعداد/ أحمد السيد الموفى (2: 205-210)، مرفق (8).

5- استمارات جمع البيانات:

- استمارة استطلاع وتفريغ درجات آراء الخبراء، حول مكونات الوحدات التعليمية للمهارات قيد البحث في الكرة الطائرة، مرفق (5).

- استمارات تسجيل بيانات الطلاب لقياس المتغيرات البدنية والمعرفية والمهارية والوجدانية في الكرة الطائرة قيد البحث، مرفق (6).

- استمارة استطلاع وتفريغ درجات آراء الخبراء، حول برمجيات أنواع تكنولوجيا التعليم المستخدمة قيد البحث في الكرة الطائرة، مرفق (10).

رابعاً:- الخطابات الادراية:

- خطاب موافقة رئيس قسم التربية البدنية بالكلية الجامعية للطلاب جامعة أم القرى المكرمه بالمملكة العربية السعودية على اجراء وتطبيق البحث، مرفق (9).

خامساً: الأدوات والأجهزة المستخدمة قيد البحث:

- أجهزة حاسب شخصى Lab Top. - أسطوانات CD. - ساعات إيقاف.

- جهاز رستاميتير لقياس ارتفاع الجسم. - ميزان طبي لقياس الوزن.

- كرات طائرة. - أشرطة قياس. - كرات طبية وزن 3 كجم.

سادساً: الدراسات الاستطلاعية للاختبارات البدنية والمهارية والوحدات التطبيقية قيد البحث:

1- الدراسة الاستطلاعية الأولى:

قام الباحث بإجراء هذه الدراسة في الفترة من يوم الأحد الموافق 2015/1/11م إلى يوم الأحد الموافق 2015/1/18م، على عدد (20) طالب، عينة مماثلة وخارج عينة البحث الأساسية، وقد أسفرت نتائج هذه الدراسة إلى إيجاد معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه Test – Retest بفارق زمني بين التطبيقين الأول والثاني قدره (4) أيام بنفس ظروف التطبيق الأول أى فى نفس التوقيت والمكان والأدوات لإمكانية ضبط المتغيرات، والجدول رقم (6) يوضح معامل الثبات للاختبارات قيد البحث:

جدول (6): معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث ن=20

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		نسبة الارتباط	قوة الارتباط	قيمة الارتباط "ر"
			المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري			
البدنية	الوثب العريض من الثبات	سم	120.36	6.58	119.96	6.96	93%	0.93	*0.86
	الانبطاح المائل ثني الذراعين	عدد	13.95	3.65	13.40	2.96	93%	0.93	*0.87
	العدو 9-3-6-3-9 مع تغيير الاتجاه	ثانية	8.03	0.52	7.94	0.54	96%	0.96	*0.93
	تمرير الكرة على مربع مرسوم على الحائط	عدد	6.00	1.87	6.05	1.91	97%	0.97	*0.94
	العدو(18م) من البدء العالى (ثانية)	ثانية	6.07	0.73	5.94	0.56	92%	0.92	*0.84

المهارة	اختبار الإرسال من أسفل "أيفر" (Aapher).	درجة	11.05	2.96	11.15	2.89	*0.94	0.97	97%
	اختبار الإرسال من أعلى "أيفر" (Aapher).	درجة	8.35	1.90	8.50	2.69	*0.91	0.95	95%
	اختبار "كلفتون" لتمرير الكرة على حائط لمدة (30ث).	عدد	6.70	1.62	6.55	1.63	*0.96	0.98	98%
	اختبار دقة التمرير على الحائط.	عدد	6.30	1.76	6.10	1.67	*0.86	0.92	92%
المعرفي	الاختبار المعرفي في الكرة الطائرة	درجة	9.85	2.57	10.05	2.67	*0.96	0.98	98%
الوجداني	المقياس الوجداني في الكرة الطائرة	درجة	12.55	2.33	12.75	2.36	*0.92	0.96	96%

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى (0.05) = 0.401
*دال

ينضح من جدول رقم (6) وجود علاقة ارتباطيه دالة بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في جميع قيد البحث، حيث أن قيمة "ر" المحسوبة أكبر من قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية 0.05، مما يدل على ثبات الاختبارات قيد البحث.

٢- الدراسة الاستطلاعية الثانية:

قام الباحث بإجراء هذه الدراسة يوم الأربعاء الموافق 2015/1/21م، على عدد (20) طالب، من الطلاب المميزين في لعبة الكرة الطائرة والمشاركين في فريق الكلية، وعدد (20) طالب وهم نفس عينة حساب معامل الثبات كغير مميزين في لعبة الكرة الطائرة، بهدف حساب معامل الصدق التجريبي (صدق التمايز) للاختبارات البدنية والمهارة قيد البحث، كما بالجدول رقم (7):

جدول (7): معامل الصدق التجريبي (صدق التمايز) للاختبارات البدنية والمهارة قيد البحث
ن=1 ن=2 ن=20

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الغير مميزة		المجموعة المميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
البدنية	الوثب العريض من الثبات	سم	120.36	6.75	145.58	8.55	-25.22	*10.352
	الانبطاح المائل ثني الزراعين	عدد	13.95	3.75	22.70	4.38	-8.75	*6.789
	العدو 9-3-6-3-9 مع تغيير الاتجاه	ثانية	8.03	0.53	5.94	0.42	2.09	*13.827
	تمرير الكرة على مربع مرسوم على الحائط	عدد	6.00	1.92	17.65	3.72	-11.65	*12.453
	العدو(18م) من البدء العالي (ثانية)	ثانية	6.07	0.74	4.60	0.35	1.47	*7.965
المهارة	اختبار الإرسال من أسفل "أيفر" (Aapher).	درجة	11.05	3.03	18.85	3.01	-7.8	*8.157
	اختبار الإرسال من أعلى "أيفر" (Aapher).	درجة	8.35	1.95	16.05	2.21	-7.7	*11.668
	اختبار "كلفتون" لتمرير الكرة على حائط لمدة (30ث).	عدد	6.70	1.66	15.90	2.49	-9.2	*13.755
	اختبار دقة التمرير على الحائط.	عدد	6.30	1.81	22.80	2.07	-16.5	*26.860
المعرفي	الاختبار المعرفي في الكرة الطائرة	درجة	9.85	2.64	26.90	2.79	-17.05	*19.850
الوجداني	المقياس الوجداني في الكرة الطائرة	درجة	12.55	2.39	17.55	3.56	-5	*5.211

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (0.05) = 1.729
*دال

يتضح من جدول رقم (7) وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لصالح المجموعة المميزة عند مستوى معنوية 0.05، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية، مما يشير بأن الاختبارات قيد البحث تميز بين المستويات المختلفة للأفراد مما يؤكد على صدق وقدرة الاختبارات على التمييز.

3- الدراسة الاستطلاعية الثالثة:

قام الباحث بإجراء هذه الدراسة يوم الأحد الموافق 2015/2/25م على عدد (24) طالب، عينة مماثلة وخارج عينة البحث الأساسية، حيث تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات متساوية، عدد كل مجموعة (8) طلاب، وكانت أهداف هذه الدراسة هي:

1- تحديد وتجريب الأماكن التي سيقام عليها تطبيق التجربة الأساسية.

2- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة قيد البحث قبل تطبيق التجربة الأساسية.

3- تحديد أساسيات الوحدات التعليمية باستخدام أنواع تكنولوجيا التعليم الثلاثة قيد البحث للوصول للشكل النهائي، مرفق (11)، وذلك من خلال:

أ- تقنين الوحدات التعليمية لتناسب عمل مجموعات البحث الأساسية، وذلك بتحديد زمن الأداء خلال زمن الوحدة التعليمية = (120) دقيقة شاملة أجزاء الوحدة من إحماء وجزء رئيسي وجزء ختامي، كما بالجدول رقم (8):

جدول (8): التوزيع الزمني للوحدات التعليمية قيد البحث

زمن الوحدة = 120 ق

م	أجزاء وعدد الوحدات التعليمية قيد البحث			
	أزمنة ونسب الأجزاء		الإجمالي	
	النسبة	الدقائق	نسب	دقائق
1	17.5	17.5	420	15%
2	543	6 وحدات	2172	75%
	543	6 وحدات		
	543	6 وحدات		
	543	6 وحدات		
3	12	12	288	10%
	2880	2880	2880	100%

يتضح من جدول (8) أن إجمالي زمن الوحدات التعليمية في الكرة الطائرة قيد البحث بلغ (2880 ق)، وبلغت إجمالي أزمنة أجزاء الوحدات مقسمة كالتالي: بلغ الجزء التمهيدي زمن (420 ق)، وبلغ الجزء الرئيسي زمن (2172 ق)، بينما بلغ الجزء الختامي زمن (288 ق).

ب- تجريب البرمجيات التعليمية المستخدمة قيد البحث، مرفق (11-أ)، (11-ب)، (11-ج)، للتأكد من فهم الطلاب لمحتوياتها وكيفية استخدامها والحصول على التغذية الراجعة لإمكانية ضبط متغيرات التجربة الأساسية.

سابعاً: خطوات اعداد الوحدات التعليمية باستخدام أنواع تكنولوجيا التعليم قيد البحث:

بعد اطلاع الباحث على المراجع العلمية المتخصصة في تكنولوجيا التعليم (9)، (12)، (33)، (44)، (45)، تبين أن هناك أوجه تشابه واختلاف في مراحل تصميم البرمجيات التعليمية المستخدمة لإمكانية ضبط المتغيرات قيد البحث، والتي تجسد أحد مشكلات هذا البحث والتي تسعى هذه الدراسة في إيجاد اجابة لها، سيوضحها الباحث خلال المراحل التالية:

أولاً: أوجه التشابه بين البرمجيات التعليمية المستخدمة قيد البحث، كالتالي:

تشابهت البرمجيات في مراحل الأهداف السلوكية العامة والخاصة مع توحيد وتنظيم محتوى البرمجيات التعليمية قيد البحث لإمكانية ضبط المتغيرات، كما يلي:

1- مرحلة تحديد الأهداف السلوكية العامة للبرمجيات التعليمية الثلاثة في الكرة الطائرة:

أ- الأهداف المعرفية:

- 1- أن يتعرف الطالب على الخطوات الفنية للمهارات قيد البحث في الكرة الطائرة.
- 2- أن يفهم الطالب قانونية المهارات الفنية في الكرة الطائرة.
- 3- أن يتعرف الطالب على الخطوات التعليمية للمهارات في الكرة الطائرة.

ب- الأهداف المهارية:

- 1- أن يؤدي الطالب الخطوات الفنية للمهارات قيد البحث في الكرة الطائرة.
- 2- أن يطبق الطالب الخطوات التعليمية لكل مهارة في الكرة الطائرة.
- 3- أن يمارس الطالب النواحي القانونية المناسبة لكل مهارة في الكرة الطائرة.

ج- الأهداف الوجدانية:

- 1- أن يشارك الطالب بايجابية أثناء أداء المهارات قيد البحث في الكرة الطائرة.
 - 2- أن يتعاون الطالب مع باقى زملائه على أداء كل مهارة في الكرة الطائرة.
- 2- مرحلة تنظيم محتوى البرمجيات التعليمية الثلاثة في الكرة الطائرة:

1- مقدمة البرمجيات التعليمية والتي تتضمن:

أ- البيانات الأساسية (الجامعة، الكلية، القسم، عنوان اللعبة).

ب- بيانات الباحث القائم على إعداد وتنفيذ التجربة.

2- إطار يتضمن المخرجات السلوكية العامة المراد تحقيقها للفئة المستهدفة قيد البحث.

3- تنظيم المحتوى التعليمي للوحدات التعليمية مع استخدام كلمات المرور ولكل طالب للدخول لكل برمجية مستخدمه، لامكانية ضبط المتغيرات.

4- تتكون البرمجيات التعليمية للكرة الطائرة من المهارات المقررة وهي (الإرسال من أسفل مواجه - الإرسال من أعلى مواجه - التمير من أسفل بالساعدين - التمير من أعلى وللأمام).

5- تم إعداد كل مهارة في برمجية الكرة الطائرة في (6) وحدات تعليمية طبقاً للخطة الدراسية بقسم التربية البدنية بالكلية الجامعية للطلاب بالفنفة بالمملكة العربية السعودية.

6- تحتوي الصفحة التعليمية على نص وتعليق صوتي وصورة توضيحية.

7- تحتوي الصفحة التعليمية على تفاعلات عرض صور، مشاهدة فيديو للأداء التعليمي، مشاهدة فيديو للمهارة.

8- تنتهي كل وحدة تعليمية باختبار للمعلومات والأداء المهارى.

9- إطارات المساعدة في استخدام كل برمجية والتي قد يلجأ لها المتعلم في البداية لتسهيل عملية التصفح.

10- إطار يتضمن معلومات توثيق حقوق الملكية الفكرية للباحث.

11- إطار الختام والخروج من كل برمجية تعليمية.

3- كتابة السيناريو للبرمجيات التعليمية الثلاثة في الكرة الطائرة:

تم صياغة المعلومات ومتطلباتها من الوسائط المطلوبة وكيفية تنسيقها وعرضها والاستجابات المطلوبة من المتعلمين وكيفية تصفح البرمجيات التعليمية المستخدمة، بعد إدخال كلمة المرور الخاصة بكل متعلم لضبط المتغيرات، كما يلي:

- مواصفات الإطارات الرئيسية والفرعية ومحتواها وألوانها ووضوحها وتأثيراتها.

- المعلومات التعليمية المكتوبة (النصوص) ومواصفاتها العلمية والفنية.

- الصور المستخدمة موضوعيتها ووضوحها وموضعها داخل الإطار.

- الرسوم التوضيحية ودلالاتها وموضوعاتها.

- مقاطع الفيديو للمراحل الفنية والخطوات التعليمية.

- المؤثرات الصوتية المستخدمة والشكل العام ودرجة الألوان وتنسيقها وموقع كل عنصر على الإطار.

- تحديد طريقة عرض الوسائط الملحقة بالصفحة (صور، أداء، مهارة).

4- تجهيز وإنتاج الوسائط المساعدة للبرمجيات التعليمية الثلاثة قيد البحث:
تم إعداد كافة أنواع الوسائط من نصوص مكتوبة، صور، ملفات ومؤثرات صوتية،
رسوم وأفلام، والتأكد من صلاحيتها لتقديم المعلومات المطلوبة، وإعداد جميع الوسائط وفقاً
للصيغة الرقمية المطلوبة لاستخدامها في الإنتاج (الصيغة الرقمية المطلوبة لعملية البرمجة):

أ- إعداد النصوص المكتوبة: تمت كتابة ومعالجة النصوص باستخدام برنامج Microsoft Word 2003.

ب- إعداد ملفات الصوت: تم تسجيل ومعالجة الصوت باستخدام برنامج Sony sound forge 8.0.

ج- إعداد الصور: تم استيراد العديد من الصور من مواقع على شبكة المعلومات الدولية،
وتمت معالجة الصور باستخدام برنامج Adobe Photoshop 7.0 Me.

د- إعداد الفيديو: تم تجهيز الفيديو المطلوب للأداء الحركي لكل مهارة وخطوة تعليمية،
وتمت المعالجة باستخدام برنامج Windows Movie Maker 5.1، Ulead Video Studio 10.0.

5- تجريب البرمجيات التعليمية قيد البحث:
تم تجريب البرمجيات التعليمية وذلك طبقاً للدراسة الاستطلاعية الثالثة، لتحديد
المشكلات التي قد تظهر عند الاستخدام ولحساب التوزيع الزمني للوحدات التطبيقية قيد البحث.
6- استطلاع آراء خبراء تكنولوجيا التعليم للبرمجيات التعليمية قيد البحث، مرفق (10).

7- المراجعة والتعديل:
بناء على الخطوتين السابقتين، تم إجراء تصحيح لغوي لبعض الجمل التعليمية، استخدام
بعض الصور والفيديوهات التعليمية الأكثر وضوحاً.
8- توصل الباحث للصورة النهائية للبرمجيات التعليمية الثلاثة قيد البحث، مرفق (11) واشتمل
على: مرفق (11-أ)، (11-ب)، (11-ج).

9- توصل الباحث للتوزيع الزمني للوحدة التعليمية باستخدام أنواع تكنولوجيا التعليم الثلاثة
المستخدمة قيد البحث وحسب مجموعات البحث، كما يوضحه الجدول رقم (9) التالي:

جدول (9): التوزيع الزمني للوحدة التعليمية داخل البرمجيات التكنولوجية قيد البحث

أجزاء الوحدة	الزمن	النشاط (كرة طائرة) قيد البحث
أعمال إدارية	5 ق	استقبال الطلاب والدخول للصالة المغطاة بالكلية (والمجهزة بمعمل الكمبيوتر والأدوات المطلوبة لكل وحدة تعليمية).
جزء معرفي داخل الصالة	20 ق	نشاط معرفي باستخدام البرمجيات التعليمية داخل الصالة المغطاة بالكلية وتحت إشراف الباحث.
التهيئة البدنية	10 ق	تمارين التهيئة البدنية الخاصة بلعبة الكرة الطائرة قيد البحث.
نشاط تعليمي	30 ق	المحتوى التعليمي للنشاط الممارس كما بالبرمجيات.
جزء معرفي داخل الصالة	15 ق	نشاط معرفي باستخدام البرمجيات التعليمية داخل الصالة المغطاة بالكلية وتحت إشراف الباحث.
التهيئة البدنية	5 ق	تمارين الإحماء الخاصة بلعبة لاستعادة حالة الأداء العملي المناسبة.
نشاط تعليمي	30 ق	المحتوى التعليمي للنشاط الممارس كما بالبرمجيات.
تهديئة	5 ق	تمارين استرخاء ومرونة وأعمال إدارية.
المجموع	120 ق	زمن الوحدة التعليمية الواحدة

ثانياً: أوجه الاختلاف بين البرمجيات التعليمية المستخدمة قيد البحث، كالتالي:
يوضح الجدول (10) أوجه الاختلاف في التصميم بين البرمجيات التعليمية الثلاثة
المستخدمة قيد البحث:

م	عدد الأسابيع	عدد الوحدات	الفترة الزمنية (من / الى)		محتوى الوحدات التعليمية بالبرمجيات التعليمية الثلاثة قيد البحث
			اليوم	التاريخ	
-1	3	6	الأحد	2015/2/1م	* نبذة تاريخية عن لعبة الكرة الطائرة. * المهارات الأساسية وتحركات القدمين. * تصنيفات المهارات الأساسية فى الكرة الطائرة. * أنواع مهارة الارسال فى الكرة الطائرة. * أنواع مهارة الارسال من أسفل. * المراحل الفنية لمهارة الارسال من أسفل مواجه: (التمهيدية - الأساسية - الختامية)
			الأربعاء	2015/2/18م	* أنواع مهارة الارسال من أعلى. * المراحل الفنية لمهارة الارسال من أعلى مواجه: (التمهيدية - الأساسية - الختامية) * قانونية مهارة الارسال فى الكرة الطائرة. * خطة أداء مهارة الارسال فى الكرة الطائرة. * الاختبارات مهارية لقياس مهارة الارسال.
-2	3	6	الأحد	2015/2/22م	* أنواع مهارة الارسال من أعلى. * المراحل الفنية لمهارة الارسال من أعلى مواجه: (التمهيدية - الأساسية - الختامية) * قانونية مهارة الارسال فى الكرة الطائرة. * خطة أداء مهارة الارسال فى الكرة الطائرة. * الاختبارات مهارية لقياس مهارة الارسال.
			الأربعاء	2015/3/11م	* أنواع مهارة التمرير فى الكرة الطائرة. * المراحل الفنية لمهارة التمرير من أسفل: (التمهيدية - الأساسية - الختامية) * قانونية مهارة التمرير من أسفل. * خطة مهارة التمرير من أسفل. * الاختبارات مهارية لقياس مهارة التمرير بأنواعه.
-3	3	6	الأحد	2015/3/15م	* أنواع مهارة التمرير فى الكرة الطائرة. * المراحل الفنية لمهارة التمرير من أسفل: (التمهيدية - الأساسية - الختامية) * قانونية مهارة التمرير من أسفل. * خطة مهارة التمرير من أسفل. * الاختبارات مهارية لقياس مهارة التمرير بأنواعه.
			الأربعاء	2015/4/1م	* أنواع مهارة التمرير من أعلى. * المراحل الفنية لمهارة التمرير من أعلى وللأمام: (التمهيدية - الأساسية - الختامية). * بعض مواد القانون الدولى للعبة الكرة الطائرة: (منطقة اللعب ومقاييس الملعب - الشبكة - العصا الهوائية - الكرات - المناطق بالملعب - الدورانات ومراكز اللاعبين- التبديلات - اللاعب المدافع الحر)
-4	3	6	الأحد	2015/4/5م	* أنواع مهارة التمرير من أعلى. * المراحل الفنية لمهارة التمرير من أعلى وللأمام: (التمهيدية - الأساسية - الختامية). * بعض مواد القانون الدولى للعبة الكرة الطائرة: (منطقة اللعب ومقاييس الملعب - الشبكة - العصا الهوائية - الكرات - المناطق بالملعب - الدورانات ومراكز اللاعبين- التبديلات - اللاعب المدافع الحر)
			الأربعاء	2015/4/22م	* أنواع مهارة التمرير من أعلى. * المراحل الفنية لمهارة التمرير من أعلى وللأمام: (التمهيدية - الأساسية - الختامية). * بعض مواد القانون الدولى للعبة الكرة الطائرة: (منطقة اللعب ومقاييس الملعب - الشبكة - العصا الهوائية - الكرات - المناطق بالملعب - الدورانات ومراكز اللاعبين- التبديلات - اللاعب المدافع الحر)

جدول (10): أوجه الاختلاف بين البرمجيات التعليمية الثلاثة فى الكرة الطائرة قيد البحث

م	أوجه الاختلاف	الوسائط المتعددة	الوسائط فائقة التداخل	المقرر الإلكتروني
-1	التصميم	خطية	غير خطية	موديولات (خطية - غير خطية)
-2	أداة التأليف	برنامج (أوثروير 7.02) Macromedia Authorware 7.02 (WP 7.02) وهو تطبيق معد من شركة (ماكروميديا) لتصميم التطبيقات التعليمية المتنوعة باستخدام الكمبيوتر ويتميز هذا التطبيق بالسهولة والمرونة في التعديل	برنامج (أوثروير 7.02) Macromedia Authorware 7.02 (WP 7.02) وهو تطبيق معد من شركة (ماكروميديا) لتصميم التطبيقات التعليمية المتنوعة باستخدام الكمبيوتر ويتميز هذا التطبيق بالسهولة والمرونة في التعديل	برنامج moodle مع مراعاة الآتى: 1- تحديد موقع استضافة نسخه moodle التي تستخدمها مثل php والـ mysql وكذلك خدمة الـ ftp. 2- بعد تحميل برنامج moodle من الموقع الرسمي يتأكد من سلامة النسخة ومن ثم نفاك الضغط باستخدام برنامج zip extraction وهي فك الملفات المضغوطة مباشرة وتحميله على الموقع والرابط الموضح أدناه بالجدول.

3-	كلمات المرور	كل وحدة تعليمية وكل مهارة كلمة مرور لكل طالب	لكل طالب كلمة مرور للبرمجية ككل للباحث	لكل طالب كلمة مرور خاصة بتجربة البحث لاستخدام المقرر الإلكتروني بموقع الجامعة
4-	طريقة التطبيق	برمجية تعليمية	برمجية تعليمية	رابط جامعة أم القرى https://uqu.edu.sa ثم رابط للباحث على صفحته الشخصية بالجامعة https://uquweb.uqu.edu.sa/uqu/init مرفق (11-ج)

ثالثاً: المحتوى المعرفى والتعليمى للوحدات بالبرمجيات الثلاثة قيد البحث:

يوضح الجدول (11) عدد أسابيع التطبيق وعدد الوحدات التعليمية وأيام وتواريخ تطبيق المحتوى المعرفى والتعليمى (المهارى) داخل البرمجيات التعليمية الثلاثة المستخدمة بالمجموعات التجريبية الثلاثة قيد البحث:

جدول (11): المحتوى المعرفى والتعليمى بالبرمجيات الثلاثة قيد البحث

ثامناً: التجربة الأساسية والقياسات القبلية والبعديّة قيد البحث:

1- القياس القبلى:

تم إجراء القياس القبلى على المجموعات التجريبية الثلاثة (التجريبية الأولى – التجريبية الثانية – التجريبية الثالثة) فى الاختبارات المهارية والمعرفية والوجدانية فى الكرة الطائرة قيد البحث، وذلك يوم الثلاثاء الموافق 2015/1/27م.

2- التجربة الأساسية:

تم تطبيق التجربة الأساسية للبحث على المجموعات التجريبية الثلاثة قيد البحث، بالصالة المغطاة بالكية، مرفق (12)، وذلك فى الفترة من يوم الأحد الموافق 2015/2/1م إلى يوم الأربعاء الموافق 2015/4/22م، بواقع (2) وحدة أسبوعياً وذلك يومى الأحد والأربعاء، وزمن الوحدة التعليمية (120 دقيقة)، وبالتالي بلغ عدد الوحدات التعليمية للمهارات قيد البحث (24) وحدة، بواقع (6) وحدات تعليمية لكل مهارة فى لعبة الكرة الطائرة قيد البحث.

3- القياس البعدى:

• تم إجراء القياس البعدى فى الاختبارات المهارية للعبة الكرة الطائرة للمجموعات التجريبية الثلاثة قيد البحث، وذلك بعد الانتهاء من تعلم كل مهارة على حدة، وهى أيام:

- الخميس الموافق 2015/2/19م، بعد الانتهاء من تعلم مهارة (الإرسال من أسفل مواجه).

- الخميس الموافق 2015/3/12م، بعد الانتهاء من تعلم مهارة (الإرسال من أعلى مواجه).

- الخميس الموافق 2015/4/2م، بعد الانتهاء من تعلم مهارة (التمرير من أسفل بالساعدين).

- الخميس الموافق 2015/4/23م، بعد الانتهاء من تعلم مهارة (التمرير من أعلى وللأمام).

• تم إجراء القياس البعدى فى الاختبار المعرفى فى الكرة الطائرة للمجموعات التجريبية الثلاثة قيد البحث، وذلك يوم الأحد الموافق 2015/4/26م.

• تم إجراء القياس البعدى فى الاختبار الوجدانى فى الكرة الطائرة للمجموعات التجريبية الثلاثة قيد البحث، وذلك وذلك يوم الأربعاء الموافق 2015/4/30م.

تاسعاً- المعالجات الإحصائية:

تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية SPSS فى المعالجات الإحصائية وتمثلت فى:

- المتوسط الحسابي
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط.
- اختبار (ح) لدلالة الفروق بين النسب
- تحليل التباين ذو الاتجاه الواحد (البسيط)
- نسب التحسن.
- أقل فرق معنوى (L.S.D)
- اختبار (ت) .

عاشراً: عرض النتائج ومناقشتها:

1- عرض النتائج:

جدول (12): مقارنة القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الاولى في المتغيرات المهارية والمعرفية والوجدانية قيد البحث في الكرة الطائرة
ن=1=30

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"	نسب التحسن
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
المهارية	اختبار الإرسال "ايفر"(Aapher).	درجة	11.17	3.16	23.33	3.17	12.16 6	*13.28 1	108.9 55%
	اختبار الإرسال "ايفر"(Aapher).	درجة	8.97	2.14	23.20	1.71	14.23 3	*23.71 6	158.7 36%
	اختبار "كلفتون" لتمرير الكرة على حائط لمدة(30ث).	عدد	8.73	1.86	23.87	2.61	15.13 3	*24.37 1	173.2 82%
	اختبار دقة التمرير على الحائط.	عدد	8.73	1.95	22.10	2.99	13.36 6	*21.22 7	153.0 53%
المعرفي	الاختبار المعرفي في الكرة الطائرة	درجة	9.97	3.11	15.57	3.01	-5.6	*6.092	56.18 73%
الوجداني	المقياس الوجداني في الكرة الطائرة	درجة	26.17	4.07	31.43	4.72	5.266 6	*3.879	20.12 74%

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (0.05) = 2.045
* دال

يتضح من جدول (12)، وشكل (1) وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الاولى في المتغيرات المهارية والمعرفية والوجدانية قيد البحث في الكرة الطائرة لصالح القياس البعدي حيث أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية 0.05.

جدول (13): مقارنة القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الثانية في المتغيرات المهارية والمعرفية والوجدانية قيد البحث في الكرة الطائرة
ن=2=30

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"	نسب التحسن
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
المهارية	اختبار الإرسال "ايفر"(Aapher).	درجة	11.00	3.48	20.70	2.76	-9.7	*13.36 5	88.18%
	اختبار الإرسال "ايفر"(Aapher).	درجة	9.17	2.26	18.87	2.29	-9.7	*18.08 4	105.8%
	اختبار "كلفتون" لتمرير الكرة على حائط لمدة(30ث).	عدد	9.00	2.17	18.30	2.23	-9.3	*13.64 2	103.3%
	اختبار دقة التمرير على الحائط.	عدد	8.90	1.95	16.67	2.15	-7.76	*16.14 4	87.26%
المعرفي	الاختبار المعرفي في الكرة الطائرة	درجة	9.67	2.63	16.83	2.04	-7.2	*15.41 0	74.13%
الوجداني	المقياس الوجداني في الكرة الطائرة	درجة	24.83	4.32	30.43	4.31	-5.6	*5.662	22.55%

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (0.05) = 2.045
* دال

يتضح من جدول (13)، وشكل (2)، وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الثانية في المتغيرات المهارية والمعرفية والوجدانية قيد البحث في الكرة الطائرة لصالح القياس البعدي حيث أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية 0.05.

جدول (14): مقارنة القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الثالثة في المتغيرات المهارية والمعرفية والوجدانية قيد البحث في الكرة الطائرة
ن=30

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"	نسب التحسن
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
المهارية	اختبار الإرسال "ايفر" (Aapher).	درجة	11.10	2.94	18.30	1.84	-7.2	*9.872	%64.86
	اختبار الإرسال "ايفر" (Aapher).	درجة	8.80	2.37	18.80	2.04	-10.0	*18.017	%113.63
	اختبار "كلفتون" لتمرير الكرة على حائط لمدة (30ث).	عدد	8.23	1.83	16.97	1.79	-8.73	*18.997	%106.073
	اختبار دقة التمرير على الحائط.	عدد	8.27	2.00	17.67	2.54	-9.4	*14.880	%113.71
المعرفي	الاختبار المعرفي في الكرة الطائرة	درجة	8.70	2.68	22.17	2.05	-13.5	*20.554	%54.78
الوجداني	المقياس الوجداني في الكرة الطائرة	درجة	23.90	5.33	29.80	4.10	-5.9	*4.529	%24.686

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (0.05) = 2.045
* دال

يتضح من جدول (14)، وشكل (3)، وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الثالثة في المتغيرات المهارية والمعرفية والوجدانية قيد البحث في الكرة الطائرة لصالح القياس البعدي حيث أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية 0.05.

جدول (15): نسبة التحسن للمجموعات الثلاثة في المتغيرات المهارية قيد البحث

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	نسبة التحسن للمجموعات		
			المجموعة الاولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة
المهارية	اختبار الإرسال "ايفر" (Aapher).	درجة	%108.95	%88.18	%64.86
	اختبار الإرسال "ايفر" (Aapher).	درجة	%158.73	%105.8	%113.63
	اختبار "كلفتون" لتمرير الكرة على حائط لمدة (30ث).	عدد	%173.28	%103.3	%106.073
	اختبار دقة التمرير على الحائط.	عدد	%153.05	%87.26	%113.71
المعرفي	الاختبار المعرفي في الكرة الطائرة	درجة	%56.18	%74.13	%54.78
الوجداني	المقياس الوجداني في الكرة الطائرة	درجة	%20.12	%22.55	%24.686

يتضح من جدول (15)، وشكل (4)، أن يوجد فروق في نسب التحسن بين مجموعات البحث الثلاثة في المتغيرات المهارية والمعرفية والوجدانية في الكرة الطائرة لصالح المجموعة الاولى في المتغيرات المهارية ولصالح المجموعة الثانية في المتغير المعرفي ولصالح المجموعة الثالثة في المتغير الوجداني، وبلغت أعلى نسبة تحسن 173.28% في متغير

اختبار "كلفتون" لتمرير الكرة على حائط لمدة (30ث) لافراد المجموعة الاولي وأقل نسبة تحسن بلغت 20.12% في متغير المقياس الوجداني في الكرة الطائرة لأفراد المجموعة الاولي.

جدول (16): مقارنة القياسات البعدية للمجموعات البحث الثلاثة في المتغيرات المهارية قيد البحث في الكرة الطائرة
ن=1=2=3

30

م	المتغيرات	وحدة القياس	مصدر التباين	مجموع مربع الانحراف	درجات الحرية	التباين	قيمة (ف) المحسوبة	Sig.
-1	اختبار الإرسال من أسفل "ايفر" (Apher).	درجة	بين المجموعات	380.289	2	190.144	*27.152	.000
			داخل المجموعات	609.267	87	7.003		
			الكلية	989.556	89			
-2	اختبار الإرسال من أعلى "ايفر" (Apher).	درجة	بين المجموعات	381.422	2	190.711	*46.467	.000
			داخل المجموعات	357.067	87	4.104		
			الكلية	738.489	89			
-3	اختبار "كلفتون" لتمرير الكرة على حائط لمدة (30ث).	عدد	بين المجموعات	803.756	2	401.878	*80.425	.000
			داخل المجموعات	434.733	87	4.997		
			الكلية	1238.489	89			
-4	اختبار دقة التمرير على الحائط.	عدد	بين المجموعات	501.756	2	250.878	*37.630	.000
			داخل المجموعات	580.033	87	6.667		
			الكلية	1081.789	89			
-5	الاختبار المعرفي في الكرة الطائرة	درجة	بين المجموعات	736.089	2	368.044	*63.318	.000
			داخل المجموعات	505.700	87	5.813		
			الكلية	1241.789	89			
-6	المقياس الوجداني في الكرة الطائرة	درجة	بين المجموعات	40.689	2	20.344	1.059	.351
			داخل المجموعات	1671.533	87	19.213		
			الكلية	1712.222	89			

قيمة (ف) الجدولية عند مستوى (0.05) = 3.150

يتضح من جدول (16) وجود فروق دالة إحصائية بين القياس البعدي للمجموعات البحث الثلاثة في المتغيرات المهارية والمعرفية في كرة الطائرة قيد البحث حيث أن قيمة ف المحسوبة أكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 ، ولا يوجد فروق دالة إحصائية بين القياس البعدي للمجموعات البحث الثلاثة في المتغير الوجداني في كرة الطائرة قيد البحث حيث أن قيمة ف المحسوبة أقل من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 .

جدول (17): دلالة الفروق بين القياس البعدي للمجموعات البحث الثلاثة في المتغيرات المهارية في الكرة الطائرة قيد البحث باستخدام LSD

م	المتغير	المجموعة	المتوسط	الفرق بين المتوسطات		
				الاولي	الثانية	الثالثة
-1	اختبار الإرسال من أسفل "ايفر" (Apher).	الاولي	23.33			
		الثانية	20.70	2.63 [▲]	5.03 [▲]	
		الثالث	18.30		2.4 [▲]	
-2	اختبار الإرسال من أعلى "ايفر" (Apher).	الاولي	23.20			
		الثانية	18.87	4.33 [▲]	4.4 [▲]	
		الثالث	18.80		0.07	

1.33	6.9* ↑	5.57*↑		23.87	الاولي	اختبار "كلفتون" لتمرير الكرة على حائط لمدة(30ث).	-3
	1.33* ↑			18.30	الثانية		
				16.97	الثالث		
1.15	4.43*↑	5.43*↑		22.10	الاولي	اختبار دقة التمرير على الحائط.	-4
	-1			16.67	الثانية		
				17.67	الثالث		
1.23	-6.6* ↑	-1.26*↑		15.57	الاولي	الاختبار المعرفي في الكرة الطائرة	-5
	-5.34*↑			16.83	الثانية		
				22.17	الثالث		

يتضح من جدول (17)، وشكل (5)، وجود فروق دالة احصائياً بين القياس البعدي للمجموعات البحث الثلاثة (الاولي – الثانية – الثالثة) في كل المتغيرات المهارية والمعرفية في الكرة الطائرة قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة الاولى (في المتغيرات المهارية) ولصالح المجموعة الثالثة في (المتغير المعرفي) عند مستوى معنوية 0.05 .

2- مناقشة النتائج:

توضح جداول أرقام (12)، (13)، (14)، (15)، وأشكال أرقام (1)، (2)، (3)، (4)، وجود فروق دالة احصائياً بين القياسات القبالية والبعدي للمجموعات التجريبية قيد البحث ولصالح القياسات البعدي، حيث يرجع الباحث الى أن انتقال المتعلمين من الأسلوب المتبع الذين اعتادوا عليه إلى استخدام برمجيات تعليمية (الوسائط المتعددة – الوسائل فائقة التداخل – المقرر الإلكتروني) قد أتاحت لهم فرص الاشتراك بإيجابية في التعلم، حيث انتقل محور العملية التعليمية من المعلم إلى المتعلمين، مما أدى إلى قيامهم بكثير من قرارات التنفيذ ما قد ساعدهم على تحسين البنية المعرفية وأدائهم المهارى وزيادة عنصر التشويق والدافعية لديهم نحو التعلم.

حيث أشار كل من داريل وديبورا Daryl & Deborah 2000م، نبيل جاد عزمى 2001م الى أن التدريس مخططات ترتكز عليها سلسلة من القرارات يقوم بها المعلم والمتعلم عن سلوك التدريس وهي: تحليل الأسلوب والتي تشمل على (قرارات التخطيط: التي تتخذ قبل التأثير Pre-impact والعمل وجهاً لوجه - قرارات التنفيذ: التي تتخذ أثناء التأثير impact وترتبط بأداء العمل الفعلي وأداء المهام - قرارات التقويم: وهي قرارات ما بعد التأثير Post-impact وتشتمل على قرارات بخصوص تقييم الأداء خلال التأثير)، وأيضاً صانعوا القرار من حيث توزيع الأدوار بين المعلمين والمتعلمين، والتأثيرات التنموية المتبادلة والتفاعلية بينهما في عملية التدريس سواء كانت بدنية أو مهارية أو اجتماعية أو انفعالية أو معرفية، كما أن استخدام تكنولوجيا التعليم هي مزيج من النص والرسومات والصوت والفيديو في عرض موحد وتتحول إلى وسائط تفاعلية Interactive Multimedia عندما تعطي للمتعم بعض التحكم في المعلومات التي يشاهدها ومتى يشاهدها، وما تحتمى على برنامجاً لتنظيم تخزين كميات من المعلومات المكتوبة والمصورة والمسموعة والمتحركة وإعادة استعادتها سواء بطريقة خطية أو غير خطية، كما توفر عنصر التفاعل Interaction وكذا التغذية الراجعة Feedback والتقويم، ونتيح للمتعم فرص الارتباط بالبيئة التعليمية وشعوره بالانجاز والفاعلية، كما تراعى قدراته الذاتية في التعلم (37: 280) (33: 90).

كما يعزو الباحث إيجابية وفاعلية هذه النتائج إلى التدريس بالوحدات التعليمية باستخدام بعض أنواع تكنولوجيا التعليم (الوسائط المتعددة-الوسائل فائقة التداخل-المقرر الإلكتروني) حيث انفردت هذه المجموعات التجريبية الثلاثة بكافة المميزات وخاصة أنها تخاطب كل الحواس على عكس الأسلوب المتبع، مما قد ساعدتهم على سرعة توصيل المادة العلمية للمتعلمين وتوفير عامل الإثارة والتشويق أثناء عملية التعلم بصورة أفضل، كذلك قد تكون تلك

البرمجيات ساعدت على إمداد المتعلمين بقدر كبير من أنواع التغذية الراجعة والتي ساهمت في إصلاح الأخطاء، والربط بين كم وكيف المعلومات والمعارف المقدمة سواء كان مصدر الحصول عليها عن طريق الصوت أو الصورة أو الكتابة أو المشاهدة أو المناقشة بين المتعلمين أو الرجوع إلى المعلم عند الحاجة، وبالتالي تحسنت نتائج المخرجات السلوكية المستهدفة (المعرفية - المهارية - الوجدانية) في القياسات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاثة في لعبة الكرة الطائرة قيد البحث بصورة جيدة، كما أن الخطوات المتبعة في أسلوب وتنظيم البرمجيات قيد البحث ساعدت المتعلمين على تنظيم المعلومات والمهارات قيد البحث في الذاكرة نظراً لتسلسلها والتي قد تسهم في عملية استيعاب المعلومة سواء العملية منها أو النظرية واستردادها عند الحاجة إليها.

حيث يذكر كل من مورنو وماير Mayer & Moreno 2000م، ريبير Rieber 2000م، أن استخدام الصور والأشكال البصرية في تصميم المقررات الإلكترونية يعمل على توضيح المفاهيم للطلاب، كما يساعد على سهولة إدراك المعلومات والاحتفاظ بها في الذاكرة طويلة المدى، ويعمل على تحفيز مهارات التفكير لدى المتعلمين، ان استخدام الأشكال البصرية في التعلم تدعمه النظريات المعرفية ومن أهمها: نظرية (التشفير الثنائي) Dual Code Theory؛ حيث تفترض هذه النظرية أن المعلومات تُخزن في الذاكرة طويلة المدى في شكلين: بصري ولفظي، و أن المعلومات التي تمثل في شكل بصري و لفظي يتم تذكرها بصورة أفضل من المعلومات التي تمثل في شكل واحد فقط، ان نظرية معالجة المعلومات تؤكد على أهمية استخدام الرسومات في التعلم؛ والتي يمكن أن تكون أفضل بكثير في تمثيل المعلومات إذا ما قورنت بالمعلومات اللفظية: الكلمة المنطوقة أو المكتوبة، كما تعد الرسومات وسيلة مهمة للاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة قصيرة المدى (42: 151 - 223)(43: 127 - 133).

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من ألفاريز وفرانيسكو Alvarez, P & Hillier Wilkinson A.J.R 1992 Francisco, م (36)، هيلر ويلكنسون وآخرون Hillier Wilkinson 1997 م (40)، محمد أحمد جزر 2004 م (23)، فاطمة أحمد بسيوني 2005 م (19)، على أن استخدام تكنولوجيا التعليم بما تمتلكه من إمكانيات متنوعة ومتميزة يمكن أن تزيد من فاعلية التعلم، وبما تقدمه من أساليب متنوعة للتغذية الراجعة، وأيضاً تشويق وإيجابية ودافعية المتعلمين وتحفزهم على إكساب النواحي المهارية والمعرفية المطلوبة بصورة أكثر فاعلية وتساعدهم على تحقيق الجانب الوجداني لتحقيق المخرجات المستهدفة.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول والذي ينص على: "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعات التجريبية الثلاثة والتي تستخدم بعض أنواع تكنولوجيا التعليم (الوسائط المتعددة - الوسائل فائقة التداخل - مقرر اليكترونى) على المخرجات السلوكية المستهدفة (المعرفية - المهارية - الوجدانية) في الكرة الطائرة لطلاب المستوى الأول بقسم التربية البدنية بالكلية الجامعية جامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية، ولصالح القياسات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاثة".

ويتبين من جداول أرقام (16)، (17)، وشكل (5)، وجود فروق دالة احصائية بين القياسات البعدية للمجموعات التجريبية قيد البحث ولصالح أحد المجموعات البحثية، حيث يرجع الباحث تفوق المجموعة التجريبية الثالثة والتي تستخدم الوحدات التعليمية بالمقرر الاليكترونى في القياس البعدى للمتغير المعرفى في الكرة الطائرة عن المجموعتين التجريبيتين الى التقدم للمجموعة التجريبية الثالثة إلى تطبيقهم لما يحتويه من اندماجية ثالوث التقدم وهى: الأول استخدام الوحدات التعليمية المعده للمتعلمين والثانى استخدام المقرر الاليكترونى والثالث التعلم الذاتى للمتعلمين، وصبغة الثالوث فى كونهم يشتركوا فى قالب واحد وهو الاعتماد الذاتى للمتعلمين داخل عملية التعلم، والتي خاطبت كافة حواسهم السمعية والبصرية ... وغيرها، والتي ساعدت على إثارة اهتمام المتعلمين وتحفيزهم على بذل الجهد وعدم الشعور بالملل، كما أن المقرر الاليكترونى ساعد المتعلمين على الحصول على المعارف والمعلومات بطريقة خطية

وأخرى غير خطية وفقاً لقدراتهم العقلية، وما يشعرونهم بقيمتهم ودورهم في استقلالية التعلم دون مساعدة المعلم أو حين الحاجة إليه، مما أدى إلى استيعابهم للكلمة المعرفية في الكرة الطائرة قيد البحث بصورة أفضل.

ويعزو الباحث تلك النتيجة أيضاً إلى أنه من ضمن مميزات المقرر الإلكتروني إمكانية التواصل مع المتعلمين من خلال خاصية في التصميم غير موجودة في البرمجيات الأخرى وهي الإجابة عن استفسارات المتعلمين أثناء تطبيق التجربة من خلال غرفة الدردشة كأحد أنواع التواصل، والذي أنفرد به المقرر الإلكتروني عن الوسائط المتعددة والوسائل فائقة التداخل المستخدمة قيد البحث.

حيث يشير كل من حسن حسين زيتون 2005م، سلوى فتحي محمد 2005م، السيد عبد المولى السيد 2010م، لمياء محمود محمد 2011م، إلى أن المقررات الإلكترونية تقدم محتوى تعليمي عبر الوسائط سواء على الكمبيوتر أو شبكاته إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى والتواصل من خلال غرف دردشة مع المعلم، سواء كان ذلك بصورة متزامنة أم غير متزامنة، وكذا إمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والمكان وبالسرع التي تناسب ظروفه وقدراته، فضلاً عن إمكانية إدارة هذا التعلم أيضاً من خلال تلك الوسائط، وأن المقررات الإلكترونية عنصراً رئيساً في منظومة التعلم الإلكتروني، فهي تحتوى الرسالة المراد نقلها للمتعلمين، لذا فإن عملية تصميمها يجب أن تتم في ضوء المبادئ العلمية والتربوية، وتعتمد على مصادر مختلفة، كما يعتمد علم تكنولوجيا التعليم على النظرية والتطبيق في تصميم المواد التعليمية وتطويرها واستخدامها وتقويمها، لكي تكون فعالة في تحقيق أهدافها، وتقدم للمتعلمين إما على هيئة أقراص مدمجة من خلال الحاسوب أو تقدم من خلال الإنترنت، ولكن المقررات المعتمدة على الإنترنت تتميز بأنها تقدم المعلومات والمعارف بتفاعلية وبصورة أسرع ولعدد كبير من المستخدمين (10: 24) (13: 24-26) (5: 76) (20: 71-84).

ويبين الباحث تحسن المجموعة التجريبية الثالثة في التحصيل المعرفي إلى فاعلية المقرر الإلكتروني المستخدم حيث يعد وسيلة تكنولوجية حديثة عبارة عن بيئة تعليمية متفاعلة بها مجموعة من الوحدات التعليمية التي بها المعلومات مقترنة بالوسائل التوضيحية في أشكال متعددة من (نصوص وصوت ورسوم وصور وأفلام والمؤثرات الصوتية والموسيقى ومواقع بحثية وغيرها) والتي تمكن من تزويد المتعلمين بالمعارف والمعلومات عن مقرر الكرة الطائرة من حيث النواحي التاريخية والقانونية وكذلك النواحي الفنية والتعليمية الخاصة به بالإضافة إلى العرض المنظم والمشوق لكل هذه المعارف والمعلومات، مما قد ساعد المتعلم على استيعاب هذه المعلومات عن طريق اشتراك أكثر من حاسة من حواسه، وتحسين قدرته على الاحتفاظ بها واسترجاعها في الوقت المناسب، وتقديم المقرر الإلكتروني قيد البحث بالاختبارات القبالية والبعدية على كل وحدة تعليمية.

حيث تذكر شيماء احمد ابراهيم 2011م أن المقرر الإلكتروني يجعل المتعلم إيجابي وفاعل فيدي رأيه في المعلومات التي تقدم ويعلق على ما قدمه غيره من المتعلمين ويتيح المقرر الإلكتروني المعتمد على الإنترنت الفرصة للاتصال بكم هائل من المعلومات وتتميز بالمرونة وتقديم فرص المراجعة ويستطيع المعلم استخدام طرق تدريس متعددة مثل المحاكاة والتعلم بالاستكشاف والتعلم المبني على الخبرة والعلاج الفردي وإذا استخدم تدريبات واختبارات ذات تصميم جيد، فإنه سيتمكن من تشخيص الصعوبات ويسهل عليه تصحيح الاختبارات والواجبات، ويقدم له إحصائيات عن مدى تحصيل المتعلمين وتحسنهم ويستطيع أولياء الأمور أن يطلعوا على المادة العلمية المقدمة في المقرر الإلكتروني وعلى نتائج أبنائهم أولاً بأول (14: 126).

وينفق هذا مع نتائج دراسة كل من عثمان مصطفى وهشام محمد 2006م (17)، محمد عصام محمد 2007م (26)، إيمان عبد العاطي 2009م (6)، هبه سعيد عبد المنعم 2009م (34)، ممدوح سالم الفقي 2009م (31)، نبيل السيد محمد 2011م (32)، ادوارد براون

Edward Brown (2011م) (38) على أن استخدام المقرر الإلكتروني على شبكة الإنترنت أثر تأثير إيجابيا في مستوى التحصيل المعرفي للطلاب.

وتظهر جداول أرقام (16)، (17)، وشكل (5)، وجود فروق دالة احصائياً بين القياسات البعدية للمجموعات التجريبية قيد البحث ولصالح أحد المجموعات البحثية، حيث يرجع الباحث تفوق المجموعة التجريبية الأولى والتي تستخدم الوحدات التعليمية بالوسائط المتعددة في القياس البعدي للمتغيرات المهارية (الارسال من أسفل مواجه-الارسال من أعلى مواجه-التمرير من أسفل بالساعدين-التمرير من أعلى وللأمام) في الكرة الطائرة، عن المجموعتين التجريبيتين الى أن تطبيق الوحدات التعليمية وخاصة بما تحتويه من خطوات تعليمية متدرجة من السهل الى الصعب يتطلب تطبيقها خطوة تلو الخطوة وهذه الخاصية تتوفر عند تصميم برمجية الوسائط المتعددة حيث أنها تستخدم بطريقة خطية.

حيث يشير كل من أمين أنور الخولى ومحمود عبد الفتاح عنان 1999م إلى أن الفرق بين الأداء الماهر والأداء العادي في مختلف الأنشطة بين المتعلمين، يتوقف على تشكيل البنية المعرفية والتنظيمية للتصور الحركي المقدم من قبل المعلم أو استخدام تكنولوجيا التعليم المختلفة، وبما تنطبق عليه من خصائص الذخيرة المعرفية والحركية للمتعلم الذي يستقى منها معاني المفاهيم وخصائصها وما تشير إليه، والترابطات والتكاملات والتمايزات بين هذه المفاهيم، وكيفية استخدامها وتوظيفها، لتحقيق الترابط العلمى بين النظرية والتطبيق، كما أن سرعة وفاعلية التعلم تعتمد على قدرة المتعلم على إحداث ترابطات بين المادة موضوع التعلم وبين محتوى البناء المعرفي والحركي للفرد المتعلم في نوع النشاط الممارس (8: 83-87).

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من ألفاريز وفرانيسكو Alvarez, P & Francisco, A.J.R 1992م (36)، محمد أحمد جزر 2004م (23)، فاطمة أحمد بسيوني 2005م (19)، على أن استخدام برامج الوسائط المتعددة داخل الوحدات التعليمية أدى إلى وضوح الواجبات التعليمية المطلوب تنفيذها أثناء فعاليات الوحدة التعليمية مما يؤدي إلى فهم أوضح للحركات والمهارات التي تؤدي وبالتالي يتمكن المتعلم من إنجاز الواجب الحركي بدقة وينعكس ذلك على مستوى الأداء المهارى والحركى بشكل أفضل.

وتظهر جداول أرقام (16)، (17)، وشكل (5)، عدم وجود فروق دالة احصائياً بين القياسات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاثة قيد البحث في المخرجات الوجدانية في الكرة الطائرة، حيث يعزى الباحث عدم التفوق لأى مجموعة الى التشابه الكبير في التصميم للوحدات التعليمية باستخدام أنواع تكنولوجيا التعليم (الوسائط المتعددة - الوسائل فائقة التداخل - المقرر الإلكتروني) من حيث المحتوى المعرفي والمهارى والوسائط المختلفة من (صور وصوت وفيديوهات وتعليق صوتي واختبار معلومات ... وغيرها)، والتي قد أدت الى تساوى المجموعات التجريبية الثلاثة في كافة المتغيرات الوجدانية وخاصة التي تخاطب الحواس والاستثارة والدافعية وردود أفعال المتعلمين نحو البرمجيات المستخدمة، مما كان له الأثر في أنه لا توجد فروق بين المجموعات التجريبية الثلاثة قيد البحث، حيث يذكر كل من محمود عبدالفتاح عنان، مصطفى حسين باهى 2001م (28) أن الدافعية الداخلية النابعة من داخل الفرد نفسه تساعد الفرد على التغلب على الصعوبات والعقبات التي تتطلب المزيد من بذل الجهد والشجاعة والإرادة أو بسبب المتعة الجمالية الناجمة عن رشاقة وتناسق الأداء أو نتيجة الدافعية الداخلية النابعة من خارج الفرد نفسه والتي تثير وتوجه السلوك نحو الممارسة أو الأداء الرياضى واكتساب المفاهيم والمعلومات عن اللعبة أو الأداء.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من عمر محمد عبد الرازق 2004م (18)، شيماء احمد ابراهيم (2011م) (14) على أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات الطلاب للمجموعة الضابطة ومتوسط درجات الطلاب للمجموعة التجريبية في المتغيرات النفسية أو الوجدانية.

ومما سبق يتحقق جزئين من الفرض الثانى والذى ينص على: "توجد فروق دالة إحصائياً فى نسب التحسن بين القياسات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاثة قيد البحث على المخرجات السلوكية المستهدفة (المعرفية - المهارية) فى الكرة الطائرة لطلاب المستوى الأول بقسم التربية البدنية بالكلية الجامعية جامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية، ولصالح أحد المجموعات التجريبية الثلاثة".

وتم رفض الجزء الثالث من الفرض الثانى والذى ينص على: "توجد فروق دالة إحصائياً فى نسب التحسن بين القياسات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاثة قيد البحث على المخرجات السلوكية المستهدفة (الوجدانية) فى الكرة الطائرة لطلاب المستوى الأول بقسم التربية البدنية بالكلية الجامعية جامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية، ولصالح أحد المجموعات التجريبية الثلاثة".

الاستنتاجات:

فى ضوء أهداف وفروض وعينة البحث، ومن خلال المعالجات الإحصائية للبيانات، توصل الباحث للاستنتاجات التالية:

- وجود فروق دالة إحصائياً فى القياسات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاثة والتي تستخدم بعض أنواع تكنولوجيا التعليم (الوسائط المتعددة - الوسائل فائقة التداخل - المقرر الإلكتروني) على المخرجات السلوكية المستهدفة (المعرفية - المهارية - الوجدانية) فى الكرة الطائرة لطلاب المستوى الأول بقسم التربية البدنية بالكلية الجامعية جامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية.

- وجود فروق دالة إحصائياً فى نسب التحسن للقياسات البعدية للمجموعة التجريبية الثالثة والتي تستخدم المقرر الإلكتروني على المخرجات السلوكية المستهدفة (المعرفية) فى الكرة الطائرة لطلاب المستوى الأول بقسم التربية البدنية بالكلية الجامعية جامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية.

- وجود فروق دالة إحصائياً فى نسب التحسن للقياسات البعدية للمجموعة التجريبية الأولى والتي تستخدم الوسائط المتعددة على المخرجات السلوكية المستهدفة (المهارية) فى الكرة الطائرة لطلاب المستوى الأول بقسم التربية البدنية بالكلية الجامعية جامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية.

- لا توجد فروق دالة إحصائياً فى نسب التحسن للقياسات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاثة قيد البحث على المخرجات السلوكية المستهدفة (الوجدانية) فى الكرة الطائرة لطلاب المستوى الأول بقسم التربية البدنية بالكلية الجامعية جامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية.

- حصلت المجموعة التجريبية الأولى والتي تستخدم الوسائط المتعددة على الترتيب الأول، تليه المجموعة التجريبية الثالثة والتي تستخدم المقرر الإلكتروني ثم المجموعة الثانية والتي تستخدم الوسائل فائقة التداخل فى المرتبة الثالثة وذلك فى المتغيرات المهارية قيد البحث، حيث بلغت نسب التحسن فى المجموعة الأولى 108.95 % فى اختبار مهارة الإرسال من أسفل مواجهه، 158.73 % فى اختبار مهارة الإرسال من أعلى مواجهه، 173.28 % فى اختبار مهارة التمرير من أسفل بالساعدين، 153.05 % فى اختبار مهارة التمرير من أعلى وللأمام.

- حصلت المجموعة التجريبية الثالثة على الترتيب الأول، تليه المجموعة التجريبية الثانية ثم المجموعة الأولى على الترتيب الثالث فى المتغيرات المعرفية فى الكرة الطائرة قيد البحث.

التوصيات:

فى ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث والاستنتاجات التى تم التوصل إليها، يوصى الباحث بما يلى:

- تطبيق المقررات الإلكترونية عند تحقيق المخرجات المعرفية فى الكرة الطائرة.

- تطبيق الوسائط المتعددة عند تحقيق المخرجات المهارية فى الكرة الطائرة.

- استخدام البرمجيات التعليمية المتنوعة فى تدريس مقرر الكرة الطائرة لطلاب قسم التربية البدنية أو كليات التربية الرياضية لتحقيق كافة المخرجات السلوكية المستهدفة.
- مقارنة استخدام أنواع أخرى من تكنولوجيا التعليم فى تحقيق المخرجات الوجدانية المستهدفة فى الكرة الطائرة.
- زيادة عدد الوحدات والساعات التطبيقية خلال الأسبوع الدراسى لتعلم المهارات فى الألعاب الجماعية لما له تأثير أكثر ايجابية فى تحسن المستوى المهارى للمتعلمين.
- اجراء المزيد من الدراسات باستخدام أنواع أخرى من تكنولوجيا التعليم فى باقى الألعاب الجماعية والرياضات الفردية الأخرى.
- اجراء المزيد من الدراسات مقارنة بين استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم مثل المواقع الالكترونية أو الواقع الافتراضى وغيرها فى مقررات الكرة الطائرة خاصة وباقى الألعاب الجماعية والرياضات الفردية عامة.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- 1- أبو النجا أحمد عز الدين (2001م): معلم التربية الرياضية، دار الأصدقاء، المنصورة.
- 2- أحمد السيد الموفى خطاب (2009م): تأثير استخدام خرائط المفاهيم على مخرجات التعلم فى الكرة الطائرة لطالبات شعبة التدريس بكلية التربية الرياضية جامعة المنصورة، المجلة العلمية علوم وفنون الرياضة، المجلد الثالث والثلاثون، العدد الأول، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، يونيو، جامعة حلوان، القاهرة.
- 3- أحمد عبد الفتاح حسين حسن (2005م): فاعلية برنامج تعليمي باستخدام الوسائل فائقة التداخل على التحصيل المعرفي ومستوى الإنجاز الرقمي لبعض مسابقات الميدان والمضمار، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
- 4- أحمد محمد سالم (2004م): تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، الطبعة الاولى، مكتبة الرشد ناشرون، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- 5- السيد عبد المولى السيد (2010م): "مبادئ تصميم المقررات الإلكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية"، مؤتمر "دور التعلم الإلكتروني في تعزيز مجتمعات المعرفة المنعقد بمركز زين للتعلم الإلكتروني - جامعة البحرين في الفترة من 6 8 ابريل.
- 6- إيمان عبد العاطى (2009م): "برنامج مقترح باستخدام أدوات التفاعل عبر شبكة الانترنت وتأثيره على طلاب كلية التربية في إكسابهم مهارات تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية واتجاهاتهم نحو تلك الأدوات، رسالة دكتوراه، كلية التربية قسم تكنولوجيا التعليم، جامعة المنصورة.
- 7- أيمن عبده محمد (2003م): تأثير برنامج تدريبي لتحسين القوة المتوازنة للعضلات العاملة والمضادة على بعض القدرات البدنية والمستوى المهارى للاعبى الكرة الطائرة، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
- 8- أمين أنور الخولى، محمود عبد الفتاح عنان (1999م): المعرفة الرياضية "الإطار المفاهيمي-اختبارات المعرفة الرياضية"-أسس بنائها ونماذج كاملة منها، دار الفكر العربى، القاهرة.
- 9- أورسون كيلوج (2000م): *Authorware 5* ترجمة خالد العامري وآخرون، دار الفاروق للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، القاهرة.
- 10- حسن حسين زيتون (2005م): رؤية جديدة في التعليم " التعلم الإلكتروني : المفهوم – القضايا – التطبيق - التقييم، الدار الصولتية للتربية، الرياض، المملكة العربية السعودية.

- 11- خالد محمد زيادة (2000م): تأثير برنامج للتدريب بالأثقال بالأساليب المكثفة والموزعة والمكثفة الموزعة على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمهارية لناشئي الكرة الطائرة تحت (17) سنة، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس.
- 12- زينب محمد أمين، نبيل جاد عزمي (2001م): نظم تأليف الوسائط المتعددة باستخدام *Authorware5*، دار الهدى للنشر والتوزيع، المنيا.
- 13- سلوى فتحى محمد (2005م): برنامج مقترح لمقرر اليكتروني في مادة الكمبيوتر لتلاميذ المرحلة الاعدادية في ضوء متطلبات المدرسة الالكترونية، جامعة القران والعلوم الاسلامية، القاهرة.
- 14- شيماء احمد ابراهيم (2011م): فعالية تطبيق مقرر الكتروني لطلاب التربية الفنية على تحصيلهم الدراسي واتجاهاتهم نحو دراسة الكتروني، مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون - جامعة حلوان كلية التربية الفنية - العدد 33 - مايو.
- 15- عبدالعاطى عبدالفتاح السيد، خالد محمد زيادة (2003م): تأثير تمرينات دورة الإطالة تقصير على تنمية القدرة العضلية ودقة مهارتى الإرسال من أعلى والضرب الساحق لناشئات الكرة الطائرة، مجلة علوم وفنون الرياضة، العدد التاسع عشر، يوليو، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة - القاهرة، جامعة حلوان.
- 16- عبدالله بن يحيى حسن آل محيا (2008م): أثر استخدام الجيل الثاني للتعلم الالكتروني *Learning-E* على مهارات التعليم التعاوني لدى طلاب كلية المعلمين في أبها، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة، المملكة العربية السعودية.
- 17- عثمان مصطفى عثمان وهشام محمد عبدالحليم (2006م): "تصميم موقع انترنت تعليمي وأثره على بعض المتغيرات المهارية والمعرفية والوجدانية لرياضة سلاح الشيش لطلبة كلية التربية الرياضية"، جامعة المنيا، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد الثالث والعشرون، الجزء الرابع، نوفمبر.
- 18- عمر محمد عبد الرازق الخياط (2004م): تأثير منهج تعليمي مقترح باستخدام شبكة المعلومات العالمية (الانترنت) فى تعلم بعض المهارات الأساسية بلعبة التنس، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، العراق.
- 19- فاطمة أحمد حسن بسيونى (2005م): تأثير برنامج تعليمي باستخدام أسلوب الوسائط المتعددة المنفردة من خلال الحاسب الآلى على تعلم بعض مهارات كرة السلة لدى طالبات شعبة التدريس بكلية التربية الرياضية بطنطا، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- 20- لمياء محمود محمد القاضي (2011م): "أثر برنامج قائم على التعلم الالكتروني فى تنمية الوعي الملبسى والاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية لدى طالبات كلية الاقتصاد المنزلى"، رسالة دكتوراه، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية.
- 21- مجدي عبد الوهاب قاسم، احلام الباز حسن (2008م): نواتج التعلم وضمان جودة المؤسسة التعليمية، الهيئة القومية لضمان الجودة، القاهرة.
- 22- مجدى عزيز إبراهيم (2004م): إستراتيجيات التعليم وأساليب التعلم، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- 23- محمد أحمد فتحى جزر (2004م): تأثير برنامج تعليمي باستخدام الحاسب الآلى على مستوى التحصيل المعرفي وأداء بعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

- 24- محمد بدر الدين صالح الجندى (2006م): تصميم برنامج الحاسب الآلى (الكمبيوتر) لتعليم بعض مهارات مناهج التربية الرياضية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها.
- 25- محمد سعد زغلول، محمد علي، هاني عبد المنعم (2003م): تصميم وأنتاج برمجية كمبيوتر تعليمية معدة بتقنية الهيرميديا وأثرها على جوانب التعلم لمهارات ضربات الكرة بالرأس لطلبة كلية التربية الرياضية بطنطا، مجلة نظريات وتطبيقات، العدد 48، كلية التربية الرياضية للبنين بأبو قير، جامعة الإسكندرية.
- 26- محمد عصام محمد (2007م): فاعلية موقع تعليمي إلكتروني مقترح في تنمية مهارات تكنولوجيا التعليم لدى الطلاب التنافسيين والتعاونيين بكليات التربية النوعية، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.
- 27- محمد صبحي حساين، حمدى عبد المنعم أحمد (1997م): الأسس العلمية للكرة الطائرة " بدنى - مهارى - معرفى - نفسى - تحليلى"، مركز الكتاب، القاهرة.
- 28- محمود عبدالفتاح عنان، مصطفى حسين باهى (2001م) : مقدمة فى علم نفس الرياضة، ط2، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- 29- مصطفى عبد السميع محمد (1999م): تكنولوجيا التعليم (دراسات عربية)، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- 30- مصطفى عبد القادر الجيلانى (2000م): تصميم منظومة للوسائط المتعددة وأثرها على تعلم بعض مهارات كرة القدم للمبتدئين، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
- 31- ممدوح سالم الفقى (2009م): منظومة الكترونية مقترحة لتدريب إخصائى تكنولوجيا التعليم على مهارات تصميم بيئات التعلم التفاعلية المعتمدة على الانترنت، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
- 32- نبيل السيد محمد (2011م): "فاعلية مقرر الكتروني لتنمية مهارات استخدام نظام مودل لدى طلاب الدراسات العليا وأثره على التحصيل المعرفي والدافعية للإنجاز، المؤتمر الدولي الثاني للتعلم الإلكتروني، فبراير، بمدينة الرياض، المملكة العربية السعودية.
- 33- نبيل جاد عزمي (2001م): التصميم التعليمي للوسائط المتعددة، دار الهدى للنشر والتوزيع، المنيا.
- 34- هبه سعيد عبد المنعم (2009م): "بناء موقع انترنت تعليمي وتأثيره على اكتساب بعض المهارات التدريسية لدى طالبات التربية العملية بشعبة التدريس بكلية التربية الرياضية بطنطا، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- 35- وفيفة مصطفى سالم (2001م): تكنولوجيا التعليم والتعلم فى التربية الرياضية، الجزء الأول، منشأة المعارف، الإسكندرية.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 36- Alvarez, P & Francisco, A.J.R (1992): The Effectiveness of Computer Rules, Scoring Procedures and Terminology(tennis),phD thesis, Florida Stats University.

- 37- Daryl,s. And Deborah, H. (2000): Developing teaching skills in physical Education, 4th ed., Mayfield publishing co., California, U.S.A.
- 38- Edward brown (2011): "Effects of pre-computer Website Framing on student recall and Knowledge Restructuring", International journal of Education telecommunications, b.7,129- 163.
- 39- Gabbett, TJ. (2008): Do skill-based conditioning games offer a specific training stimulus for junior elite volleyball players? J Strength Cond Res 22: 509–517.
- 40- Hillier.Richard & Wilkinson. Carol (1997): The Effects of Volley Ball Software on Female Junior High School Students, Volley Ball Performance, Physical Educator, 56, No 6.
- 41- Michelle, A, (1999): In targeting Hypermedia in tow class room instruction: Developing Anon-Liner teaching style, graduate center for publication and administration saint- German, California State University Long Beach.
- 42- Moreno, R.& Mayer, R.E (2000): A Learner-Centered Approach to Multimedia Explanations: Deriving Instructional Design Principles From Cognitive Theory, Interactive Multimedia Electronic Journal of Computer-Enhanced Learning Retrieved September.
- 43- Rieber, A L (2000): Computers, Graphics and Learning, U.S. ,Dollars.

ثالثاً: شبكة المعلومات الدولية (الانترنت):

- 44- [http: // www.corbis.com](http://www.corbis.com)
- 45- [http: //www. Macromedia.com](http://www.Macromedia.com)