

تأثير استخدام أسلوب العصف الذهني الإلكتروني على تعلم بعض مهارات كرة السلة وتنمية القدرة على التفكير الناقد لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنيا

*ا.م.د لبنه عماد الدين احمد فريد

يشهد عصرنا الحاضر تطوراً كبيراً وسريعاً في شتى مجالات الحياة، وقد حظي التعليم الرياضي بنصيب وافر من النجاحات وتراكم الخبرات، وإن هذه النجاحات لم تكن وليدة الصدفة، وإنما نتيجة التخطيط العلمي السليم واستعمال مختلف العلوم والمعارف، من قبل الكثير من الباحثين والخبراء والمختصين في مجال التعلم لإيجاد أفضل الوسائل التعليمية وإنجاحها لتعلم وتطوير المهارات الحركية المختلفة، وقد ظهرت في الآونة الأخيرة مساع عديدة لإيجاد بدائل تعليمية لتعليم المهارات الحركية وتطويرها وفق أساليب وطرائق حديثة تأخذ بنظر الاعتبار مراعاة الفروق الفردية وتنوع أساليب التعلم التي تعددت بالآونة الأخيرة، وهذا لا يتم إلا من خلال استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية والتي يمكن استخدامها في التعلم بأسهل وأبسط الطرق وكذلك مع لمواكبة التطور التكنولوجي الهائل.

يعد استخدام التكنولوجيا في تطوير التعليم أمر هام وحيوي، ولكن التكنولوجيا ليست هدفاً في حد ذاتها وإنما أداة ووسيلة لسرعة الوصول إلى الهدف الحقيقي في تطوير التعليم وفي تنمية التفكير والابداع والفهم وربطه بالتطبيق العلمي والتأكيد على تنمية التفكير العلمي الاستنتاجي للوصول لحل المشكلات وفي ظل التحديات التي تواجه معظم أنظمة التعليم في العالم لجأت العديد من الدول إلى البحث عن بدائل غير تقليدية تمكنها من مواجهة التغيرات التكنولوجية الحديثة. (17: 13)

يرى "عبد الرؤوف محمد" (2018م) (19)، و"ريهام محمد" (2015م) (14) بأن تعتبر استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني إحدى استراتيجيات التي تندرج تحت الفلسفة البنائية المعرفية والتي تعتمد على نشاط المتعلم في بناء تعلمه مما يجعله في نشاط مستمر لبناء معارفه حيث يتم توفير جو من الحرية الكاملة للمتعلم مما يزيد من كم الأفكار المنتجة.

وتشير "أسماء السيد" (2015م) أن من أساليب التعلم الحديثة عبر الإنترنت هو أسلوب العصف الذهني الإلكتروني حيث أوضحت أنه يعتبر توظيف لأدوات التكنولوجيا الحديثة من خلال تطوير أساليب التجوال الذهني السريع لدى المتعلم فهو انعكاس لمستويات المعالجة الذهنية لأفكاره وذلك من خلال نظام يقوم في الأساس على الاتصال بالإنترنت لإدارة جلسات العصف الذهني بين

*أستاذ مساعد - كلية التربية الرياضية جامعة المنيا

مجموعة من الأفراد بدلاً من الطرق التقليدية التي قد تحول دون الجمع بين الأفراد معاً في وقت واحد. (4: 66)

وترى "هنادي محمد" (2015م) (47) أنه ساعد استخدام استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني على ظهور أدوات لتبادل الأفكار إلكترونياً لتحسين إنتاج الأفكار المتنوعة في المجموعات المشاركة به وتميز النمط الإلكتروني بإمكانية حفظ وتخزين الأفكار وتشجيع الطلاب على التفاعل وطرح الأفكار وإتاحة الفرصة للمشاركة بلا خوف أو خجل من طرح أفكارهم.

ويشير "عبد الرحيم يونس" (2017م) بأنه أسلوب تعليمي يمكن استخدامه مع المتعلمين حيث يقوم بأطلاق العنان في التفكير بحرية تامة في مسألة أو مشكلة من خلال وسط إلكتروني تفاعلي بحثاً عن أكبر عدد ممكن من الحلول فتتدفق الأفكار والمعلومات من المتعلمين. (18: 22)

وتذكر "هالة حسنين" (2018م) لكي يتم تنفيذ جلسات العصف الذهني الإلكتروني يجب تحديد المشكلة ومناقشتها من قبل الطلاب ومن ثم إعادة صياغة المشكلة وذلك عن طريقه حل الأسئلة المتعلقة بالموضوع وكتابتها بوضوح وتهيئة الجلسات للتفكير من خلال طرح الطلاب للأفكار العامة الخاصة بالموضوع الذي يتم تدريسه وبالتالي القيام بالعصف الذهني الإلكتروني فيطلب المعلم من المشاركين في جلسة في الجلسة بطرح أفكارهم وتشجيعهم وتحفيزهم على تقديم أكبر عدد ممكن منها وأخيراً يتم اختيار أفضل الأفكار المطروحة للتطبيق. (46: 22)

ويشير "سعد نبهان" (2001م) (16) بأنه قد اهتمت المناهج التربوية الحديثة بتنمية التفكير الناقد لدى المتعلمين الأمر الذي ساعدهم ويعد التفكير الناقد من أهم اهتمامات المناهج التربوية الحديثة والتي تسهم في مساعدة المتعلمين على اتخاذ القرارات من خلال تدريس المواد المختلفة وإمكانية تدريب الطلاب على التفكير الناقد يمكنهم من توفير المعلومات والمعارف وليس ذلك فقط بل يمكنهم من تدريب إعطائهم الفرصة على التدريب العملي على العمليات المقارنة والتلخيص والملاحظة والتصنيف والتفسير والنقد وصياغة الفروض وجمع البيانات وتلخيصها وحل المشكلات وغيرها.

ويرى "هاورث كاتلين" **Howarth, Kathleen** (1998م) (53) بأن هناك العديد من مظاهر توظيف التفكير الناقد في مجال التربية الرياضية، يمكن للمعلم أن يمارسها دون أن يدرك انه يفعل ذلك فعندما يتم توجيه الطلاب إلى تركيز انتباههم على القرارات الضرورية التي تؤدي إلى

تحسين الأداء لديهم أو إلى استخدام أشكال معينة من التفكير لتعلم الكثير من الأنشطة والمهارات المتضمنة في مناهج التربية الرياضية فإنهم يفكرون باستخدام احد مجالات التفكير الناقد.

ويرى "عزت الكاشف" (2001م) (24) بأن يوجد نماذج عدة في عملية التدريس لإتقان المهارات النفس الحركية والمخرجات المعرفية حيث تتطلب من الطلاب استخداما من التفكير الناقد حيث يتضمن تحليل المشكلة واستعراض الحلول المتاحة واختيار أحدهما وتقييم الخطوات المتابعة ومن ثم إصدار الأحكام التقييمية حول النتائج التي تم الحصول عليها، وعلى الرغم من أن مخرجاتها هي جوهرها نفس حركية فإن الوسائل لتحقيق الاهداف تعتمد اعتماداً كلياً على مهارات التفكير الناقد.

ويعد نشاط كرة السلة من الأنشطة التي تتطلب الأداء الجيد والقدرة على التفكير الناقد للوصول إلى الأداء الجيد، وقد لاحظت الباحثة أثناء تدريسها لمقرر كرة السلة بالكلية لعينة البحث باستخدام الطريقة التقليدية (الشرح والنموذج) التي تركز على أداء الطلاب وتقليد نموذج المعلمة دون توظيف مهارات تفكير عليا في عملية التعلم وأيضا الاعتماد على الفردية والذاتية في الأداء، لذا فكرت الباحثة في تجربة أساليب حديثة ومتطورة، لذا سعت الباحثة إلى استخدام أسلوب العصف الذهني الإلكتروني والمبني على أفكار وتجارب المتعلمين من خلال استخدام التقنيات الإلكترونية الحديثة ومحاولة ربطه بمهارات التفكير الناقد لدى الطالبات عينة البحث ومعرفة أثره على تعلم مهارات كرة السلة قيد البحث، ومقارنة أداء طالبات عينة البحث بأداء الأفراد الذين يتعلموا بالطريقة التقليدية لمعرفة مدى فعالية أسلوب العصف الذهني الإلكتروني وتأثيره في عملية التعلم.

وقد أجريت بعض الدراسات باستخدام أسلوب العصف الذهني الإلكتروني في مختلف المجالات التعليمية ومتغيراتها ولمراحل مختلفة مثل دراسة "فاطمة عبد السميع" (٢٠١٥م) (28)، "دعاء عبد الرحيم" (٢٠١٤م) (10)، "هيام سالم" (٢٠١2م) (48)، "عبد الرؤوف محمد" (2018م) (19)، "وليد هارون" (2017م) (51)، "وليد المساوي" (2017م) (49) إلا أنه حدود علم الباحثة تبين قلة الدراسات الخاصة بالعصف الذهني الإلكتروني في المجال الرياضي ، إلا أن غالبية الباحثون استخدموا العصف الذهني التقليدي، وعلى حد علم الباحثة لم تتطرق أي من الدراسات إلى محاولة معرفة فعالية استخدام أسلوب العصف الذهني الإلكتروني على بعض مهارات كرة السلة وتنمية القدرة على التفكير الناقد لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنيا.

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى محاولة التعرف على تأثير استخدام أسلوب العصف الذهني الإلكتروني على تعلم بعض مهارات كرة السلة (التمريرة الصدرية- التمرير من الكتف- الرمية الحرة المحاورة- التصويب السلمي السلمية- التحركات الدفاعية)، وتنمية التفكير الناقد لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنيا.

فروض البحث:

- 1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية المستخدمة أسلوب العصف الذهني الإلكتروني في مهارات كرة السلة والتفكير الناقد قيد البحث.
- 2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة في مهارات كرة السلة والتفكير الناقد قيد البحث.
- 3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم مهارات كرة السلة والتفكير الناقد قيد البحث.

المصطلحات المستخدمة بالبحث:

- 1- **العصف الذهني:** هو أسلوب تعليمي يقوم على أساس تقديم المادة التعليمية في صورة مشكلات تسمح للمتعلمين بالتفكير الجماعي لإنتاج وتوليد أكبر عدد ممكن من الأفكار والحلول التي ترد بأذهانهم مع أرجاء النقد أو التقييم. (32: 241)
- 2- **العصف الذهني الإلكتروني:** هو مجموعة من برامج الحاسوب التي تربط الحاسبات الشخصية أو الحاسبات الصغيرة المتنقلة مع محطة رئيسية، وهي عبارة عن سيرفر رئيسي تدار من قبل الميسر أو المشفر بحيث يجلس المشاركون أمام حواسيبهم الشخصية التي أما أن تكون داخل قاعة أو غرفة أو متوزعة في قاعات أو غرف ويتم توجيههم من خلال الميسر لمساعدتهم في توليد الأفكار بفاعلية أكثر من العصف الذهن اللفظي. (8: 197)

التفكير الناقد:

مجموعة من العمليات العقلية التي تضم مجموعة من مهارات التفكير التي تقوم على التأمل ويعتمد فيها الفرد على المنطق والتحليل التي تستخدم بصورة منفردة ومجمعة وتقوم بالاستناد إلى المعايير والافتراضات والتفسيرات والمناقشات والاستنباط والاستدلال من أجل الوصول للاستنتاجات وتعلم المفاهيم واتخاذ القرارات الخاصة بتعلم مهارات كرة السلة قيد البحث. (تعريف إجرائي).

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة البحث باتباع التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بإتباع القياسات القبلية والبعديّة لكلا المجموعتين.

مجتمع وعينة البحث:

اشتمل مجتمع البحث على طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا، والبالغ عددهن (740) طالبة للعام الدراسي 2021/2020م، واختارت الباحثة عينة عشوائية من طالبات الفرقة الثانية بلغ عددها (40) طالبة بنسبة مئوية قدرها (5,04%) تم تقسيمهن إلى مجموعتين متساويتين إحداهما مجموعة تجريبية، والأخرى مجموعة ضابطة قوام كل منهما (20) طالبة، وتم تحديد العينة الاستطلاعية بعدد (20) طالبة من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية. توزيع أفراد العينة توزيعاً اعتدالياً:

قامت الباحثة بالتأكد من مدى اعتدالية توزيع أفراد العينة في ضوء المتغيرات التالية: معدلات النمو "السن، الطول، الوزن، الذكاء"، ومهارات كرة السلة والتفكير الناقد قيد البحث وجدول (1) يوضح ذلك.

جدول (1)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات قيد البحث (ن = 40)

المتغيرات	المتوسط	الوسيط	الانحراف	معامل الالتواء
سن	19.56	19.6	0.26	0.74-
طول	162.45	162.45	0.25	0.23-
وزن	65.45	65.45	0.24	0.12
ذكاء	52.45	52.4	0.28	1.43
مهارات كرة السلة				
الصدرية (عدد)	11.55	12	2.47	0.20-
الكتف (عدد)	9.98	9	2.61	0.54
الرمية الحرة (عدد)	1.73	2	0.68	0.40
السلمية (عدد)	2.28	2	1.20	0.56
المحاورة (زمن)	18.30	18	1.24	0.40
التحرك الدفاعي (زمن)	16.18	16	0.98	0.20-
المتغيرات البدنية				
(قدرة الرجلين)	26.47	26.4	0.22	0.34
(قدرة الذراعين)	270.34	270.3	0.21	0.84
(المرونة)	9.47	9.5	0.19	0.14
(الرشاقة)	11.53	11.6	0.20	0.42-
(السرعة الانتقالية)	9.52	9.5	0.19	0.10

0.07	0.18	7.4	7.43	(التوافق)
				التفكير الناقد
0.35	2.17	14	14.28	الاستقلالية
0.06	1.57	14.5	14.50	الروح القيادية
0.55-	1.59	15	15.23	تحليل الأداء
0.32	3.16	44.00	44.00	مجموع القياس

يتضح من جدول (1) أن قيم معامل الالتواء في المتغيرات "قيد البحث" لعينة البحث انحصرت ما بين (+3، -3) مما يشير إلى اعتدالية التوزيع التكراري لتلك المتغيرات.

تكافؤ مجموعتي البحث:

تم حساب التكافؤ بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في معدلات النمو، والذكاء، ومهارات كرة السلة، والمتغيرات البدنية واختبار التفكير الناقد قيد البحث والجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2)

دلالة الفروق الإحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث (ن=1 ن=2)

(20 =

مستوى الدلالة	ت	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		المتغيرات
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
0.90	0.12	0.23	19.62	0.50	19.60	سن
0.20	1.30	0.23	162.40	0.26	162.50	طول
0.19	1.33	0.29	65.50	0.17	65.40	وزن
0.29	1.07	0.22	52.50	0.33	52.41	ذكاء
مهارات كرة السلة						
0.90	0.13	2.46	11.60	2.54	11.50	الصدرية (عدد)
0.77	0.30	2.79	10.10	2.48	9.85	الكتف (عدد)
0.82	0.23	0.64	1.75	0.73	1.70	الرمية الحرة (عدد)
0.90	0.13	1.22	2.30	1.21	2.25	السلمية (عدد)
0.80	0.25	1.25	18.25	1.27	18.35	المحاورة (زمن)
0.43	0.80	1.17	16.30	0.76	16.05	التحرك الدفاعي (زمن)
المتغيرات البدنية						
0.39	0.87	0.20	26.44	0.23	26.50	(قدرة الرجلين)
0.14	1.52	0.20	270.39	0.22	270.29	(قدرة الذراعين)
0.24	1.20	0.18	9.43	0.19	9.50	(المرونة)
0.31	1.04	0.22	11.50	0.18	11.57	(الرشاقة)
0.16	1.42	0.20	9.48	0.17	9.56	(السرعة الانتقالية)
0.20	1.31	0.19	7.47	0.17	7.40	(التوافق)
التفكير الناقد						

0.83	0.22	2.08	14.35	2.31	14.20	الاستقلالية
0.69	0.40	1.43	14.60	1.73	14.40	الروح القيادية
0.77	0.29	1.63	15.30	1.60	15.15	تحليل الأداء
0.62	0.50	3.01	44.25	3.37	43.75	التفكير الناقد

يتضح من جدول (2) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين في تلك المتغيرات. وسائل جمع البيانات:

لجمع البيانات الخاصة بالبحث استخدمت الباحثة ما يلي:

- أسماء السادة الخبراء.
- اختبار الذكاء (سامية لطفي الأنصار). ملحق (ب)
- الاختبارات البدنية المختارة "قيد البحث". ملحق (ج)
- الاختبارات مهارية قيد البحث. ملحق (د)
- مقياس التفكير الناقد. ملحق (و)

اختبار الذكاء: ملحق (ب)

وصف الاختبار:

من إعداد "سامية الأنصاري" (٢٠٠٨م) (15) وهو اختبار يقيس الذكاء للكبار والصغار، ويتكون الاختبار من (60) عبارة يتم الإجابة عليها في زمن (45) دقيقة للإجابة عليها دون أن تتجاوز الوقت المحدد.

يتم الإجابة على جميع الأسئلة وإذا بدا للسؤال أكثر من إجابة واحد أو ليست له إجابة صحيحة على الإطلاق يتم انتقاء ما يري أنه أحسن الخيارات المعطاة، وهذه الاسئلة قد صممت بقصد اختبار مقدرتك على التفكير والتعليل.

اختبار الذكاء:

أ- الصدق:

تم حساب صدق اختبار الذكاء عن طريق صدق المقارنة الطرفية وذلك على عينة استطلاعية مماثلة لمجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وعددهم (20) عشرون طالبة، وتم ترتيب درجاتهم تصاعدياً لتحديد الربيع الأعلى وعددهم (5) خمس طالبات، والربيع الأدنى وعددهم (5) خمس طالبات وتم حساب دلالة الفروق بينهما في اختبار الذكاء قيد البحث باستخدام طريقة مان ويتني اللابارومترية وجدول (3) ويوضح النتيجة.

جدول (3)

دلالة الفروق بين الأرباعي الأعلى والأدنى في اختبار الذكاء قيد البحث (ن = 10)

المتغير	وحدة القياس	الربيع الأدنى		الربيع الأعلى		U	W	قيمة z	احتمالية الخطأ
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب				
الذكاء	الدرجة	3	15	8	40	0.000	15	-2.69	0.007

يتضح من جدول (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي الأرباعي الأعلى والأدنى في اختبار الذكاء "قيد البحث" ولصالح مجموعة الأرباعي الأعلى حيث إن قيمة احتمالية الخطأ دالة عند مستوى دلالة (0.05) مما يشير إلى صدق الاختبار وقدرته على التمييز بين المجموعات المختلفة.

ب- الثبات:

لحساب ثبات الاختبار استخدمت الباحثة طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على عينه قوامها (20) عشرون طالبة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية بفارق زمني مدته (7) أيام بين التطبيقين في الفترة من يوم الاثنين الموافق 2024/9/30م إلى الاثنين الموافق 2024/10/7م ثم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني وجدول (4) يوضح النتيجة.

جدول (4)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في اختبار الذكاء قيد البحث (ن = 20)

المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		ر	مستوى الدلالة
	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري		
ذكاء	50.91	1.62	50.85	1.54	0.91	0.00

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (18) ومستوى دلالة (0.05) = 0.444

يتضح من جدول (4) أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لاختبار الذكاء قيد البحث بلغ (0.91) وهو معامل ارتباط دال إحصائياً حيث إن قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) مما يشير إلى ثبات الاختبار.

الاختبارات البدنية:

قامت الباحثة بتحديد القدرات البدنية قيد البحث بناء على المراجع العلمية التي تم الرجوع إلى مرجع "محمد حسانين" (1979م) (41)، "كمال عبد الحميد"، و"محمد حسانين" (2001م)

(33)، "عماد الدين أبو زيد" (2007م) (27)، كرة السلة ولديهن وقد تم اختيار القدرات البدنية الخاصة بكرة السلة وقد تمثلت هذه القدرات فيما يلي (المرونة، التوافق، الرشاقة، الدقة، القدرة العضلية للرجلين، القدرة العضلية للذراعين)، تم وضع هذه القدرات في استبانة لاستطلاع رأي الخبراء ملحق (ج) حول مناسبة هذه القدرات لمهارات كرة السلة قيد البحث وجدول (5) يوضح نسب اتفاق الخبراء على القدرات البدنية. (27: 463، 464)

جدول (5)

النسبة المئوية لآراء الخبراء حول القدرات البدنية الخاصة بالمهارات قيد البحث

م	القدرات البدنية الخاصة بالمهارات قيد البحث	النسبة المئوية
1.	مرونة	94%
2.	قدرة الرجلين	95%
3.	قياس القدرة العضلية للذراعين	80%
4.	قياس السرعة الانتقالية	89%
5.	قياس التوافق	100%
6.	قياس الرشاقة	90%

قامت الباحثة باختيار القدرات البدنية قيد البحث بناء على المراجع العلمية "محمد حسانين"

(1979م) (41)، "كمال عبد الحميد"، و"محمد حسانين" (2001م) (33)، "محمد عبد العزيز"

(2007م) (39)، "عماد الدين أبو زيد" (2007م) (27) وتمثلت هذه الاختبارات فيما يلي:

- 1- ثني الجذع من الوقوف ووحدة القياس السننيمتر (لقياس المرونة).
- 2- الوثب العمودي من الثبات (قياس القدرة العضلية للرجلين).
- 3- اختبار دفع الكرة الطبية 2كجم باليدين (قياس القدرة العضلية للذراعين).
- 4- اختبار العدو (30م) من البدء العالي (قياس السرعة الانتقالية).
- 5- اختبار التوافق (اختبار الدوائر المرقمة) (قياس التوافق).
- 6- الجري الارتدادي (4x 10) (قياس الرشاقة).

المعاملات العلمية لاختبارات القدرات البدنية:

أ- الصدق:

تم حساب صدق الاختبارات البدنية عن طريق صدق المقارنة الطرفية وذلك على عينة

استطلاعية مماثلة لمجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وعددهم (20) عشرون

طالبة، وتم ترتيب درجاتهم تصاعدياً لتحديد الطالبات ذو المستوى المتميز وعددهن (5) خمس

طالبات ذو المستوى الأقل تميزاً وعددهن (5) خمس طالبات وتم حساب دلالة الفروق بينهما في الاختبارات البدنية "قيد البحث" باستخدام طريقة مان ويتي اللابارومترية وجدول (6) ويوضح النتيجة

جدول (6)

دلالة الفروق بين الأرباعي الأعلى والأدنى في اختبارات

البدنية قيد البحث (ن=1 ن=2 = 5)

احتمالية الخطأ	Z	W	U	المرتفعة		المنخفضة		المتغيرات
				مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	
0.009	2.63-	15	0.000	40	8	15	3	قدرة عضلات الرجلين
0.008	2.64-	15	0.000	40	8	15	3	قدرة عضلات الذراعين
0.008	2.64-	15	0.000	40	8	15	3	المرونة
0.009	2.63-	15	0.000	40	8	15	3	الرشاقة
0.008	2.64-	15	0.000	40	8	15	3	السرعة الانتقالية
0.008	2.65-	15	0.000	40	8	15	3	التوافق

يتضح من جدول (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي الأرباعي الأعلى والأدنى في الاختبارات البدنية قيد البحث ولصالح مجموعة الأرباعي الأعلى حيث إن قيمة احتمالية الخطأ دالة عند مستوى دلالة (0.05) مما يشير إلى صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز بين المجموعات المختلفة.

ب - الثبات

لحساب ثبات الاختبارات استخدمت الباحثة طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على عينه قوامها (20) عشرون طالبة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية بفارق زمني مدته (7) أيام بين التطبيقين في الفترة من يوم الاثنين الموافق 2024/9/30م إلى الاثنين الموافق 2024/10/7م ثم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني وجدول (7) يوضح النتيجة.

جدول (7)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في الاختبارات البدنية قيد البحث (ن = 20)

مستوى الدلالة	ر	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		المتغيرات
		انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	
0.00	0.87	2.36	25.10	2.60	24.40	قدرة عضلات الرجلين
0.00	0.87	26.20	250.60	26.99	244.80	قدرة عضلات الذراعين

0.00	0.92	2.41	11.26	2.44	10.88	المرونة
0.00	0.88	1.06	12.51	1.01	12.40	الرشاقة
0.00	0.84	0.97	10.29	0.89	10.17	السرعة الانتقالية
0.00	0.82	1.36	8.29	1.21	8.12	التوافق

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (18) ومستوى دلالة (0.05) = 0.444

يتضح من جدول (7) أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية قيد البحث تراوحت ما بين (0.88: 0.94) وهي معاملات ارتباط دال إحصائياً حيث أن قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) مما يشير إلى ثبات الاختبارات.

الاختبارات المهارية: ملحق (د)

تم تحديد الاختبارات المهارية لكرة السلة من خلال الاطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة مثل: "إيهاب مصطفى" (1990م) (6)، "محمد علاوي"، "تصر الدين رضوان" (1994م) (38)، "محمد عبد الدايم"، "محمد حسنين" (1999م) (41)، "عماد الدين أبو زيد" (2007م) (27).
المعاملات العلمية للاختبارات المهارية:

أ- الصدق:

تم حساب صدق اختبارات المهارات الحركية لكرة السلة عن طريق صدق المقارنة الطرفية وذلك على عينة استطلاعية مماثلة لمجتمع البحث، ومن خارج عينه البحث الأساسية وعددهم (20) عشرون طالبة، وتم ترتيب درجاتهم تصاعدياً لتحديد الطالبات ذو المستوى المتميز، وعددهم (5) خمس طالبات ذو المستوى الأقل تميزاً وعددهم (5) خمس طالبات، وتم حساب دلالة الفروق بينهما في الاختبارات المهارية الأساسية قيد البحث باستخدام طريقة مان ويتني اللابارومترية وجدول (8) ويوضح النتيجة.

جدول (8)

دلالة الفروق بين الأرباعي الأعلى والأدنى في اختبارات

مهارات كرة السلة قيد البحث (ن = 10)

احتمالية الخطأ	Z	W	U	المرتفعة		المنخفضة		وحدة القياس	المتغيرات
				مجموع	متوسط	مجموع	متوسط		
0.008	-	1	0.00	مجموع	متوسط	مجموع	متوسط	عدد	التمريرة الصدرية
	2.67	5	0	40	8	15	3		
0.009	-	1	0.00	مجموع	متوسط	مجموع	متوسط	عدد	التمرير من الكتف
	2.63	5	0	40	8	15	3		

0.006	- 2.73	1 5	0.00 0	40	8	15	3	عدد	الرمية الحرة
0.008	- 2.67	1 5	0.00 0	40	8	15	3	عدد	التصويب السلمي (يمين)
0.008	- 2.66	1 5	0.00 0	40	8	15	3	زمن	المحاورة
0.007	- 2.71	1 5	0.00 0	40	8	15	3	زمن	حركات القدمين دفاعية

يتضح من جدول (8) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي الأرباعي الأعلى والأدنى في الاختبارات المهارية في كرة السلة "قيد البحث" ولصالح مجموعة الأرباعي الأعلى حيث إن قيمة احتمالية الخطأ دالة عند مستوى دلالة (0.05) مما يشير إلى صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز بين المجموعات المختلفة.

ب- الثبات:

لحساب ثبات الاختبارات استخدمت الباحثة طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على عينه قوامها (20) عشرون طالبة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية بفارق زمني مدته (7) أيام بين التطبيقين في الفترة من يوم الاثنين الموافق 2024/9/30م إلى الاثنين الموافق 2024/10/7م بين التطبيقين ثم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني وجدول (9) يوضح النتيجة.

جدول (9)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في الاختبارات

(ن = 20)

المهارية لكرة السلة "قيد البحث"

مستوى الدلالة	ر	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
		انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط		
0.00	0.94	6.01	16.35	5.95	15.65	عدد	التمريرة الصدرية
0.00	0.88	5.79	14.35	4.97	13.05	عدد	التمرير من الكتف
0.00	0.93	1.95	4.00	1.98	3.65	عدد	الرمية الحرة
0.00	0.91	2.19	4.40	2.12	4.20	عدد	السلمي يمين
0.00	0.90	2.03	17.15	1.94	16.90	زمن	المحاورة
0.00	0.93	1.95	14.85	1.87	14.65	زمن	حركات القدمين الدفاعية

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (18) ومستوى دلالة (0.05) = 0.444

يتضح من جدول (9) أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لاختبارات مهارات كرة السلة "قيد البحث" تراوحت ما بين (0.88: 0.94) وهي معاملات ارتباط دال إحصائياً حيث إن قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) مما يشير إلى ثبات الاختبارات.

رابعاً: مقياس التفكير الناقد (إعداد الباحثة)

خطوات بناء التفكير الناقد

تم تصميم اختبار تفكير الناقد من خلال الرجوع للعديد من الدراسات والمراجع ومنها "سعد نبهان" (2001م) (16)، "علي مطر" (2011م) (26)، "عبد الله السعيد" (2012م) (22)، "فؤاد الجوالدة" (2013م) (31)، "تور طه" (2018م) (44) وقد اتبعت الباحثة الخطوات التالية في بناء المقياس:

1- تحديد الهدف من المقياس:

تم تحديد الهدف من المقياس وقياس التفكير الناقد لعينة البحث لمهارات كرة السلة قيد البحث.

2- تحديد المحاور:

تم تحديد عدد ثلاث محاور للمقياس كالتالي:

1- المحور الأول الاستقلالية.

2- المحور الثاني الروح القيادية.

3- المحور الثالث تحليل الأداء.

صياغة العبارات:

قامت الباحثة بصياغة عبارات المقياس موزعة على المحاور حيث بلغت عبارات المقياس بصورته الأولى (10) عشرة فقرات كما هو موضح بملحق (هـ)، وقد راعت الباحثة سلامة العبارات لغوياً وأنها تعبر عن المحاور وتكون واضحة ومفهومة للطالبات.

الصورة الأولى للمقياس:

تم عرض المقياس في صورته الأولى على عدد (11) من الخبراء في مجال علم النفس، وطرق التدريس، وكرة السلة ملحق (أ) وذلك لإبداء الرأي حول صياغة العبارات وسلامتها ومناسبتها للمحاور، وأجراء ما يروونه مناسباً من تعديل، وقد تم تعديل بعض العبارات وحذف بعض العبارات وجدول (10) يوضح العبارات المعدلة والمحذوفة.

جدول (10)

العبارات التي تم حذفها وتعديلها في ضوء آراء الخبراء

أرقام العبارات التي تم تعديلها	أرقام العبارات التي تم حذفها	محاور التفكير الناقد
7.5	2	المحور الأول
6	4	المحور الثاني
4	2	المحور الثالث

الصورة النهائية:

بعد الانتهاء من تعديلات المحكمين تم وضع المقياس في صورته النهائية ملحق (و) وقد تألف المقياس في صورته النهائية من (24) عبارة موزعة على عدد (3) محاور كالتالي:

المحور الأول الاستقلالية:

ويقيس القدرة على اتخاذ القرارات وتحديد الهدف بحريه مع وجود علاقات مع الآخرين بحيث تكون مقبولة لديهم ويتكون من (8) ثماني عبارات.

المحور الثاني الروح القيادية:

ويقيس مدى مساعده المجموعة على تحقيق أهدافها بالإرشاد وتوظيف قدراتهم لتحقيق أهداف المجموعة وتكون من (8) ثماني عبارات.

المحور الثالث تحليل الأداء:

ويقيس قدره الفرد في أداء المهارة ومدى التقدم والحكم على صحة الأداء وفعاليتها ويتكون من (8) ثماني عبارات.

تقدير الدرجات لمقياس التفكير الناقد

ويشير "سعد نبهان" (2001م) (16)، "عبد الله السعيد" (2018م) (22) بأن تعطى الطالبات الاستجابات لكل فقرة من فقرات المقياس تمت من واحد إلى ثلاث درجات وفقا لمقياس ليكارت الثلاثي وهي كما يلي مناسب (3) ثلاث درجات، غير مناسب (2) درجتين، إلى حد ما (1) درجة واحدة بحيث أنه كلما زادت الدرجة على المقياس دل ذلك على ازدياد مستوى التفكير الناقد عند الطالبة وبذلك تكون الدرجة الكلية على المقياس (72) والدرجة الدنيا (24) لكل محور من المحاور الثلاثة.

المعاملات العلمية لاختبار التفكير الناقد:**- صدق الاتساق الداخلي:**

قامت الباحثة بحساب صدق الاتساق الداخلي لمقياس التفكير الناقد وذلك عن طريق تطبيقه على عينه قوامها (20) طالبة من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأصلية، وتم حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للبعد الذي تمثله، ومعامل الارتباط بين درجة العبارة والمجموع الكلي للاختبار، ومجموع البعد والمجموع الكلي للاختبار والجداول (11، 12، 13، 14) يوضح النتيجة.

جدول (11)

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات مقياس التفكير الناقد والدرجة الكلية للبعد الذي تمثله ن=20

تحميل الاداء		الروح القيادية		الاستقلالية	
معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م
0.83	1	0.79	1	0.87	1
0.91	2	0.84	2	0.86	2
0.89	3	0.94	3	0.86	3
0.91	4	0.79	4	0.84	4
0.89	5	0.87	5	0.87	5
0.83	6	0.84	6	0.90	6
0.84	7	0.94	7	0.86	7
0.79	8	0.87	8	0.90	8
0.83	9				

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (18) ومستوى دلالة (0.05) = 0.444

يتضح من جدول (11) ما يلي:

تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات بعد "الاستقلالية" والدرجة الكلية للبعد الذي تمثله قيد البحث ما بين (0.84 : 0.90). تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات بعد "الروح القيادية" والدرجة الكلية للبعد الذي تمثله قيد البحث ما بين (0.79 : 0.74). تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات بعد "تحليل الاداء" والدرجة الكلية للبعد الذي تمثله قيد البحث ما بين (0.79 : 0.91).

جدول (12)

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات مقياس التفكير الناقد والدرجة الكلية للبعد الذي تمثله ن=20

معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م
0.87	14	0.87	1
0.92	15	0.85	2
0.83	16	0.85	3
0.85	17	0.82	4
0.92	18	0.82	5
0.87	19	0.92	6
0.92	20	0.85	7
0.87	21	0.92	8
0.85	22	0.85	9
0.84	23	0.84	10
0.75	24	0.92	11
0.85	25	0.85	12
		0.82	13

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (18) ومستوى دلالة (0.05) = 0.444

يتضح من جدول (12) ما يلي:

تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات مقياس التفكير الناقد والدرجة الكلية له ما بين (0,75: 0,92) وجميعها معاملات ارتباط دالة إحصائياً حيث إن قيم (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمقياس.

جدول (13)

معاملات الارتباط بين درجة مجموع كل بعد من أبعاد مقياس التفكير الناقد والدرجة الكلية للاختبار الذي تمثله ن=20

معامل الارتباط	المحور
0.99	الاستقلالية
0.99	الروح القيادية
0.98	تحليل الأداء

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (18) ومستوى دلالة (0.05) = 0.444

يتضح من جدول (13) ما يلي:

تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد مقياس التفكير الناقد والدرجة الكلية له ما بين (0,98: 0,99) وجميعها معاملات ارتباط دالة إحصائياً حيث إن قيم (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) مما يشير إلى الاتساق الداخلي للاختبار.

الثبات:

لحساب ثبات مقياس التفكير الناقد استخدمت الباحثة طريقة معامل ألفا لكرونباخ وذلك على عينة قوامها (20) طالبه من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأصلية وجدول (14) يوضح النتيجة.

جدول (14)

معامل ألفا لكرونباخ لمقياس التفكير الناقد قيد البحث (ن = 20)

معامل ألفا	الانحراف المعياري	التباين	المتوسط	المحاور
0.94	2.62	6.88	17.40	الاستقلالية
0.94	2.76	7.62	17.60	الروح القيادية
0.95	2.93	8.57	19.60	تحليل الأداء
0.98	8.26	68.15	54.60	المجموع

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (18) ومستوى دلالة (0.05) = 0.444

يتضح من الجدول السابق (14) ما يلي:

تراوح معامل ألفا كرونباخ لأبعاد اختبار التفكير الناقد قيد البحث ما بين (0,94: 0,98) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً حيث إن قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) مما يشير إلى ثبات الاختبار.

- خامساً: تنفيذ التدريس بأسلوب بالعصف الذهني الإلكتروني:

1- قامت الباحثة بتحديد الأهداف المراد تحقيقها بأسلوب العصف الذهني الإلكتروني والمتمثلة في:
الجانب المعرفي:

- أ- أن تعرف الطالبة بعض مواد قانون كرة السلة قيد البحث.
- ب- أن تحلل الطالبة النواحي الفنية لمهارات كرة السلة قيد البحث.
- ج- أن تعرف الطالبة الخطوات التعليمية لمهارات كرة السلة قيد البحث.
- د- أن تقارن الطالبة أدائها لمهارات كرة السلة قيد البحث بالأداء النموذجي لتحسين الأداء.
- هـ- أن تحلل الطالبة مهارات كرة السلة باستخدام التفكير الناقد.

الجانب المهاري:

- أ- أن تكتسب الطالبة مهارات كرة السلة قيد البحث.
- ب- أن تمارس الطالبة مهارات كرة السلة قيد البحث بأداء جيد.
- ج- أن تؤدي الطالبة مهارات كرة السلة قيد البحث بإتقان.
- د- أن تطبق الطالبة مهارات كرة السلة قيد البحث بأشكال مختلفة.

1- تصميم بيئة العصف الذهني الإلكتروني:

وقد راعت الباحثة عند تصميم بيئة العصف الذهني الإلكتروني أن تتضمن مجموعة من العناصر المتكاملة والتي تحقق الأهداف التعليمية المطلوبة.
أ- تصميم التفاعل:

1) تضمن التصميم التعليمي بمعالجاته الثلاث عدة أساليب للتفاعل منها: التفاعل بين الطالبات والمحتوى، والتفاعل بين الطالبات فيما بينهم، والتفاعل بين الطالبة والمعلمة، والتفاعل بين الطالبة وواجهة التفاعل الرسومية والخاصة بالتطبيقات.

2) تم إنشاء مجموعة Group على الشبكة الاجتماعية Facebook وحساب لكل طالبه في المجموعة في حالة عدم وجود حساب له، مع مراعاة أن تكون المجموعة مغلقة على طالبات المجموعة التجريبية فقط.

- (3) تم تحديد دور الطالبات في المجموعة وهو التعليق المباشر على ما يطرحه المعلمة أو يطرحه الطالبات لتحقيق هدف التعلم الخاص بالوحدة.
- (4) يسمح بمشاركة الطالبات لبعض الموضوعات ورفع ملفات الرسوم والصور ولقطات الفيديو التي ترتبط ارتباطا وثيقا بالمهارات المتعلمة.
- (5) تقوم المعلمة بتقييم مشاركات الطالبات بعد مناقشة كل موضوع من الموضوعات المقررة قيد البحث باستخدام بيئة العصف الذهني الإلكتروني للتأكد من تحقيق أهدافه، وذلك من خلال إعطاء علامات معينة باستخدام الايموجي (emoji) الموجود على الفيس مثل وجه مبتسم أو استغراب أو علامة اليد الخاصة بالتأكيد مثلا تدل على جودة المشاركة.
- (6) تقوم المعلمة بدعم مناقشات الطالبات من خلال مشاركته لملفات مختلفة، سواء أكانت نصوصا، أم رسوما، أم صوراً ثابتة أو متحركة أم ملفات صوت أم ملفات فيديو، YouTube، وروابط مواقع تعليمية حول الموضوعات قيد البحث.

2- تصميم المحتوى التعليمي:

أ- تضمن تصميم محتوى بيئة العصف الذهني الإلكتروني المرور بالخطوات التالية:

(1) تحديد الأهداف التعليمية وصياغتها معرفيا ومهاريا في ضوء المهارات المطلوب تعليمها لعينة البحث، وقد روعي عند صياغة الأهداف التعليمية الشروط والمبادئ الواجب مراعاتها عند صياغة الأهداف التعليمية.

(2) تم تحديد أدوار المعلم والمتعلم، وشكل التصميم التعليمي بحيث يتيح إمكانية التحكم التعليمي لبيئة العصف الذهني، ويتم تحديد العناصر التي يتحكم فيها كل من المعلم والمتعلم كالتالي:

3- العناصر التي يتحكم فيها الباحثة:

- أ- بدء جلسة العصف الذهني الإلكتروني.
- ب- انتهاء جلسة العصف الذهني الإلكتروني.
- ج - زمن الجلسة ويتم تحديده بناء على زمن الجزء التعليمي بالدرس أو الوحدة التعليمية.
- د- حذف المشاركات غير الخاصة بالموضوع.
- هـ - إضافة روابط أو ملفات متنوعة كالنصوص والفيديو وغيرها.

4- العناصر التي تتحكم فيها الطالبة:

- أ- الدخول إلى جلسة العصف الذهني الإلكتروني.
- ب- اختيار الفيديوهات والعروض والوسائط المساعدة.
- ج- كتابة أو حذف التعليقات الخاصة به وتعديلها.

د- إضافة روابط أو ملفات متنوعة كالنصوص والفيديو وغيرها.

5- مراحل التعلم باستخدام استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني:

اتبعت الباحثة مراحل التعلم باستخدام استراتيجية العصف الذهني وفقاً للخطوات التالية:

أ- مرحلة التهيئة والتحفيز وتشمل:

- (1) عقد جلسة تمهيدية الطالبات المجموعة التجريبية وذلك لاستثارة دافعية الطالبات لأهمية التعلم باستخدام استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني.
- (2) تزويد الطالبات بمتطلبات الدخول إلى المجموعة الخاصة بالتعلم على صفحة الفيس بوك.
- (3) تدريب الطالبات على طريقة الدخول لمجموعة العصف الذهني الإلكتروني على صفحة الفيس بوك.

(4) تزويد الطالبات بأسس وقواعد المشاركة واستبعاد من يخالفها.

ب- مرحلة تنظيم التعلم باستخدام استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني وتشمل:

- (1) تعريف الطالبات بأهداف التعلم المطلوب تحقيقها.
- (2) تعريف الطالبات بالمحتوى الذي سيتم دراسته، ومهام التعلم المطلوب تنفيذها، وأساليب المشاركة والتفاعل عبر المجموعة إلكترونياً.
- (3) حث الطالبات على المشاركة وتبادل الأفكار والاستفادة من آراء الزملاء من خلال التنوع في عرض الأسئلة من قبل المعلم المتعلقة بمهارات كرة السلة قيد البحث.
- (4) تقديم التغذية الراجعة المناسبة من قبل المعلمة لتدعيم الآراء والأفكار التي يتم التوصل إليها.

ج - مرحلة توظيف استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني وتشمل:

- (1) تتأكد المعلمة من أن كل الطالبات موجودين على الصفحة من خلال ظهور أسمائهم في شاشة المحادثات.
- (2) تقوم المعلمة بطرح الأسئلة المتعلقة بأحد مهارات كرة السلة قيد البحث على صفحة المجموعة والتي تحفز الطالبات على الاستجابة.
- (3) تقوم الطالبات بالتفاعل مع الأسئلة من خلال التعليقات والمشاركات، تؤكد المعلمة على المشاركة النشطة والإدلاء بالآراء وطرح الأفكار والمشاركة في طرح حلول للمشكلات.
- (4) يتابع المعلم التعليقات والمشاركات.
- (5) في حالة عدم تحقيق الهدف من المشاركات تقوم المعلمة بإعادة طرح السؤال بشكل مختلف وتقديم بعض الدعم مثل الروابط أو الملفات النصية لتشجيع الطالبات على المشاركة وتحقيق الهدف.
- (6) توجه المعلمة الطالبات لقراءة تعليقات زميلات قبل المشاركة والبعد عن تكرار التعليق.

(7) توجه المعلمة الطالبات إلى الاستفادة من تعليقات الطالبات والبناء عليها حتى الوصول للهدف.

(8) تشجيع الطالبات على تجنب الخوف، والخجل، وتبادل المعلومات والأفكار.

(9) تشجيع الطالبات على حرية التفكير وإبداء الآراء والتركيز على كم الأفكار قبل الكيف.

د- مرحلة تقييم ومراجعة نتائج التعلم وتشمل:

- (1) إتاحة الوقت الكافي للطالبات للمشاركة وتنفيذ مهام التعلم.
- (2) مراجعة كافة التعليقات من قبل المعلمة وتجميعها وتصنيف الاستجابات من خلال الإشارات المناسبة والمتاحة بالصفحة حيث تصنف الاستجابات إلى استجابات صحيحة - استجابات قريبة من الصحة تحتاج تعديل - استجابات خاطئة يتم حذفها، واستبعاد غير المألوف وطرح نتائج العصف على الصفحة لتأكيد تحقيق الأهداف.

مرحلة التطبيق العملي بالملعب:

- بعد انتهاء جلسة العصف الذهني الإلكتروني يتوجه الطالبات إلى ملعب كرة السلة لتنفيذ المهارة عملياً.
- تقوم المعلمة بتذكير الطالبات بما تم التوصل إليه من خلال الأسئلة.
- يتيح مشاركة الأفكار بين الزملاء ومناقشتها بطريقة تدعم العمل الجماعي داخل وخارج الملعب.
- يتم تقسيم الطالبات إلى مجموعات ويكون لكل مجموعة قائد يقوم بتقديم الدعم ومتابعة الأداء من خلال ما تم طرحه من أسئلة، وتصحيح الأخطاء أثناء الأداء.
- تقوم المعلمة بتطبيق التفكير الناقد من خلال أن تطلب من الطالبات تحليل الأفكار المقدمة حول تعليم المهارة مثل المقارنة بين أوضاع الجسم، أو أي من الاداءات صحيح وهكذا.
- يتم تشجيع النقاش البناء بين الطالبات لمراجعة وتطوير الأفكار الخاصة بالمهارة.
- في نهاية التطبيق تقيم المعلمة مشاركات الطالبات ومستوى الأداء المهاري.

خامساً: الدراسات الاستطلاعية:

(1) الدراسة الاستطلاعية الأولى:

قامت الباحثة بإجرائها في الفترة من يوم الاثنين الموافق 2024/9/30م إلى يوم الاثنين الموافق 2024/10/7م وذلك بهدف تجربة الأجهزة والأدوات وأجراء المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والمهارية والتفكير الناقد قيد البحث، وقد أجريت على عينة بلغ قوامها (20) عشرون طالبة

من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية وقد تم إيجاد الصدق والثبات للاختبارات قيد البحث.

(2) الدراسة الاستطلاعية الثانية:

قامت الباحثة بأجرائها من الفترة من يوم الثلاثاء الموافق 2024/10/8م بهدف التأكد من أن موقع الفيس بوك يعمل والطالبات قادرين على الدخول والتسجيل في المجموعة المغلقة، قياس قدرة الطالبات على المشاركة واستعمال أدوات المشاركة الإلكترونية والصور والايموجي بكفاءة داخل المجموعة، وقد استغرق فترة تدريب الطالبات ساعة وقد أجريت على عينة البحث التجريبية والتي بلغ قوامها (20) عشرون طالبة وقد أسفرت نتائج التجربة عن فهم الطالبات لطبيعة أسلوب العصف الذهني الإلكتروني، وطرق المشاركة الإلكترونية والتفاعل مع المعلمة والموقع.

ثم تم عقد الجلسة التعريفية لأفراد المجموعة التجريبية لقواعد المشاركة في الجلسات لمدة ساعة وذلك بهدف تعريفهن بقواعد المشاركة في الجلسات والتي تمثلت في:

- 1- ينبغي قبول جميع الأفكار وتسجيلها ولا خروج عن ذلك في الموضوع.
- 2- لا انتقاد لأي من المقترحات.
- 3- من الممكن أن يبني المتعلمين على أفكار بعضهم البعض في المناقشة والتحليل النهائي.
- 4- على القائد الميسر للعمل أن يحث غير المتفاعلين على إيجاد أفكاراً أو آراء ويعطى تعزيز إيجابي.
- 5- جودة الأفكار اقل أهمية من الكم مع ضرورة التفكير المبدع والذكي لطرح الأفكار والحلول.
- 6- تعريف أفراد العينة بكيفية انجاز العمل في إطار أسلوب العصف الذهني الإلكتروني وقد تبين للباحثة مدى تفهم أفراد المجموعة التجريبية لهذه القواعد واستيعابها تمهيداً لبناء وإنجاز العمل.

سادساً: إجراءات تنفيذ التجربة:

1- القياس القبلي:

قامت الباحثة بأجراء القياس القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية والقدرة على التفكير الناقد قيد البحث وذلك خلال الفترة من يوم الأربعاء الموافق 2024/10/9م إلى يوم والخميس الموافق 2024/10/10م.

2- تنفيذ التجربة:

قامت الباحثة بتنفيذ التجربة عقب القياس القبلي مباشرة من يوم الأحد الموافق 2024/10/13م إلى يوم الخميس الموافق 2024/12/19م.

أ- تم التدريس لطالبات المجموعة التجريبية باستخدام العصف الذهني الإلكتروني قبل موعد المحاضرة حيث ينضم الطالبات للمجموعة بعد إرسال رسالة على جروب الواتس من الباحثة للتذكير بالدخول وبداية عملية العصف الذهني على المجموعة إلكترونياً على المهارة المتعلمة حتى تحقق المعلمة الهدف من العصف خلال (30) ق تم تذكيرهم بإشارة بدء التطبيق بالملاعب ويتم العصف الذهني والتساؤلات خلال المحاضرة (120) ق كما ورد بجدول الكلية الدراسي، أما المجموعة الضابطة تم التدريس لها باستخدام الطريقة التقليدية في نفس زمن المحاضرة (120) ق وفقاً لما ورد بالجدول الدراسي.

ج- تم التدريس لطالبات المجموعة التجريبية يوم الأحد من كل أسبوع والضابطة يوم الثلاثاء أسبوعياً وفقاً للجدول الدراسي بالكلية.

د- تم تدريس درس واحد تعليمي اسبوعياً مدة الدرس (120) مائة وعشرون دقيقة لكل مجموعة بما يعادل (10) أسابيع، وبواقع (10) عشرة وحدات تعليمية خلال شهرين ونصف هي فترة تنفيذ التجربة، ويوضح ملحق (ح) التوزيع الزمني لمدة تنفيذ التجربة، ويوضح جدول (15) الشكل التنظيمي والتوزيع الزمني للمحاضرات كرة السلة التربوية الرياضية لكلاً من المجموعة التجريبية والضابطة:

جدول (15)

الشكل التنظيمي والتوزيع الزمني لمحاضرة كرة السلة التربوية الرياضية اثناء فترة تنفيذ التجربة

لكلا من المجموعتين التجريبية والضابطة

الزمن	أجزاء الدرس للمجموعة الضابطة	الزمن	أجزاء الدرس للمجموعة التجريبية
	-	30ق	1- الأعمال الإدارية وعقد جلسة العصف الذهني الإلكتروني للمهارة المحددة بالجزء التعليمي
10ق	الأعمال الإدارية والاحماء	10ق	2- الإحماء
15ق	الإعداد البدني	15ق	3- الإعداد البدني
30ق	الجزء التعليمي	60ق	4- الجزء التطبيقي
60ق	الجزء التطبيقي		-
5ق	الختام	5ق	5- الختام
120ق	إجمالي زمن المحاضرة (الدرس) للمجموعة الضابطة	120ق	إجمالي زمن المحاضرة (الدرس) للمجموعة التجريبية

3- القياس البعدي:

قامت الباحثة بإجراء القياس البعدي عقب الانتهاء من تنفيذ التجربة للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث وذلك يوم الأحد الموافق 2024/12/22م ويوم الاثنين الموافق 2024/12/23م.

الأسلوب الإحصائي المستخدم:

المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - الوسيط - معامل الالتواء - معامل الارتباط، معامل ألفا كرونباخ، اختبار (ت)، وقد ارتضت الباحثة مستوى دلالة (0.15).

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها:

أولاً: عرض النتائج:

1. عرض نتائج الفرض الأول والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية المستخدمة أسلوب العصف الذهني الإلكتروني في مهارات كرة السلة والتفكير الناقد قيد البحث.

جدول (16)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

في مهارات كرة السلة والتفكير الناقد قيد البحث (ن = 20)

المتغيرات	متوسط القبلي	متوسط البعدي	متوسط الفروق	انحراف الفروق	ت	مستوى الدلالة
التمريرة الصدرية	11.60	24.10	12.50	1.05	53.17	0.00
التمرير من الكتف	10.10	22.15	12.05	1.61	33.57	0.00
الرمية الحرة	1.75	7.05	5.30	0.73	32.35	0.00
التصويب السلمي يمين	2.30	7.10	4.80	0.89	24.00	0.00
المحاورة	18.25	13.15	5.10	1.07	21.29	0.00
حركات القدمين الدفاعية	16.30	11.65	4.65	0.99	21.05	0.00
التفكير الناقد						
الاستقلالية	14.35	21.55	7.20	2.76	11.65	0.00
الروح القيادية	14.60	21.2	6.60	2.33	12.69	0.00
تحليل الأداء	15.30	24.35	9.05	2.35	17.22	0.00
مجموع القياس	44.25	67.1	22.85	5.85	17.46	0.00

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (19) ومستوى دلالة (0.05) = 1.699

يتضح من نتائج جدول (16) ما يلي:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مهارات كرة السلة والتفكير الناقد قيد البحث ولصالح القياس البعدي. 2. عرض نتائج الفرض الثاني والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة في مهارات كرة السلة والتفكير الناقد قيد البحث.

جدول (17)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

في مهارات كرة السلة والتفكير الناقد قيد البحث (ن = 20)

المتغيرات	متوسط القبلي	متوسط البعدي	متوسط الفروق	انحراف الفروق	ت	مستوى الدلالة
التمريرة الصدرية	11.50	21.00	9.50	2.24	19.00	0.00
التمرير من الكتف	9.85	19.75	9.90	1.77	24.96	0.00
الرمية الحرة	1.70	5.20	3.50	0.76	20.57	0.00
السلمي يمين	2.25	5.80	3.55	0.69	23.13	0.00
المحاورة	18.35	15.20	3.15	0.88	16.10	0.00
حركات القدمين الدفاعية	16.05	13.25	2.80	1.64	7.63	0.00
التفكير الناقد						
الاستقلالية	14.20	18.45	4.25	3.18	5.98	0.00
الروح القيادية	14.40	18.85	4.45	1.93	10.30	0.00
تحليل الأداء	15.15	19.30	4.15	2.08	8.90	0.00
مجموع القياس	43.75	56.60	12.85	5.00	11.50	0.00

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (19) ومستوى دلالة (0.05) = 1.699

يتضح من نتائج جدول (17) ما يلي:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مهارات كرة السلة والتفكير الناقد قيد البحث ولصالح القياس البعدي

3. عرض نتائج الفرض الثالث والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم مهارات كرة السلة والتفكير الناقد قيد البحث.

جدول (18)

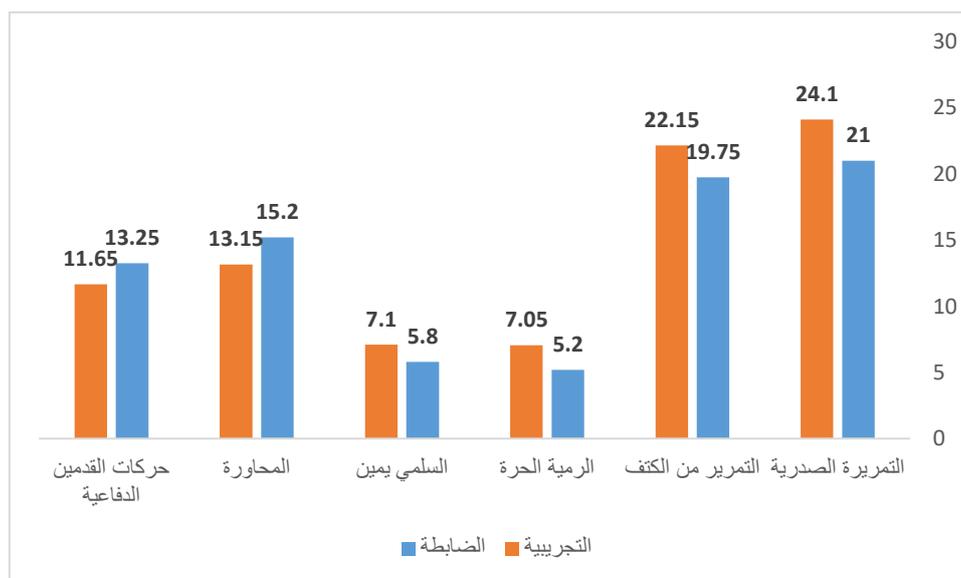
دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة

في مهارات كرة السلة والتفكير الناقد قيد البحث (ن = 40)

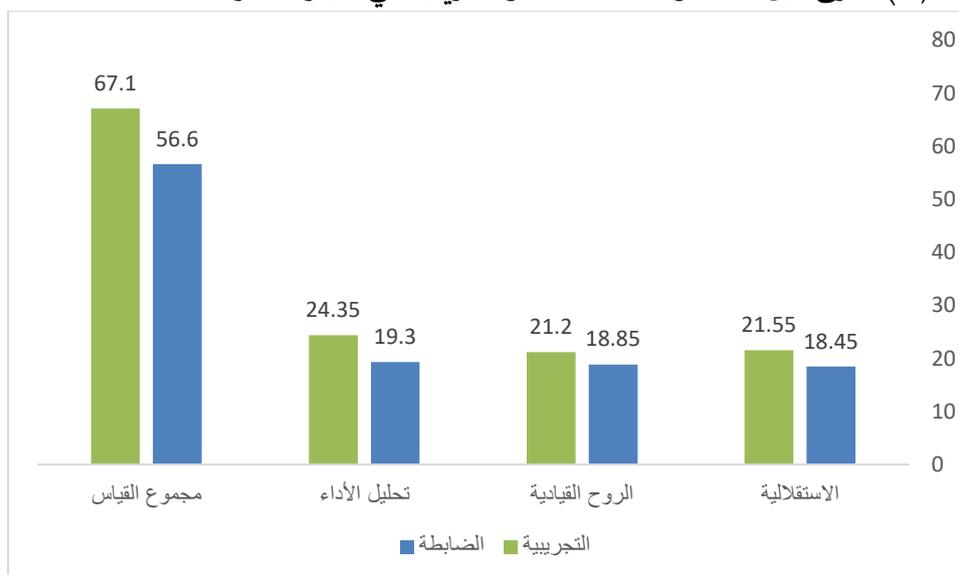
المتغيرات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		ت	مستوى الدلالة
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
التمريرة الصدرية	21.00	2.62	24.10	2.77	3.64	0.00
التمرير من الكتف	19.75	3.60	22.15	3.00	2.29	0.03
الرمية الحرة	5.20	1.01	7.05	0.76	6.57	0.00
السلمي يمين	5.80	0.89	7.10	0.85	4.71	0.00
المحاورة	15.20	1.15	13.15	1.14	5.67	0.00

0.00	4.69	0.75	11.65	1.33	13.25	حركات القدمين الدفاعية
التفكير الناقد						
0.00	6.45	1.50	21.55	1.54	18.45	الاستقلالية
0.00	5.20	1.67	21.20	1.14	18.85	الروح القيادية
0.00	7.97	2.41	24.35	1.49	19.30	تحليل الأداء
0.00	8.87	4.23	67.10	3.19	56.60	مجموع القياس

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (38) ومستوى دلالة (0.05) = 1.680



شكل (1) الفرق بين المجموعة الضابطة والتجريبية في مهارات كرة السلة



شكل (2) الفرق بين المجموعة الضابطة والتجريبية في اختبار التفكير الناقد

يتضح من نتائج جدول (18) ما يلي:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات كرة السلة، والتفكير الناقد قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية.

جدول (19)

نسبة التغير المئوية بين المجموعة الضابطة والتجريبية في المتغيرات المهارية والتفكير الناقد قيد البحث

المتغيرات	المجموعة الضابطة		نسبة التحسن %	المجموعة التجريبية		نسبة التحسن %
	متوسط قبلي	متوسط بعدي		متوسط قبلي	متوسط بعدي	
التمريرة الصدرية	11.50	21.00	82.61	11.60	24.10	107.76
التمرير من الكتف	9.85	19.75	100.51	10.10	22.15	119.31
الرمية الحرة	1.70	5.20	205.88	1.75	7.05	302.86
السلمي يمين	2.25	5.80	157.78	2.30	7.10	208.70
المحاورة	18.35	15.20	17.17	18.25	13.15	27.95
حركات القدمين الدفاعية	16.05	13.25	17.45	16.30	11.65	28.53
التفكير الناقد						
الاستقلالية	14.2	18.45	29.93	14.35	21.55	50.17
الروح القيادية	14.4	18.85	30.90	14.6	21.2	45.21
تحليل الأداء	15.15	19.3	27.39	15.3	24.35	59.15
مجموع القياس	43.75	56.6	29.37	44.25	67.1	51.64

يتضح من نتائج جدول (19) أن نسب تحسن المجموعة التجريبية في مهارات كرة السلة والتفكير الناقد أعلى من نسب التحسن للمجموعة الضابطة في نفس المتغيرات.

ثانياً: تفسير النتائج ومناقشتها:

يتضح من نتائج جدول (16) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يعني أن استخدام أسلوب العصف الذهني الإلكتروني قد أثر إيجابياً في تعلم مهارات كرة السلة ومهارات التفكير الناقد قيد البحث ونمو القدرة على التفكير الناقد.

وتعزو الباحثة ذلك التقدم الحادث لأفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي في تعلم مهارات كرة السلة قيد البحث راجع إلى أن أسلوب العصف الذهني الإلكتروني تضمن إثارة الطالبات للمشاركة في جلسة عصف ذهني ضمن بيئة إلكترونية فاعلة من خلال المجموعة التي تم انشاؤها من قبل المعلمة، حيث تمثل دور المعلمة في عرض المهارات الخاصة بكرة السلة من خلال تساؤلات تعمل على استثارة الطالبات للبحث عن إجابات ملائمة لها من خلال عرضها ومشاركتها إلكترونياً على الصفحة، حيث ساهم هذا الأسلوب في تحفيزهم لاستخدام وإطلاق قدراتهم العقلية وحرية التفكير في بيئة إلكترونية وتقديم الحلول المتعددة والمتنوعة للمهارة المتعلمة قيد البحث بحلول غير تقليدية.

كما تفسر أيضاً الباحثة ذلك بأن أسلوب العصف الذهني الإلكتروني تضمن مواقف تعليمية تتطلب من الطالبات المشاركة بأفكارهن حول تعلم مهارات كرة السلة قيد البحث، وتقييم الأفكار التي تم التوصل إليها وفقاً لمبادئ العصف الذهني والتي تقسم استجابات وأفكار الطالبات إلى أفكار صحيحة تخص المهارة يتم التأكيد عليها، وأفكار تقترب من الصحة يتم تعديلها وتعزيزها، واستجابات خاطئة يتم استبعادها، كما ساهم في توليد الأفكار لدى الطالبات عرض أفكار الزميلات على الصفحة مما أتاح لهن البناء والتطوير على الأفكار الحالية للوصول لطبيعة المهارات المتعلمة.

كما تعزو الباحثة ذلك التقدم الحادث إلى أن أسلوب العصف الذهني الإلكتروني سمح للطالبات بالاستمرارية في طرح الأفكار دون انقطاع أو تشتيت من أجل الوصول لحلول حول تعلم المهارات في كرة السلة بكافة النواحي الفنية والتعليمية المطروحة للمناقشة بطريقة ذو فعالية أكثر ووضوح قواعد المشاركة ستهم في التزام الطالبات بالنظام أثناء تدفق الأفكار إلكترونياً دون مقاطعة أو تعليق من الطالبات على بعضهم البعض.

وفى هذا الصدد تذكر "هنادي محمد" (٢٠١٤م) (47) نقلاً عن "نيمث- سي، اور ستون- أم" "Nemeth c. Soriston, m" (٢٠٠٧م) أن مجموعات العصف الذهني الإلكتروني التي يتشارك فيها المتعلمين والقائمة على التواصل والتعاون وتبادل الأفكار، تسهم في توسيع قاعدة المعرفة المتاحة لتوليد الأفكار وتسمح ببلورة الجهد الخلاق بها بالإضافة إلى أن الاستماع لأفكار الآخرين يمكن أن يساعد الأفراد على بلورة الأفكار الخاصة بهم والمعلومات وتفسيرها، ويتفق كل من "حسنين حسين" (٢٠١٤م) (8)، و"عبد الرحيم محمد" (٢٠١٧م) (18) على أنه من مميزات استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني أنها تنمي مهارات المتعلمين في البحث عن المعلومة

المطلوبة وتحسن قدراتهم القرائية والفكرية، كما يتفق ذلك مع نتائج دراسة كلاً من "عبد الرؤوف محمد" (٢٠١٨م) (19)، "أحمد محمد" (٢٠٢١م) (3) والتي أشارت نتائجها إلى أن أسلوب العصف الذهني الإلكتروني أحدث تأثير إيجابي دال في تعلم المهارات قيد أبحاثها أكثر من الأسلوب التقليدي المتبع مع أفراد المجموعات الضابطة قيد بحثها، ويتفق ذلك مع نتائج دراسات كل من "ريحاب محمد" (٢٠١٤م) (12)، "عبد الرحيم محمد" (٢٠١٧م) (18)، "عبد الرؤوف محمد" (٢٠١٨م) (19) والتي أشارت أهم نتائج دراساتهم إلى أن أسلوب العصف الذهني الإلكتروني أحدث تأثير إيجابي دال لأفراد المجموعات التجريبية في المهارات قيد أبحاثهم.

وتعزو الباحثة التحسن في مهارات التفكير الناقد لطالبات المجموعة التجريبية إلى طبيعة أسلوب العصف الذهني الإلكتروني القائم على توليد الأفكار وتحليلها، وتطويرها، والبناء على أفكار الآخرين واستنتاج أفكار جديدة تسهم في تحسين عملية التعلم، أيضاً حرية التفكير والطلاقة في توليد الأفكار ساهم في تحسن مهارات التفكير الناقد لديهم.

حيث يذكر "دونالد اورلينج وآخرون" "Donald, c.o Erlich et, El" (2010م) أن أسلوب العصف الذهني الإلكتروني يعد تقنية بسيطة وفعالة تهدف إلى بناء المهارات واثارة التفكير ويتبع فيها قبول جميع الافكار، ولا يسمح بتوجيه أي نقد وتشجع المتعلمين لكي يبنوا على أفكار الآخرين ومتابعة نشاطهم واستخراج الافكار والآراء منهم وتصنيفها وتقييمها واعطائهم تعزيز إيجابي. (52: 261)

كما تعزو الباحثة تقدم أفراد الجمعة التجريبية في مهارات التفكير الناقد إلى أنه من ضمن مبادئ وقواعد العصف الذهني الإلكتروني هو ارجاء التقييم للأفكار المتولدة في بداية الجلسة، وعدم الاهتمام بالكيف أكثر من الكم في انتاج الأفكار، مما ساهم في تقليل خوف الطالبات من النقد الذي قد يعيق التفكير الناقد، كما ساهم هذا الأسلوب في تحويل الطالبات من مستقبلين للمعلومات والمعارف إلى محاولة التفكير والنقد، مما أدى إلى تنمية التفكير الناقد لديهم، ويتفق ذلك مع ما أشار به كل من "سعد سعيد" (2001م) (16)، و"وليد فهد" (2007م) (50) من أن استخدام العصف الذهني الإلكتروني له تأثير كبير في اتخاذ القرارات وامكانيه تدريب الطلاب على التفكير الناقد وتطور عمليات المقارنة والتلخيص والملاحظة والتصنيف والتفسير والنقد وصياغه الفروض وجمع البيانات وتلخيصها وحل المشكلات وغيرها، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كل من "تور إبراهيم" (2018م) (44)، والتي أشارت إلى أن هذا الأسلوب ساعد على وجود نشاط عقلي هادف قائم على النقد من خلال مهارات الرؤية والتفكير وكشف الاخطاء ثم ووضع الحلول للمشكلات

التعلمية لمهارات كرة السلة قيد البحث، والذي يتفق مع دراسة كل من "هنادي أنور" (2015م) (47)، "علي مطر" (2011م) (26)، "عبد الرؤوف محمد" (2018م) (21)، "فؤاد الجوالدة" (2013م) (31)، "تور إبراهيم" (2018م) (44)، "فايز منصور" (2021م) (30)، "ريحاب ثرون" (2014م) (12)، "امال بطرس"، "أحمد رضا"، "زفل اسحق"، "تهى نائف" (2022م) (5)، "جمال سلامة"، "الاء عبدالوهاب"، "محمد أبو رية" (2019م) (7).

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول: الذي ينص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية في تعلم المهارات قيد البحث وتنمية القدرة على التفكير الناقد".

كما يتضح من نتائج جدول (17) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث ولصالح القياس البعدي، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05)، وهذا يعنى أن الطريقة التقليدية (الشرح واداء النموذج) لها تأثير إيجابي دال على تعلم مهارات كرة السلة.

وتعزو الباحثة هذا التقدم الحادث لأفراد المجموعة الضابطة في تعلم مهارات كرة السلة إلى وجود المعلمة، وقيامها بذكر المعلومات والمعارف المتعلقة بأداء مهارات كرة السلة قيد البحث وتكراره لها مع كل مهارة خاصة طريقة أداء المهارات والنواحي الفنية والتعليمية المتعلقة بها مما أدى إلى قدرة الطالبات المجموعة الضابطة على تذكر هذه المعلومات والمعارف والتي تسبق الأداء المهارى.

كما تعزو الباحثة هذا التقدم الحادث لأفراد المجموعة الضابطة في تعلم مهارات كرة السلة والتفكير الناقد قيد البحث راجع إلى وجود المعلمة كأساس في تنفيذ الطريقة التقليدية وقيامها بالشرح وأداء نموذج للمهارة المتعلمة وقيام المتعلمين بتقليده وتكرار الاداء مع قيامه بتعليم خطوات تعليمية متدرجة وتصحيحه لأخطاء المتعلمين أولاً بأول واعطاء تغذية راجعة، كل ذلك كان له أهمية كبرى فى عملية التعلم بهذه الطريقة، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة "هالة مصطفى" (2010م) (45)، "ريم العجمي" (2012م) (13)، و"دعاء كمال"، و"دعاء محمد" (2010م) (11)، والتي أشارت أهم نتائجهم إلى حدوث تقدم إيجابي دال لأفراد المجموعة الضابطة قيد ابجائهم في التعلم المهارى، وأن ذلك راجع إلى أهمية وجود المعلم ودوره الفعال في الشرح وأداء النموذج واعطاء التغذية الراجعة، وفي هذا الصدد يذكر "عصام حلمي" (2002م) (25)، "حنان شعبان" (2020م) (9)، "لبنه عماد

الدين" (2020م) (34) أنه في الطريقة التقليدية ومع تكرار الممارسة وتوجيه المعلم للأداء الأمثل وبعد تكرار الإداء وفرص الممارسة نجد أن الحركات متوافقة وتؤدي بدون تفكير من المتعلمين في الحركة.

كما تعزو الباحثة التقدم الحادث لأفراد المجموعة الضابطة في التفكير الناقد إلى دور المعلمة في استخدام طريقة الشرح وأداء النموذج للمهارات المتعلمة من حيث الشرح وتقديم نموذج للمهارة من عدة زوايا مما ساعد على تكوين واضح للأداء في ذهن الطالبات وأوجد لديهم خبرة نتيجة تكرار الاداء مع المعلمة وتغذيته الراجعة مما أوجد قدرة على النقد لدى الطالبات في محاولة الأداء المهاري بدقة وملاحظة واعية، الأمر الذي أوجد لديهم رؤية بصرية ناقدة استنتاجية وترجمة المعلومات والمعارف إلى نمط سلوكي ومن خلال التساؤلات التي تطلبها المعلمة من الطالبات مما نمي لديهم روح النقد والتفكير المنظم حتى ولو بقدر محدود.

حدوث تقدم في التفكير الناقد لأفراد المجموعة الضابطة وترجع الباحثة هذا التقدم إلى دور المعلمة في استخدام الطريقة التقليدية والتي أحياناً ما تؤدي إلى تنمية التفكير الناقد إذا ما أعطى الطالبات الفرصة للتفكير من خلال النشاط المهاري الممارس وذلك باحترام المعلمة لاستفسارات الطالبات وأفكارهم وتصوراتهم وتقبلها بسماحة والسماح لهم بإصدار الاستجابات دون نقد لاذع، فذلك كفيل بأن يجعل الطالبات يسيروا في اتجاه نمو مستمر لأدائهم المهاري، وان هذا التقدم ليس راجع للطريقة نفسها التي ليس بها مقومات تنمية التفكير الناقد.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كل من "هالة أحمد" (2010م) (45)، "وليد هارون" (2017م) (51)، "أحمد أبو زيد" (2021م) (2) والتي اشارت أهم نتائج دراستهم إلى أن الطريقة التقليدية (الشرح وأداء النموذج) لها تأثير ايجابي دال على أفراد المجموعات الضابطة قيد ابحاثهم في اختبارات التفكير، يتفق ذلك مع نتائج دراسة وفي هذا الصدد تذكر "لمياء فوزي" (2005م) (35) أن اكتساب المعلومات والمعارف النظرية يساهم في فعالية التعلم المهاري، ودرجة أداء المتعلم للمهارة تتوقف على مقدرة المعلم على تقديم المعارف المناسبة للمتعلمين بشكل يجعلهم يتعلموا بسهولة.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثاني والذي ينص على "أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة المستخدمة الطريقة التقليدية (الشرح وأداء النموذج) تعلم المهارات قيد البحث وتنمية القدرة على التفكير الناقد ولصالح القياس البعدي".

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كل من "فايز محمد" (٢٠٢١م) (30)، "فؤاد عيد الجوالدة"، "سهير ممدوح التل"، "مصطفى نوري" (٢٠١٣م) (31)، "أحمد أبو زيد" (2021م) (2) والتي أشارت أهم نتائجهم إلى أن التدريس بالطريقة التقليدية أدى إلى حدوث تقدم محدود من التفكير للمجموعات الضابطة قيد ابحتهم وفي هذا الصدد يذكر "محمد جهاد" (٢٠٠٥م) (40) أن قدرة المتعلمين على رؤية نموذج أداء المعلم في المواقف التعليمية وتحديد نقاط القوة والضعف والأجراء المناسب لها اثناء التعلم يجعل لدى المتعلمين، وعى ومعرفة ذاتية وتفكير .

كما يتضح من نتائج جدول (1٨)، (19) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية، والضابطة في المتغيرات قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية، حيث إن قيمة (ت) المحسوبة أكبر قيمة (ت) الجدولين عند مستوى دلالة (0.05)، وهذا يعنى أن استخدام أسلوب العصف الذهني الإلكتروني لأفراد المجموعة التجريبية تعلم مهارات كرة السلة قيد البحث وتنمية التفكير الناقد كان أكثر تأثير من استخدام الطريقة التقليدية لأفراد المجموعة الضابطة في هذه المتغيرات.

أيضا وجود نسب تحسن لطالبات المجموعة التجريبية في مهارات كرة السلة والتفكير الناقد قيد البحث أعلى من نسب التحسن لطالبات المجموعة الضابطة في نفس المتغيرات.

وتعزو الباحثة تقدم أفراد المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة إلى أن أسلوب العصف الذهني الإلكتروني يعد من الأساليب التي تستحث مهارات التفكير العليا لدى الطالبات من خلال التساؤلات المعدة من قبل المعلمة، كما أنه يشجع الطالبات على تحليل الأفكار المطروحة من خلال الصفحة الإلكترونية ومناقشتها بشكل نقدي لاختيار الحلول الأكثر فعالية لتطوير أدائهن، وأيضا أتاح هذا الأسلوب تخصيص الأنشطة بناء على احتياجات كل متعلم، حيث يمكن متابعة تقدم كل طالبة على حدة، كما أضاف الجزء الإلكتروني للأسلوب ميزة اشتراك جميع الطالبات في طرح أفكارهن حتى ولم تكن صحيحة نظرا لعدم التواجد ومواجهة الطالبات بعضهن البعض في الملعب مما وفر حماية للطالبات ذوي المستويات المتوسطة والمنخفضة في طرح أفكارهن، وأيضا البعد عن رهبة مواجهة المعلمة في عرض الأفكار حيث يمكن للمعلمة في الملعب أن تظهر ردود أفعال من خلال الوجه أو اليدين تؤثر على طرح الأفكار فساهم الجزء الإلكتروني في تحرير طاقات الطالبات في طرح الأفكار، كما ساهم التوثيق الإلكتروني للأفكار على الصفحة في سهولة استرجاع الأفكار المطروحة من قبل الزميلات والبناء عليها وتطويرها وعدم تكرارها.

ويتفق ذلك مع ما أشارت اليه "أسماء السيد" (٢٠١٥م) (4) أن أسلوب العصف الذهني الإلكتروني من الاستراتيجيات التي تعتمد على النشاط الذاتي والمشاركة الإيجابية للمتعلمين وتتكون لديهم القدرة على اكتساب المهارات والمعارف وتحديث شراكة ممتعة بين المعلم والمتعلم الذي يستثمر قدراته العقلية (4: 114)، ويتفق ذلك مع ما أشارت به نتائج كلا من "دعاء محمد" (٢٠١٤م) (10)، "وريجاب محمد" (٢٠١٤م) (12)، والتي أشارت أهم نتائج دراستهما إلى تفوق أفراد المجموعات التجريبية المستخدمة أسلوب العصف الذهني الإلكتروني على أفراد المجموعات الضابطة المستخدمة الطريقة التقليدية قيد اباحتهما، وذلك يتفق مع دراسة كل من "هنادي أنور" (2015م) (47)، "أحمد عبد الرازق" (2021م) (3)، "دعاء محمد" (2014م) (10)، "أسماء عبد الصمد" (٢٠١٥م) (4)، "ريهام حسن" (2015م) (14)، "عبد الرؤوف إسماعيل" (2018م) (20).

كما تعزو الباحثة هذا التقدم الحادث لأفراد لمجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في التفكير الناقد إلى أن استخدام أسلوب العصف الذهني الإلكتروني والذي يعتمد على التفكير والتحليل وطرح الأفكار وطرح الأسئلة من خلال المعلمة والتدقيق والملاحظة وصولاً إلى استنتاجات الأفكار المتعلقة بأداء مهارات كرة السلة ومهارة البناء على أفكار الزميلات للوصول لحلول للمشكلة، قد ساهم في تقدم المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في التفكير الناقد حيث ساعد أسلوب العصف الذهني الإلكتروني أفراد المجموعة التجريبية في توظيف القدرات الذهنية، وتحفيز وتنشيط المشاركات الفعالة مما ساهم في تولد الأفكار وتحليلها وصولاً للحل الأقرب والأمثل للأداء المهاري، مما أدى لتنمية وتطوير مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات، بينما تحسن أفراد المجموعة الضابطة والتي تستخدم الطريقة التقليدية في مهارات التفكير الناقد قد جاء بشكل محدود نظراً لأن هذه الطريقة لا تتيح سوى الاستقبال والاداء فقط حسب تعليمات المعلمة دون توظيف للقدرات الذهنية بشكل كبير، ويعد ذلك عكس افراد التجريبية الذين بذلوا نشاط ذهني في عملية التعلم، وذلك يتفق مع نتائج دراسة كل من (19) (10) والتي أشارت نتائجهم إلى تحسن. وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثالث والذي ينص على أنه "توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم المهارات كرة السلة قيد البحث وتنمية القدرة على التفكير الناقد وإصالح المجموعة التجريبية".

الاستخلاصات والتوصيات:

الاستخلاصات:

في ضوء نتائج البحث توصلت الباحثة للاستخلاصات التالية:

- 1- استخدام أسلوب العصف الذهني الإلكتروني له تأثير ايجابي دال في تعلم مهارات كرة السلة وتنمية مهارات التفكير الناقد قيد البحث لطالبات المجموعة التجريبية.
- 2- استخدام الطريقة التقليدية (الشرح وأداء النموذج) لها تأثير ايجابي دال في تعلم مهارات كرة السلة قيد البحث وتنمية القدرة على التفكير الناقد لطالبات المجموعة الضابطة.
- 3- استخدام أسلوب العصف الذهني الإلكتروني لإفراد المجموعة التجريبية له تأثير ايجابي دال أفضل من استخدام الطريقة التقليدية لأفراد المجموعة الضابطة في تعلم كرة السلة قيد البحث وتنمية التفكير النقدي لطالبات كلية التربية الرياضية.

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث توصى الباحثة بما يلي:

- 1- ضرورة استخدام أسلوب العصف الذهني الإلكتروني في تعلم مهارات كرة السلة وتنمية التفكير النقدي لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنيا.
- 2- إدراج أسلوب العصف الذهني الإلكتروني ضمن الأساليب التدريسية لتعلم المهارات الرياضية بأقسام المناهج وطرق التدريس بكليات التربية الرياضية.
- 3- إجراء المزيد من البحوث التجريبية لاستخدام أسلوب العصف الذهني الإلكتروني بأنواعه المختلفة على أنشطة رياضية أخرى وعينات ومتغيرات مختلفة.

المراجع:

1. أبو هريرة عبد الرحيم: "مستوى التفكير التأملي والابتكاري لدى معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضة"، بحث منشور، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ٢٠١٩م.
2. أحمد محمد أبو زيد: "تأثير استخدام نموذج مكارثي على تعلم بعض المهارات بدرس التربية الرياضية وتنمية التفكير التأملي والإبداعي لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، 2021م.
3. أحمد محمد عبد الرازق: "تطوير بيئة تعلم قائمة على استراتيجيات العصف الذهني الإلكتروني باستخدام تطبيقات جوجل التشاركية لتنمية مهارات التعبير الشفهي باللغة الفرنسية لدى طلاب المرحلة الثانوية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة دمياط، 2021م.
4. أسماء السيد عبد الصمد: "فاعلية أساليب العصف الذهني الإلكتروني القائمة على تطبيقات الجيل الثاني للويب في تنمية مهارات اتخاذ القرارات لإدارة مراكز التعلم"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة حلوان، مصر، ٢٠١٥م.
5. أمال نوري بطرس، أحمد فاضل رضا، رفل ربيع اسحق، نهى خليل نائف: "أثر استراتيجيات فكر-زواج-شارك" في تعليم مهارة التصويت بالرمية الحرة في كرة السلة لدى طالبات الصف الرابع العلمي"، بحث منشور، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، العراق، 2022م.
6. إيهاب مصطفى كامل: "دراسة عملية للاختبارات البدنية والمهارية في كرة السلة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية جامعة المنيا، 1990م.
7. جمال أحمد سلامة، الاء السعيد عبد الوهاب، محمد عبد السلام أبو رية: "تأثير استخدام إستراتيجية قبعات التفكير الست على تعلم بعض مهارات كرة السلة وألعاب القوى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، رسالة ماجستير، مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، 2019م.
8. حسنين حسين: "أساليب العصف الذهني دليل تيسيري للمدراء والمدرسين والميسرين"، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٤م.
9. حنان صابر شعبان: "فاعلية برنامج تعليمي باستخدام الأسلوب التعاوني على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة والقيم الأخلاقية لتلاميذ المرحلة الإعدادية"، بحث

- منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها، 2020م.
10. دعاء عبد الرحيم محمد سيد: "فاعلية استراتيجيات العصف الذهني الإلكتروني في تدريس مقرر الخاصة (1) الطالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية ببنوع على تنمية مهارات التفكير الإبداعي"، بحث منشور، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، كلية التربية، المملكة العربية السعودية، ٢٠١٤م.
11. دعاء كمال محمد، دعاء محمد عبد المنعم: "تأثير تمارين التايبو على بعض القدرات التوافقية لتحسين مستوى اداء بعض الدورانات في البالية"، بحث منشور، المؤتمر العلمي الدولي، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان، 2010م.
12. ربحاب محمد ثرون عبد الغنى أبو بكر: "فاعلية موقع ويب قائم على العصف الذهني الإلكتروني لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية فى تنمية التفكير الابتكاري لإخصائي تكنولوجيا التعليم"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنيا، ٢٠١٤م.
13. ريم سويد العجمي: "تأثير استخدام استراتيجيات خرائط المفاهيم على التحصيل المعرفي وتعلم بعض مهارات كرة السلة لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت"، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، 2012م.
14. ريهام محمد حسن: "فاعلية استخدام العصف الذهني في بيئة التعلم الجوال لتنمية مهارات حل المشكلات لدي طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوه"، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية جامعة عين شمس، 2015م.
15. سامية لطفي الأنصاري: "اختبار الذكاء للكبار والصغار"، كلية تربية، جامعة اسكندرية، ٢٠٠٨م.
16. سعد سعيد نبهان: "برنامج مقترح لتنمية التفكير الناقد في الرياضات لدى طلبة الصف التاسع بمحافظة غزة"، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر، 2001م.
17. طارق عبد الرؤوف: "التعليم عن بعد (مفهومه-خصائصه-أساليبه)"، المؤسسة العربية للعلوم والثقافة، 2007م.
18. عبد الرحيم محمد يونس: "فاعلية توظيف استراتيجيتي المناقشة الجماعية والعصف الذهني الإلكتروني في تنمية مهارات تصميم ملف الانجاز الإلكتروني لدي معلمي

- التكنولوجيا بغزة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، 2017م.
19. **عبد الرؤوف محمد اسماعيل:** "استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني (الفردى، الجماعى) فى بيئة جوجل بلس وأثر تفاعلها مع وجهتى الضبط (الداخلية، الخارجية) فى تنمية مهارات التصميم التعليمى والتفكير العلمى لدى طلاب الدراسات العليا وانخراطهم فى البيئة تكنولوجيا التعليم"، بحث منشور، سلسلة دراسات وبحوث، 2018م.
20. **عبد الرؤوف محمد أسما عيل:** "استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني (الفردى، الجماعى) فى بيئة جوجل بلس وأثر تفاعلها على وجهتى الضبط (الداخلية والخارجية) فى تنمية مهارات التصميم التعليمى والتفكير العلمى لدى طلاب الدراسات العليا وانخراطهم فى البيئة"، بحث منشور، مجلة تكنولوجيا التعليم، المجلد (28) كلية التربية، جامعة حلوان، يوليو، ٢٠١٨م.
21. **عبد الرؤوف محمد محمد:** "استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني (الفردى، والاجتماعى) فى بيئة جوجل بلس وأثر تفاعلها مع وجهتى الضبط (الداخلية، الخارجية) فى تنمية مهارات التصميم التعليمى والتفكير العلمى لدى طلاب الدراسات العليا وانخراطهم فى البيئة"، بحث منشور، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية جامعة جنوب الوادى، 2018م.
22. **عبد الله خلف السعيدى:** "أثر برنامج تعليمى قائم على مهارات التدريس الفعال فى مستوى مهارات التفكير الناقد والاداء المهارى بالكرة الطائرة فى دولة الكويت"، بحث منشور، كلية الدراسات العليا، الجامعة الاردنية، عمان، 2018م.
23. **عثمان مصطفى عثمان عبد الله وهشام محمد عبد الحليم:** "أثر برنامج تعليمى باستخدام الرسوم المتحركة بواسطة الحاسب الآلى على تعلم بعض المهارات الحركية بدرس التربية الرياضية لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسى"، بحث منشور، مجلة نظريات وتطبيقات، العدد (48)، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، 2003م.
24. **عزت الكاشف:** "التفكير الناقد فى مجال التربية البدنية والرياضية"، بحث منشور، المجلة العلمية لكليات التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، مصر، 2001م.
25. **عصام حلمى:** "تاريخ وتعليم التكنيك الحديث للسباحة"، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2002م.

26. **علي بن سعد مطر:** "استراتيجية العصف الذهني وأثرها في تنمية التفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة الثانوية"، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، 2011م.
27. **عماد الدين عباس أبو زيد:** "التخطيط والأسس العلمية لبناء وأعداد الفريق للألعاب الجماعية (نظريات - تطبيقات)"، الطبعة الثانية، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2007م.
28. **فاطمة عبد السميع:** "فاعلية اختلاف حجم مجموعات التشارك في العصف الذهني الإلكتروني في تنمية مهارات التفكير الناقد ومستوى التقبل التكنولوجي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، 2015م.
29. **فاطمة محمد فليفل، وهيثم عبد المجيد محمد:** "تأثير استخدام التصميم المعلوماتي الانفوجرافيك لمقرر مادة طرق التدريس في التحصيل المعرفي والاتجاهات لدى طلاب كلية التربية الرياضية"، بحث منشور، مجلة علوم الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، 2019م.
30. **فايز محمد منصور:** "استراتيجية مقترحة قائمة على العصف الذهني وحل المشكلات لتنمية عادات العقل ومهارات التفكير الناقد في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية"، بحث منشور، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، كلية التربية، جامعة الفيوم، 2021م.
31. **فؤاد عيد الجوالدة، سهير ممدوح التل، مصطفى نوري مصطفى:** "فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى العصف الذهني في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع"، بحث منشور، مجلة القدس المفتوحة، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن، 2013م.
32. **فوزي عبد السلام:** "رؤية جديدة في طرق واستراتيجيات التدريس للتعليم الجامعي وما قبل الجامعي"، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، المنصورة، 2010م.
33. **كمال عبد الحميد، ومحمد صبحي حسنين:** "رباعية كرة اليد الحديثة (الماهية والإبعاد وأسس القياس والتقويم)"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2001م.
34. **لبنه عماد الدين أحمد فريد:** "تأثير برنامج تمرينات نوعية باستخدام الكرة السويسرية على تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة السلة"، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، بحث منشور، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان، 2020م.

35. لمياء فوزي محروس: "تأثير استخدام الخرائط المعرفية على التحصيل المعرفي والاداء المهاري لبعض مهارات كرة السلة"، بحث منشور، المجلة العلمية العلوم التربية الرياضية، العدد (7)، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ديسمبر، 2005م.
36. محمد جاد محمود: "تأثير برنامج تعليمي مقترح باستخدام نموذج ويتلى المدعم بالحاسب الآلي على نواتج التعلم لبعض مهارات كرة السلة"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة جنوب الوادي، 2021م.
37. محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان: "الاختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياضي"، دار الفكر العربي، القاهرة، 1987م.
38. محمد حسن علاوي، نصر الدين رضوان: "اختبارات الأداء الحركي"، دار الفكر العربي، القاهرة، 1994م.
39. محمد حسني عبد العزيز: "تأثير برنامج التمرينات هوائية على نسبة الكوليسترول بالدم لدى مرضي ضغط الدم المرتفع"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية رياضية للبنات، جامعة إسكندرية، 2007م.
40. محمد جهاد الجمل: "العمليات الذهنية ومهارات التفكير"، ط2، الامارات العربية المتحدة، دار الكتاب الجامعي، 2005م.
41. محمد صبحي حسانين: "التقويم والقياس في التربية البدنية"، دار الفكر العربي، القاهرة، 1979م.
42. محمد محمود عبد الدايم، محمد صبحي حسانين: "الحديث في كرة السلة الأسس العلمية والتطبيقية (تعليم - تدريب - قياس - انتقاء - قانون)"، الطبعة الثانية، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999م.
43. محمد محمود عبد الدايم، محمد صبحي حسانين: "كرة السلة (تدريب-مهارات-قياسات)"، دار الفكر العربي، القاهرة، 1984م.
44. نور طه إبراهيم: "تأثير استخدام التعلم التوليدي على مستوى الأداء المهاري والتفكير الناقد لدى طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة المنصورة"، بحث منشور، الأكاديمية الدولية لتكنولوجيا الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، 2018م.
45. هالة أحمد مصطفى: "استخدام نظرية التعلم البنائي في تعليم مهارة التمرير لتلميذات المرحلة الإعدادية"، بحث منشور، المؤتمر العلمي الدولي الثالث عشر، كلية التربية الرياضية بنين (الهرم)، جامعة حلوان، 2010م.

46. هالة حمدي حسانين: "أثر استخدام جلسات العصف الذهني الإلكتروني على مستوى دقة تنبؤات المحللين الماليين"، دراسة ميدانية، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، كلية التجارة بالإسماعلية، جامعة قناة السويس، القاهرة، 2018م.
47. هنادي محمد أنور: "فاعلية اختلاف حجم مجموعات التشارك في العصف الذهني الإلكتروني لتنمية مهارات التفكير الناقد ومستوى التقبل التكنولوجي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم"، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، 2015م.
48. هيام سالم مصطفى عبد الله: "أثر استخدام استراتيجيات العصف الذهني من خلال الانترنت في نتيجة التحصيل المعرفي والتفكير الابتكاري والاتجاه الطلاب الاقتصاد المنزلي"، بحث منشور، المؤتمر العلمي الثاني والعشرون للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة قناة السويس، 2012م.
49. وليد صلاح على المساوي: "تأثير استخدام أسلوب العصف الذهني والتعلم التعاوني على اكتساب بعض نتائج التعلم لمقرر طرق تدريس الرياضيات المائية تخصص تدريس"، بحث منشور، مجلة تطبيقات علوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، للبنين بأبي قير، جامعة الاسكندرية 2017م.
50. وليد فهاد فهد: "أثر استخدام طريقة العصف الذهني في تنمية التفكير الناقد والتحصيل الدراسي لطلاب الصف الأول الثانوي في مقرر الرياضيات"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى، السعودية، 2007م.
51. وليد مصطفى هارون: "تأثير برنامج تعليمي باستخدام أسلوب العصف الذهني على تعلم بعض مهارات العاب القوى والتفكير الابتكاري بدرس التربية الرياضية التلاميذ المرحلة الإعدادية"، بحث منشور، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد (45)، الجزء (4)، كلية التربية الرياضية، جامعة أسبوط، يونيو، 2017م.
52. Donald c. Orlich, Robat j. Harder, Richard c. collarbone, Michael's, Trevisan & A Bron: Teaching. strategies, A Guide to Effective instruction, Ninth Edit, USA, 2010.
53. **Howarth, Kathleen:** "Qualitative Study of The Teaching of Thinking Skills in Physical Education", Dissertation Abstracts International, 1998.