

## " تأثير الإنفوجرافيك على تعليم بعض مهارات الشريط الشعباني والتحصيل المعرفي "

لطالبات كلية التربية الرياضية- جامعة المنصورة "

م.د/سارة محمد مرسال حمد

مدرس بقسم المناهج وطرق تدريس التربية  
الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة  
المنصورة

### المقدمة ومشكلة البحث :

يتميز العصر الحاضر بالثورة العلمية والتكنولوجيا، حيث يشهد العالم تطوراً ملحوظاً في مختلف المجالات و تشهد الحياة في عصر المعلوماتية كثيراً من المتغيرات والمتطلبات التي تفرض على الأفراد التعامل مع متغيرات هذا العصر التي تتضاعف بشكل مستمر في فترة زمنية قصيرة لذلك يواجه القائمون على العملية التعليمية ضرورة التعامل مع نظم وفنون تكنولوجية متجددة .

ومع التغير العلمي والتكنولوجي السريع وظهور نظريات وإستراتيجيات تدريسية جديدة، أصبح من الضروري تحسين أداء كل من المعلم والمتعلم في الموقف التعليمي بما يلبي متطلبات التغيرات التربوية سواء كانت وسائل أو تقنيات تعليمية أو إستراتيجيات تدريسية .  
( 21 : 7 ) .

وقد ظهرت تقنية الإنفوجرافك بتصميمات متنوعة في محاولة لإضفاء شكل مرئي جديد لتجميع وعرض المعلومات أو نقل البيانات في صورة جذابة إلى المتعلم ، حيث أن تصميمات الإنفوجرافيك مهمه جداً لأنها تعمل على تغير أسلوب التفكير تجاة البيانات والمعلومات المعقدة ، كما تساعد تقنية الإنفوجرافيك القائمين على العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية بإسلوب شيق، لذا لابد من البحث في طريقة جديدة لتطبيق هذه التقنية في خدمة العملية التعليمية ودمجها في المقررات الدراسية ( 15 : 6 )

ويذكر " عماد صباغ " نقلا عن "توماس إيتون " (2017) أن الإنفوجرافيك مصدر تعلم أكثر جاذبية وسهل الفهم لأنه يحول المفاهيم والأفكار إلى شكل بصرى أكثر عملية وواقعية فى نقل المعلومات والمفاهيم العلمية المعقدة بشكل واضح وسهل وبطريقة مقنعة تجمع بين عناصر الصور والرسوم والمخططات فهو يعمل على تسهيل الفهم والتعبير عن الأفكار (10 : 85) .

إن مصطلح الإنفوجرافيك ما هو إلا تعريف للمصطلح الإنجليزي (infographic) والذي هو أساس دمج للمصطلحين (information) وتعنى معلومات وحقائق ( graphic) وتعنى تصويرى، وبالتالي فهى تعنى البيانات التصويرية كما يمكن أن يطلق عليها التصاميم المعلوماتية. (25 : 18)

ترى إيمان عبد الهادى (2012م) أن التمرينات الفنية الإيقاعية يعبر فيها الجسم عن الأداء الحركى المميز والعاى لأنماط حركية متنوعة ، فهى تنمى لدى الفرد إبداعية جديدة معتمدة على إمكانيات الفردية بحيث يصل بهذة القرارات إلى كفاءة ومهارة أكثر إحساسا وتعبيرا. (4 : 15)

تعتبر التمرينات الإيقاعية من المقررات الهامة التى تلعب دوراً هاماً وإيجابياً فى بناء وإعداد الطالبات ، حيث أنها تتكون من حركات تتميز بالإبداع والجمال وتؤدى فى صورة جملة حركية مكونة من مهارات عناصر الجسم الأساسية وتتمثل فى الوثبات – القفزات – التوازنات – الدورانات بالإرتكاز – المرونات والتموجات ، بالأدوات الخمسة وهى الحبل – الطوق – الكرة – الشريط – الصولجان. (3،11 : 3)

ويعتبر الشريط أطول أداة من أدوات التمرينات الإيقاعية لذا فهو يحتاج إلي مهارة فائقة كما يتسم بالناحية الجمالية من خلال الحركات الشعبانية ، والحركات الحلزونية ، المرجحات ، الدوائر ، الأشكال الثمانية ، الرمى ، المروق من خلاله ، مما يستلزم حركة مستمرة من الشريط والجسم معا ويحتاج إلى دقة ضبط أشكالية وتحديد مسافات فى التمرينات الجماعية بوجه خاص (11 : 131)

من خلال عمل الباحثة كعضو هيئة تدريس في مادة التمرينات وجدت أن مستوى الطالبات في مهارات الشريط أقل من المتوقع الوصول إليه بالإضافة إلى عدم القدرة إلى الوصول للأداء المهارى الصحيح وهو العديد من الأخطاء والإحتياج إلى الكثير من الوقت للوصول للأداء المهارى السليم، وقد ترجع ذلك للإعتماد أثناء شرح الجانب المهارى على أسلوب تلقين المعلمة ( أسلوب الأوامر) وأداء المعلمة للنموذج بنفسها أو بواسطة طالبة متميزة مما يجعل الطالبة تعتمد على تنفيذ الأوامر بدون أى نوع من المشاركة الفعالة، والثورة التكنولوجية التى نعاصرها اليوم حتمت على القائمين على التدريس بالتجدد المستمر فى إستخدام أساليب التدريس التعليمية المتنوعة لكى يرتقى بالعملية التعليمية وهذا ما دعى الباحثة إلى إستخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة فى التعلم، وقد وجدت الباحثة الإنفوجرافيك مدخل تعليمى فعال لما يتسم به من المرونة فى التعلم كذلك المشاركة الإيجابية ، ومواكبة للتقدم العلمى فى إستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة فى مجال تعلم المهارات الحركية ، وهذا ما دعى الباحثة إلى تصميم برنامج تعليمى بإستخدام الإنفوجرافيك ، كأحد الأساليب التكنولوجية التى تساهم بشكل إيجابي فى تعلم مهارات الشريط الشعبانى فى التمرينات.

#### هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى معرفة تأثير الإنفوجرافيك علي تعليم بعض مهارات الشريط الشعبانى والتحصيل المعرفى لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية .

#### فروض البحث:

- 1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين ( القبلى - البعدى ) للمجموعة التجريبية على تعليم بعض مهارات الشريط الشعبانى و التحصيل المعرفى لصالح متوسط القياس البعدى .
- 2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين ( القبلى - البعدى ) للمجموعة الضابطة على تعليم بعض مهارات الشريط الشعبانى والتحصيل المعرفى ولصالح متوسط القياس البعدى.

3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في تعليم بعض مهارات الشريط الثعباني والتحصيل المعرفي ولصالح القياس البعدي المجموعة التجريبية.

**مصطلحات البحث:**

**الإنفوجرافيك :**

هو فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى صور ورسوم يمكن فهمها وإستيعابها بوضوح وتشويق ( 15 : 111)

**الشريط الثعباني :**

عبارة عن جزئين هما العصا والشريط وبينهما سلسله مصنوعة من مادة معدنية تسمح بسهولة تسمح بسهولة الحركة في الإتجاهات المختلفة وتصنع العصا من الخشب أو البلاستيك والرشط من قماش الستان وتتمثل التمرينات بالشريط في المرجحات أو الدورانات أو مرجحات ثمانية ، أو خطوط ثعبانية ( متعرجة). ( 9 : 330 ، 331)

**الدراسات المرجعية :**

• **إيمان حافظ جمال (2019م) (2)** وهدفت إلى التعرف على تصميم برنامج تعليمي بإستخدام أسلوب المديولات التعليمية بتقنية الإنفوجرافيك على تعلم الجانب المعرفي لمقرر التمرينات الفنية الإيقاعية والإتجاهة نحو التقييم الإلكتروني وإستخدمت المنهج التجريبي ذا التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية وبواسطة القياسيين القبلي والبعدي لكل مجموعة وكانت عينة البحث (40طالبة ) وتم تقسيمهم إلى (20) طالبة لكل مجموعة وكانت أهم النتائج أن المديولات التعليمية بتقنية الإنفوجرافيك قد ساهمت بطريقة إيجابية لتحسين التحصيل المعرفي لمقرر التمرينات الفنية الإيقاعية

• **دراسة إسلام رأفت عبد الفتاح (2021م) (1)** وهدفت إلى تصميم برنامج تعليمي بإستخدام الإنفوجرافيك ومعرفة تأثيره على بعض مهارات الكرة في التمرينات الفنية الإيقاعية ، إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو القياسيين القبلي والبعدي بإستخدام

التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة ،وكانت عينة البحث (36) طالبة تم تقسيمهم ل(20) طالبة للمجموعة التجريبية و (16) طالبة للمجموعة الإستطلاعية وأظهرت النتائج أن إستخدام الإنفوجرافيك ساهم بطريقة إيجابية وفعالة فى تحسين شكل الأداء المهارى ومستوى التحصيل المعرفى وساهم فى تحقيق الجانب الوجدانى .

● **دراسة فاطمة أبو القاسم عمر (2021م)(12)** وهدفت إلى محاولة التعرف على فاعلية إستخدام الإنفوجرافيك على تعلم بعض مهارات كرة اليد ( التمريرة الكبراجية - المحاورة - التصويب من الثبات ) وإستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بإتباع التصميم التجريبي لمجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة وذلك على عينة عشوائية قوامها (60) طالبة تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين أحدهما تجريبه والأخرى ضابطة وكان من أهم النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية والتي إستخدمت الإنفوجرافيك الثابت على طالبات المجموعة الضابطة

● **دراسة Muir, I, & Munroe-Chandler (2020)(23)** وهدفت إلى التعرف على تأثير إستخدام الإنفوجرافيك فى تعزيز الصحة العقلية للرياضيين ، وإستخدام المنهج الوصفى وتوصل إلى فوائد إستخدام الإنفوجرافيك وفاعليته على توصيل المعلومات المعقدة بصرياً.

● **دراسة باتشارا فانشيفن Patchara vanichvasin (2013) (26)** والتي إستهدفت التعرف على " اثر استخدام الإنفوجرافيك فى مستويين هما كأداة إتصال بصرية وكأداة تعليم

**إجراءات البحث:**

**المنهج المستخدم:**

إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بإستخدام مجموعتين إحدهما تجريبية والأخرى

ضابطة.

**المجال المكانى:**

الصالة المغطاه - بكلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة .

## المجال الزمانى :

العام الدراسى 2022/2021م، فى الفترة من 2022/02/13م ل 2022/4/3 م.

## مجتمع وعينة البحث :

### مجتمع البحث :

يمثل مجتمع البحث طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية – جامعة المنصورة للعام الجامعى 2022/2021م الفصل الدراسى الثانى والبالغ عددهم 450 طالبة.

### عينه البحث:

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من طالبات الفرقة الثانية وعددها (56) طالبة ، حيث بلغ عدد العينة الأساسية (40) طالبة قسمت إلى (20) طالبة للمجموعة التجريبية و (20) طالبة للمجموعة الضابطة و (16) طالبة للدراسة الإستطلاعية.

### إعتدالية التوزيع لأفراد العينة :

قامت الباحثة بالتأكد من مدى إعتدالية التوزيع لمجموعتي البحث فى معدلات النمو ( السن – الطول – الوزن) والقدرات العقلية (الذكاء) والمتغيرات البدنية و الإختبار المعرفى والمتغيرات مهارية قيد البحث ويتضح ذلك فى الجدول التالى :

## جدول (1)

المتوسط والوسيط والإنحراف المعياري لقياسات عينة البحث فى المتغيرات قيد البحث

ن=40

المتغيرات	م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الإنحراف معيارى	معامل الإلتواء
معدلات النمو	1	الطول	سم	160.9	160	1.44	1.23
	2	الوزن	كجم	60.2	60	1.136	1.186-
	3	العمر	سنة	18.57	19	0.537	0.207
القدرات العقلية	4	الذكاء	درجة	30.33	30	1.158	0.083-
	5	الوثب العمودى ( القدرة العضلية )	سم	22.16	22	2.45	1.031
	6	الوقوف على مشك القدم (التوازن)	ث	3.31	3.1	0.45	0.50

0.94-	1.33	38	37.35	سم	تدوير العصا لقياس (مرونه الكتف)	7	المتغيرات البدنية
0.07-	1.10	27.2	18.27	سم	فتح البرجل لقياس (مرونه الفخذين)	8	
0.79-	0.417	2.8	2.64	تكرار	الوثب بالحبل ( التوافق )	9	
0.51-	0.35	7	6.95	ث	الجرى الزجزاجي (الرشاقة)	10	
0.80-	0.87	15	14.52	درجة	إختبار التحصيل المعرفي	11	
0.36-	0.38	3	2.82	درجة	الأربيسك مع مرجحة الشريط لأعلى مع أداء أشكال ثعبانية بالشريط	12	المتغيرات المهارية
0.606	0.511	2.7	2.84	درجة	الجرى خلفا مع أداء أشكال ثعبانية بالشريط أمام الجسم	13	
0.317	0.441	2.5	2.615	درجة	الحجل بالدوران مع أداء أشكال حلزونية بجانب الجسم	14	
0.026	0.491	3.5	3.47	درجة	توازن أمامي مع أداء أشكال حلزونية أمام الجسم	15	
1.182	0.484	2.85	2.88	درجة	الزحلقة الجانبية مع دوران الشريط أمام الجسم	16	
1.67	0.51	2.9	2.98	درجة	وثبة المقص مع رمى وإستلام الشريط	17	

يوضح جدول (1) الدلالات الإحصائية لمتغيرات عينة البحث الأساسية يوضح الجدول أن المتوسط والوسيط والانحراف المعياري ، كما يتضح من معامل الإلتواء أن جميع قيمة إنحصرت بين  $+ 3$  مما يفيد تجانس عينة البحث في متغيرات النمو قيد البحث.

### تكافؤ عينة البحث :

وقد قامت الباحثة بإجراء عملة التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات قيد البحث ، ويتضح ذلك في الجدول التالي :

## جدول (2)

### التكافؤ بين مجموعتي البحث فى المتغيرات قيد البحث

ن=20=1

ت	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	المتغيرات	م	
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف				
0.97-	1.105	161.20	1.712	160.7	سم	الطول	1	معدلات النمو
1.36-	0.827	60.50	1.02	60.10	كجم	الوزن	2	
0.88	0.512	18.50	0.564	18.56	سنة	العمر	3	
0.10-	1.089	30.35	1.252	30.31	درجة	الذكاء	4	القدرات العقلية
0.59-	2.41	22.40	2.53	21.93	سم	الوثب العمودى	5	المتغيرات البدنية
0.35	0.591	3.315	0.399	3.32	ث	الوقوف على مشك القدم	6	
1.21-	1.205	37.61	1.44	37.10	سم	تدوير العصا لقياس	7	
0.35	1.12	27.12	1.10	93.27	سم	فتح البرجل لقياس	8	
1.46	0.423	2.54	0.399	2.73	تكرار	الوثب بالحبل	9	
0.41	0.449	6.93	0.221	6.97	ث	الجرى الزجراجى	10	
0.17-	0.604	14.550	1.10	14.50	درجة	إختبار التحصيل المعرفى	11	
1.194	0.488	2.75	0.237	2.89	درجة	الأرابيسك مع مرجحة الشريط لأعلى مع أداء أشكال ثعبانية بالشريط	12	المتغيرات المهارية
1.053-	0.516	2.93	0.505	76.2	درجة	الجرى خلفا مع أداء أشكال ثعبانية بالشريط أمام الجسم	13	
0.14	0.243	2.605	0.58	2.62	درجة	الحجل بالدوران مع أداء أشكال حلزونية بجانب الجسم	14	
0.607	0.520	3.43	0.46	3.52	درجة	توازن أمامى مع أداء أشكال حلزونية أمام الجسم	15	
0.35-	0.601	2.91	0.345	2.56	درجة	الزحقة الجانبية مع دوران الشريط أمام الجسم	16	
0.602-	0.558	2.99	0.472	2.96	درجة	وثبة المقص مع رمى وإستلام الشريط	17	

قيمة ت الجدولية عند مستوى دلالة = 0.05 = 1.686



يتضح من جدول (2) أن جميع قيم ت المحسوبة لجميع المتغيرات بين المجموعتين التجريبية والضابطة أقل من قيمة ت الجدولية والتي بلغت (1.686) عند مستوى معنوية 0.05 مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في تلك المتغيرات.

أدوات ووسائل جمع البيانات :

أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- برنامج Canva لتصميم الإنفوجرافيك
- برنامج cap cut لتجيز الفيديوهات
- أجهزة tablets
- جهاز الرستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر ولقياس الوزن بالكيلوجرام.
- ساعة إيقاف Stop Watch لقياس الزمن
- 0.01(ثانية).
- شريط قياس.
- كاميرا فيديو لتصوير الطالبات .

ثانياً: الإختبارات البدنية قيد البحث : مرفق (2)

قامت الباحثة بمسح مرجعي لبعض المراجع العلمية المتخصصة في التمرينات (3)،(17)،(22)،(29)، والتي أمكن الحصول عليها لتحديد القدرات البدنية الخاصة بالمهارات الأساسية في تمرينات الشريط ثم تم عرضهم على (10) من الخبراء في مجال التمرينات مرفق (2) فتم التوصل إلى مجموعة من القدرات البدنية ( القدرة العضلية – المرونة – الرشاقة – التوازن – التوافق) وفي ضوء ذلك تم تحديد الإختبارات البدنية التالية: مرفق (3)

1- الوثب العمودي سارجنيت (قدرة عضلات الرجلين )

2- الوقوف على مشط القدم ( توازن ثابت )

3- ملخ العصا (مرونة مفصل الكتف)

4- نط الحبل (توافق )

5- فتحة البرجل ( مرونة الفخذ)

## 6- الجرى الزجزاجى ( رشاقة )

المعاملات العلمية لإختبارات القدرات البدنية الخاصه ببعض مهارات الشريط الثعبانى

( قيد البحث):

معامل الصدق :

تم التأكد من صدق الإختبارات البدنية بإستخدام صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مجموعة مميزه وتتمثل في طالبات الفرقة الرابعة وقوامها (16) طالبة والمجموعة غير المميزة وتمثل طالبات العينة الإستطلاعية وقوامها (16) طالبة. وذلك يوم السبت 2022/2/13م.

### جدول (3)

دلالة الفروق بين المجموعتين (المميزة وغير المميزة) فى القدرات البدنية قيد البحث

ن=1 ن=2=16

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة	
			1س	1ع	2س	2ع
1	الوثب العمودى	سم	34.56	1.093	22.81	1.223
2	الوقوف على مشط القدم	ث	7.54	0.56	3.66	0.951
3	ملخ العصا	سم	18.59	1.33	27.65	0.700
4	نط الحبل	تكرار	25.82	9.00	36.12	1.024
5	فتحة البرجل	سم	4.70	0.786	2.156	0.352
6	الجرى الزجزاجى	ث	2.83	0.255	5.68	0.873

قيمة ت الجدولية عند مستوى  $(0.05)=2.042$

يتضح من جدول (3) ودود فروق دالة إحصائياً بين قياسات المجموعتين المميزة وغير المميزة فى القدرات البدنية قيد البحث ولصالح المجموعة المميزة مما يشير إلى أن هذه الإختبارات ذات صدق عالية.

معامل الثبات :

تم حساب الثبات للقدرات البدنية عن طريق تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه وذلك بفواصل زمنى أسبوع بين التطبيق الأول والثاني وذلك على العينة الإستطلاعية من مجتمع

البحث الأساسية قوامها (16) طالبة، فى الفترة وذلك يوم السبت 2022/2/20م وجدول (4) يوضح ذلك:

#### جدول (4)

معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى للقدرات البدنية

ن=16

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		ر
			ع	م	ع	م	
1	الوثب العمودى	سم	1.22	22.81	0.683	22.75	0.658
2	الوقوف على مشط القدم	ث	0.358	3.418	0.390	3.181	0.613
3	ملخ العصا	سم	0.358	3.413	0.480	3.143	0.634
4	نط الحبل	تكرار	0.700	27.65	0.595	27.900	0.743
5	فتحه الرجل	سم	0.457	2.28	0.457	2.612	0.804
6	الجرى الزجراجى	ث	0.85	5.68	1.11	5.66	0.742

قيمة ر الجدولية عند مستوى (0.05) = 0.426 وعند طرفين = 0.497

يتضح من جدول (4) وجد علاقة إرتباطية موجبة دالة بين القياسيين الأول والثانى مما يشير أن الإختبارات ثابتة.

ثالثاً: إستمارة تقييم مستوى الأداء المهارى : مرفق(13)

قامت الباحثة بتصميم إستمارة لتقييم مستوى الأداء المهارى بعض مهارات الشريط الشعباني ( قيد البحث) وذلك بالرجوع الى المراجع العلمية والدراسات السابقة ياسمين البحار، سوزان طنطاوى (2004م) (22)، إيمان عبد الله قطب (2017م) (3) وقد تم مراعاة ما يلي عند تصميم الإستمارة :

- تحديد الهدف من الإستمارة:

تم تحديد الهدف من الإستمارة تبعا لأهداف البحث وهو تقييم مستوى الأداء المهارى للطالبات فى مهارات ا gafd' hgeufhkn قد البحث.

## - تحديد المراحل الفنية لمستوى الأداء المهارى :

تم تحديد مكوناتها التي سوف يتم ملاحظتها اثناء الأداء المهارى للطالبات مع وضع الدرجة لكل جزء من أجزاء المهارة وفقا لأهمية كل جزء على أن تتضمن الدرجة الكلية للمهارة على (10 درجات)

- الصورة الأولية للإستمارة : تم عرض الصورة الأولية للإستمارة على السادة الخبراء، مرفق (13) والمتخصصين فى مجال التمرينات وقد تم تعديل المحاور التي يتم من خلالها تقييم المهارات وبذلك أصبحت الإستمارة فى صورتها النهائية مرفق(14)

- تقييم شكل الأداء: تم القياس بإستخدام إستمارة تقييم مستوى الأداء المهارى من خلال لجنة ثلاثية من السادة أعضاء هيئة التدريس المتخصصين فى مجال التمرينات وذلك حيث تم تصوير فيديو منفصل لكل طالبة على حدة وعرض هذه الفيديوهات على السادة المحكمين.

## المعاملات العلمية لإستمارة تقييم مستوى الأداء المهارى بإستخدام الشريط قيد البحث :

وتم حساب الصدق عن طريق صدق المحكمين وذلك بعرض إستمارة تقييم الأداء المهارى على الخبراء وعددهم (10) ووجد أن نسبة الإتفاق بين المحكمين على الإستمارة ثم قامت الباحثة بتقييم مستوى الأداء ل (16 طالبة) من طالبات الفرقة الرابعة بإعتبارهم مجموعة مميزة و(16 طالبة) من طالبات الفرقة الثانية وهم المجموعة الغير مميزة ثم قامت الباحثة بإجراء الثبات عن طريق (16) من الطالبات وتقييم أدائهم بإستخدام الإستمارات ثم تم إستخدام جهاز كمبيوتر مع العرض بالسرعة البطيئة والعادية وإستخدام خاصية التوقف أثناء العرض خلال التقييم وبعد مرور 7 أيام ثم إعادة التقييم بنفس شريط الفيديو يقيس إستمارات التقييم بين درجات التقييم الأول والتقييم الثانى .

## أ- صدق إستمارة تقييم مستوى الأداء المهارى :

قامت الباحثة بإجراء صدق الإستمارة عن طريق صدق التمايز على عينة الدراسة الإستطلاعية والتي بلغ عددها (16) طالبة من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث

ومجموعة متميزه من الفرقة الرابعة ، وذلك فى يوم الإثنين 2022/2/14م والجدول (5) يوضح ذلك

### جدول (5)

#### صدق التمايز إستمارة تقييم الأداء المهارى

ن=16

م	المهارات	المجموعة المميزة		المجموعة الغيرالمميزة	
		س	ع	س	ع
1	الأرابيسك مع مرجحة الشريط لأعلى مع أداء أشكال ثعبانية بالشريط	4.87	0.806	2.00	0.483
2	الجرى خلفا مع أداء أشكال ثعبانية بالشريط أمام الجسم	5.187	0.834	2.00	0.483
3	الحجل بالدوران مع أداء أشكال حلزونية بجانب الجسم	4.750	0.93	2.12	0.465
4	توازن أمامى مع أداء أشكال حلزونية أمام الجسم	4.750	0.774	2.00	0.483
5	الزحلقة الجانبية مع دوران الشريط أمام الجسم	5.00	1.154	2.18	0.359
6	وثبة المقص مع رمى وإستلام الشريط	4.93	1.12	2.12	0.465

قيمة ت الجدولية عند مستوى (0.05) = 2.042 \* دال

يوضح جدول (5) وجود فروق دالة إحصائياً بين تقييم المجموعتين المميزة وغير المميزة بإستمارة الأداء المهارى قيد البحث حيث كانت قيمة ت المحسوبة أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة 0.05 وهذا يدل على صدق الإستمارة.

ب- ثبات إستمارة تقييم مستوى الأداة المهارى لمهارات الشريط الثعبانى قيد البحث :

تم حساب الثبات بمتغير شكل الأداة المهارى بإستخدام تطبيق الإستمارة وإعادة تطبيقها بفارق زمني (7) أيام على عينة قوامها (16) طالبة من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الساسية وذلك يوم الإثنين الموافق 2022/2/21م ، ومن خلال لجنة ثلاثية من السادة أعضاء هيئة التدريس المتخصصين فى مجال التمرينات مرفق (6) وذلك من خلال عرض فديوهات

مصورة للطالبات لقياس مستوى الأداء المهارى لمهارات الشريط الثعباني قيد البحث لكل طالبة على حدة وجدول (6) يوضح معامل الارتباط .

### جدول(6)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثانى لبيان معامل الثبات فى إستمارة تقييم الأداء المهارى

ن=16

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى	
			ع	م	ع	م
1	الأرابيسك مع مرجحة الشريط لأعلى مع أداء أشكال ثعبانية بالشريط	درجة	0.418	2.40	0.361	2.61
2	الجرى خلفا مع أداء أشكال ثعبانية بالشريط أمام الجسم	درجة	0.336	2.56	0.375	0.73
3	الحجل بالدوران مع أداء أشكال حلزونية بجانب الجسم	درجة	0.376	2.19	0.416	2.406
4	توازن أمامى مع أداء أشكال حلزونية أمام الجسم	درجة	0.418	2.406	0.317	2.593
5	الزحلقة الجانبية مع دوران الشريط أمام الجسم	درجة	0.371	2.22	0.418	2.406
6	وثبة المقص مع رمى وإستلام الشريط	درجة	0.418	2.406	0.364	2.43

قيمة ر الجدولية عند مستوى الدلالة =0.05 =0.426 وعند طرفين =0.497 \* = دال

يوضح جدول (6) وجود إرتباط طردى دال بين التطبيق وإعادة التطبيق فى تقييم مستوى الأداء المهارى لبعض مهارات الشريط الثعبانى قيد البحث عند 0.05 وهذا يدل على ثبات الإستمارة فى صورتها النهائية صالحة للتطبيق على عينة البحث

رابعا: القدرات العقلية (إختبار الذكاء العالى): إعداد / السيد محمد خيرى (2005)

مرفق (4).

وهو من الإخبارات الخاصة بقياس الذكاء لدى طلاب مرحلة التعليم الجامعى ويتكون

من (42) سؤال

تتدرج فى الصعوبة وتتضمن عينات مختلفة من الوظائف الذهنية أهمها:

- القدرة على تركيز الإنتباه الذى يتمثل فى تنفيذ عدد من التعليمات دفعة واحدة.
- الإستعداد اللفظى ويتمثل فى التعامل بالألفاظ فى أسئلة التعبير والمترادفات.
- الإستدلال العددى ويتمثل فى حل سلاسل الأعداد وأسئلة التفكير الحسابي.

المعاملات العلمية لإختبار القدرات العقلية ( الذكاء ):

قامت الباحثة بحساب المعاملات العلمية ( الصدق - الثبات ) على النحو التالى :

قامت الباحثة بعمل دراسة إستطلاعية فى يوم السبت 2022/2/13م على عينة

إستطلاعية قوامها 16 طالبة وذلك بغرض التحقق من صدق إختبار الذكاء العالى :

- حساب معامل الصدق للإختبار :

وقد تم التأكد من صدق إختبار الذكاء وذلك بإستخدام صدق المقارنة الطرفية

لإيجاد معامل صدق الإختبار ولإيجاد الفروق بين الإرباعى الأعلى والإرباعى الأدنى ، وذلك

خلال تطبيقها على مجموعة عددها (16) طالبة من مجتمع الدراسة وخارج عينة الأساسية

وذلك يوم السبت الموافق 2022/2/13م، وقد تم إستخدامة فى العديد من الدراسات والمراجع

العلمية والى أكدت بم هذا الإختبار على درجة عالية من الصدق والثبات والجدول (7) يوضح

دلالة الفروق بين متوسطى الأرباعى الأعلى والإرباعى الأدنى فى متغير الذكاء.

### جدول (7)

دلالة الفروق بين متوسطى الأرباعى الأعلى والإرباعى الأدنى لبيان معامل الصدق

(المقارنة الطرفية ) لقياس الذكاء قيد البحث لدى عينة التقنين

$$n=2=4$$

قيمة u	الإرباعى الأعلى ن=4		الإرباعى الأدنى ن=4		المقياس
	ع	س	ع	س	
0.000	27.01	6.700	10.200	2.410	الذكاء

( u ) الجدولية عند مستوى معنوية 1=0.05

يتضح من جدول (7) وجود فروق دلالة إحصائية بين قيم متوسط الأرباعي الأعلى والإرباعي الأدنى في إختبار الذكاء لدى عينة التقنين وقد ميز بين المستوى المرتفع والمستوى الأقل مما يدل على صدق الإختبار

- حساب معامل الثبات للإختبار :

تم حساب معامل ثبات الإختبار عن طريق تطبيق الإختبار وإعادة التطبيق بقارق زمني قدرة أسبوع في الفترة يوم السبت 2022/2/20م. عددهن (16) طالبة ممثلة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية وجدول (8) يوضح ذلك

### جدول (8)

معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لإختبار الذكاء لدى عينة التقنين

ن=16

م	المقياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الإرتباط
		س	ع	س	ع	
1	الذكاء	28.40	3.55	28.50	3.20	0.99

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية  $0.05 = 0.426$  وعند طرفين  $0.497$

يتضح من جدول (8) وجود ارتباط ذو دلالة احصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني ( إعادة تطبيق القياس) في متغير الذكاء لدى عينة الإستطلاعية عند مستوى  $0.05$  مما يشير إلى ثبات الإختبار.

### خامسا : الإختبار المعرفى (قيد البحث) مرفق (9)

نظرا لعدم وجود قائمة شاملة تحتوي على محاور محددة خاصة بالتحصيل المعرفى لبعض مهارات الشريط فى التمرينات قامت الباحثة بتصميم إختبار لقياس مستوى التحصيل المعرفى لدى طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة المنصورة فى المعلومات المعرفية المرتبطة بمهارات الشريط الثعبانى فى التمرينات ( قيد البحث ) وذلك بعد الإطلاع على المراجع العلمية والبحوث المرجعية عنايات محمد فرج وفاتن طه البطل 2004م



**(11)،ياسمين البحار وسوزان طنطاوى 2004م (22)، إيمان عبد الله قطب 2017م(4)**

قامت الباحثة بما يلي :

**صياغة محاور الإختبار :** المتمثلة في ( المحور التاريخي - المحور القانوني - المحور الفني ) ثم قامت الباحثة بعرض هذه المحاور على (7) خبراء في مجال التخصص بكليات التربية الرياضية مرفق (5) ، وذلك لإبداء الرأى حول صلاحية تلك المحاور مع تحديد الأهمية النسبية لكل محور ، فى الفترة 2022/1/16م إلى 2022/1/23م وأسفرت النتائج عن :

- تحديد عدد درجات الخبراء لكل محور ، تحديد الأهمية لكل محور وذلك بإستخدام المعادلة الآتية :

$$\text{الأهمية النسبية لكل محور} = \frac{\text{مجموع درجات الخبراء لكل محور}}{\text{المجموع الكلى للدرجات}} \times 100 \%$$

- تحديد عدد المفردات ( الأسئلة ) الخاصة بكل محور باستخدام المعادلة الآتية:  
الأهمية النسبية لكل محور × عدد عبارات الإختبار ككل  
عدد المفردات لكل محور =

100

**جدول(9)**

**درجات الخبراء والأهمية النسبية وعدد المفردات الخاصة بكل محور**

رقم المحور	المحاور	درجات الخبراء	الأهمية النسبية %	عدد المفردات الخاصة لكل محور(الأقرب واحد صحيح )
1	المحور التاريخي	160	%22.8	10
2	المحور القانوني.	145	%20.7	10
3	المحور المهارى	395	%56.4	25
	المجموع	700	%100	45

## - صياغة مفردات الإختبار :

بعد الإطلاع على المراجع العلمية والأبحاث قامت الباحثة بصياغة مفردات الإختبار بصورة مبدئية وبلغ عدد العبارات (45) عبارة مقسمة على محاور الإختبار حيث راعت دقة العبارات وسهولتها وأن لا تجمع بين أكثر من معنى أن تتميز بالوضوح والسهولة والبساطة ،مرفق (7) ثم قامت الباحثة بصياغة مجموعة من الأسئلة لكل محور حيث بلغت عدد الاسئلة المقترحة (45) سؤال وقامت الباحثة بتحديد نوع الأسئلة وقد راعت تنوع الأسئلة حيث جاءت ف مجملها من نوع الصواب والخطأ، إختيار من متعدد وتم عرضها على الخبراء (7) خبراء مرفق (8) لإبداء الرأي في مفردات الإختبار (من تعديل أو حذف أو إضافة ) في الفترة من 2022/1/26م حتى 2022/1/30م و الجدول التالي يوضح ذلك نسبة الإتفاق بين الخبراء حول الأسئلة المقترحة بكل موضوع.

### جدول (10)

نسبة إتفاق الخبراء حول مفردات إختبار التحصيل المعرفى قيد البحث

ن=7

المحور الفنى		المحور القانونى		المحور التاريخى	
نسبة الإتفاق%	م	نسبة الإتفاق%	م	نسبة الإتفاق%	م
100%	21	90%	11	100%	1
100%	22	100%	12	28%	2
90%	23	100%	13	90%	3
80%	24	90%	14	80%	4
80%	25	84.62%	25	28%	5
100%	26	80%	16	90%	6
90%	27	100%	17	100%	7
100%	28	90%	18	100%	8
100%	29	28%	19	100%	9
100%	30	48%	20	80%	10
28%	31				
100%	32				

33	100%			
34	100%			
35	80%			
36	100%			
37	80%			
38	100%			
39	100%			
40	100%			
41	100%			
42	90%			
43	80%			
44	100%			
45	100%			

يوضح جدول (10) النسبة المئوية لأراء الخبراء على عبارات التحصيل المعرفى قيد البحث كما يوضح نسبة الإتفاق بينهم والتي زادت جميعها عن (28% - 100%) وقد إرتضت الباحثة بنسبه 80% فأكثر

### جدول (11)

العدد المبدئى والنهائى وأرقام العبارات المستبعدة لإختبار التحصيل المعرفى لبعض المهارات بإستخدام الشريط الثعبانى قيد البحث

م	المحاور	العدد المبدئى للعبارات	عدد العبارات المستبعدة	أرقام العبارات المستبعدة	العدد النهائى للعبارات
1	المحور التاريخى	10	2	5/2	8
2	المحور القانونى	10	2	20/19	8
3	المحور الفنى	25	1	31	24
	المجموع	45	5	5	40

يتضح من جدول (11) العدد المبدئى والنهائى وأرقام العبارات المستبعدة لأختبار التحصيل المعرفى قيد البحث

- **تعليمات الإختبار:** حيث تعد تعليمات الإختبار إحد العوامل الهامة لتطبيقه ، حيث يترتب عليها وضوح الهدف من الإختبار، وكذلك توضيح كيفية الإجابة على مفردات الإختبار وتطلب من كل طالبة أن تكتب بياناتها على كل إستمارة مثل ( الإسم ، الشعبه).

- **تصحيح الإختبار :**

تم تصحيح الإختبار بحيث أعطت درجة واحدة للعبارة الصحيحة ، وصفر للإجابة الخاطئة ، وبالتالي أصبحت الدرجة الكلية للإختبار (40) درجة ، وكذلك تم إعداد مفتاح التصحيح للإختبار لتسهيل عملية التصحيح.

- **حساب المعاملات العلمية للإختبار:**

قامت الباحثة بتطبيق الإختبار على دراسة إستطلاعية من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وذلك مستويات الطالبات و لتحديد صعوبة العبارات ومدى مناسبتها لحساب المعاملات الأتية للإختبار

معامل السهولة والصعوبة لمفردات الإختبار :- معامل التمايز - صدق الإختبار- زمن

الإختبار - ثبات الإختبار

تم تطبيق الإختبار على مجموعة من الطالبات عددهم (16) طالبة وبعد التطبيق تم

تصحيح الإختبار ورصد الدرجات لقياس المعاملات العلمية للإختبار :

حساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الإختبار بإستخدام المعادلة التالية :

عددالطالبات الذين أجابو إجابة صحيحة على كل عبارة

معامل السهولة = -----

العدد الكلى للطالبات

العلاقة بين معامل السهولة ومعامل الصعوبة علاقة عكسية ، بمعنى أن مجموعهم

يساوي الواحد الصحيح:

معامل السهولة = 1- معامل الصعوبة

معامل الصعوبة = 1- معامل السهولة

### معامل التمييز :

إستخدمت الباحثة معادلة التباين ( التباين = معامل السهولة × معامل الصعوبة ) لحساب معامل التمييز لمفردات الإختبار .

وإتخذت الباحثة نسبة (0.20) فأكثر معياراً لقبول الفقرة من عدمها إذ تم تحديد هذه النسبة من خلال السادة الخبراء والتربويين وقد حصلت أغلب هذه الفقرات على هذه النسبة فأكثر فقد تم قبول جميع الفقرات.

### جدول (12)

معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات إختبار التحصيل المعرفى لبعض

مهارات الشريط الشعبانى قيد البحث

ن=16

م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.38	0.62	0.235	21	0.44	0.56	0.246
2	0.38	0.62	0.325	22	0.36	0.64	0.230
3	0.50	0.50	0.250	23	0.55	0.45	0.320
4	0.31	0.69	0.213	24	0.43	0.57	0.245
5	0.44	0.56	0.246	25	0.42	0.58	0.243
6	0.50	0.50	0.250	26	0.33	0.67	0.221
7	0.50	0.50	0.250	27	0.55	0.45	0.247
8	0.50	0.50	0.250	28	0.50	0.50	0.250
9	0.55	0.54	0.300	29	0.32	0.68	0.217
10	0.42	0.58	0.243	30	0.32	0.68	0.217
11	0.43	0.57	0.245	31	0.35	0.65	0.227
12	0.52	0.48	0.249	32	0.55	0.45	0.247
13	0.37	0.63	0.233	33	0.50	0.50	0.250
14	0.54	0.46	0.248	34	0.62	0.38	0.235
15	0.57	0.43	0.245	35	0.63	0.37	0.233
16	0.63	0.37	0.233	36	0.44	0.56	0.246
17	0.64	0.36	0.230	37	0.45	0.55	0.247

0.235	0.62	0.38	38	0.224	0.34	0.66	18
0.217	0.68	0.32	39	0.247	0.45	0.55	19
0.213	0.69	0.31	40	0.248	0.46	0.54	20

**يتضح من جدول(12) أن الإختبار أن جميع قيم معامل السهولة انحصرت بين (0.310 : 0.66) كما يبين الجدول معامل التمييز لجميع مفردات الإختبار المعرفى والذى إنحصر بدوره بين (0.213 : 0.300) واتخذت الباحثة قيمة معامل التمييز ( 0.20 ) فأكثر معياراً لقبول السؤال من عدمه إذ تم تحديد هذه النسبة من خلال الخبراء والتربويين وقد حصلت جميع هذه الفقرات على هذه النسبة فأكثر لذا تم قبول جميع الأسئلة**  
وبذلك فيمكن إستخدامة كأداة لتقييم مستوى التحصيل المعرفى المرتبط بمهارات الشريط الثعبانى قيد البحث.

#### - حساب زمن الإختبار :

ف ضوء نتائج التجربة الإستطلاعية تم تحديد زمن الإختبار من المعدلة التالية :

الزمن الذى إستغرقتة أول طالبة + الزمن الذى إستغرقتة أخر طالبة

-----= المتوسط الحسابى لزمن الإختبار

2

وإستغرق الإختبار (20) دقيقة متوسط زمن الإختبار ل (16) طالبة على الإختبار.

#### المعاملات العلمية للإختبار المعرفى :

#### - معامل الصدق:

لإيجاد صدق الإختبار تم إستخدام صدق الإتساق الداخلى وذلك بإيجاد معامل الارتباط بين كل سؤال ومجموع كل محور على حدا ثم إيجاد معامل الارتباط بين مجموع كل محور والمجموع الكلى للإختبار وذلك على عينة قوامها (16) طالبة من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية وذلك يوم الأربعاء 2022/2/13م ذلك فى جدول (13) يوضح ذلك.

### جدول(13)

#### صدق الإتساق الداخلى لمحاوِر الإختبار المعرفى

المحور الثالث (المحور المهارى)				المحور الثانى ( المحور القانونى)		المحور الأول ( المحور التاريخى)	
معامل الإرتباط	مفردات الإختبار	معامل الإرتباط	مفردات الإختبار	معامل الإرتباط	مفردات الإختبار	معامل الإرتباط	مفردات الإختبار
0.521	29	0.541	17	0.561	9	0.722	1
0.522	30	0.521	18	0.562	10	0.518	2
0.621	21	0.656	19	0.593	11	0.871	3
0.636	32	0.573	20	0.727	12	.0722	4
0.573	33	0.572	21	0.632	13	0.721	5
0.676	34	0.632	22	0.877	14	0.603	6
0.691	35	0.589	23	0.518	15	0.551	7
0.656	36	0.727	24	0.556	16	0.556	8
0.660	37	0.656	25				
0.533	38	0.538	26				
0.727	39	0.538	27				
0.626	40	0.691	28				

قيمة ر الجدولية عند مستوى  $0.05 = 0.426$  وعند طرفين  $= 0.497$

يتضح من جدول (13) أن جميع قيم معاملات الإرتباط المحسوبة بين كل سؤال ومجموع المحور الخاص به أعلى من قبة (ر) الجدوية عند  $0.05$  مما يشير إلى صدق الإتساق الداخلى لأستئلة للإختبار المعرفى ، وذلك عند مستوى معنوية  $0.05$ .

### جدول (14)

معامل الارتباط بين مجموع كل محور والمجموع الكلي للإختبار

ن=16

معامل الارتباط	المحور
0.661	المحور الأول
0.83	المحور الثاني
0.91	المحور الثالث

قيمة ر الجدولية عند مستوى  $0.05 = 0.426$  وعند طرفين  $= 0.497$

يوضح جدول (14) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين كل محور ونتيجة الإختبار

مما يشير إلى صدق الإتساق الداخلي لمحاور الإختبار المعرفى ، وذلك عند مستوى معنوية

0.05

- ثبات الإختبار :

قامت الباحثة بإجراء الثبات للإختبار المعرفى عن طريق تطبيق الإختبار ثم إعادة

تطبيقه بعد مرور (7) أيام على عينة عددها 16 طالبة من مجتمع عينة البحث وخارج

العينة الأساسية وإيجاد معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق للإختبار المعرفى وذلك

يوم 2022/2/20م كما هو موضح بجدول (15)

### جدول (15)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى فى إختبار التحصيل المعرفى

المرتبط بمهارت الشريط الشعبانى قيد البحث لبيان معامل الثبات

ن=16

معامل الارتباط	التطبيق الثانى		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغير
	ع	س	ع	س		
0.514	4.1	17.2	5.9	15.8	درجة	إختبار التحصيل المعرفى

قيمة ر الجدولية عن  $0.05 = 0.426$  وعند طرفين  $= 0.497$



يتضح من جدول (15) وجود إرتباط دال إحصائياً عند مستوى 0.05 بين التطبيق وإعادة التطبيق للإختبار النهائي وكانت قيمه معامل الإرتباط (0.514) مما يدل على ثبات الإختبار. الصورة النهائية للإختبار: بعد عدم حذف أى عبارة فيتكون الإختبار من (40) مفردة صالحة للتطبيق مرفق (9)

#### البرنامج التعليمي بإستخدام الإنفوجرافيك :

تصميم الإنفوجرافك : قامت الباحثة بالإطلاع علي المراجع العلمية التي تناولت كيفية تصميم الإنفوجرافيك عماد فؤاد الصباغ نقلا عن "توماس أيدون" (2017) (10) وكذلك الدراسات السابقة والبحوث العلمية مثل "أمل حسان" (2017) (5) ، فاطمة أبو القاسم (12)، إسلام رأفت عبد الفتاح (2021) (1) بهدف وضع المادة العلمية المتعلقة بتعليم مهارات الشريط قيد البحث بإستخدام تقنية الإنفوجرافيك الثابت والمتحرك من خلال خمس مراحل هي :

#### المرحلة الأولى : مرحلة التحليل وتشمل :

- 1- تحليل وتحديد الإحتياجات التعليمية : يتم فى هذه المرحلة تحليل الإحتياجات التعليمية للطلبات عينة البحث
- 2- تحليل الأهداف : وتعد من أهم مراحل تصميم الإنفوجرافيك التعليمى الناجح ولابد من صياغة الأهداف بطريقة سلوكية
- 3 - تحليل المادة العلمية : وهى تحليل المحتوى التعليمى بشكل بصري من خلال تحديد النواحي الفنية لمهارات الشريط الثعبانى قيد البحث.

#### المرحلة الثانية : مرحلة التصميم :

يتم فى هذه المرحلة تصميم المخطط الشكلى لعناصر الإنفوجرافيك وتشمل صياغة الأهداف - تحويل المحتوى التعليمى لمحتوى بصري - تحديد الخطوط والألوان - تحديد الصور الرسوم المتحركة - الفيديوهات التعليمية - تصميم البرنامج بحيث تتيح للطلبة حريه الإيقاف وإسترجاع المعلومة مما يسمح لكل طالبة أن تتعلم وفقا لمستواها والفرروق الفردية بينهم كما حرصت الباحثة على ألا تكون شاشات البرنامج مزدحمة وكذلك عدم

المبالغ في إستخدام الألوان حتى لا تشتت الطالب ، أن تكون الخلفية مريحة للعين ، ووضوح الخطوط.

### المرحلة الثالثة : مرحلة الإنتاج :

في هذه المرحلة يتم وضع النموذج الأولى لتصميم الإنفوجرافيك وإجراء المراجعة الفنية على النموذج الأولى للتأكد من المحتوى التعليمي وكذلك مراعاة تسلسل المعلومات وسلامة اللغة.

- إنتاج النص : إستخدمت الباحثة برنامج Microsoft Word 2010 في تحرير النص وصياغته وتنسيقه وقد راعت أنواع الخطوط وأحجامها.

- إنتاج الصور الثابتة والمتحركة : قد قامت الباحثة بالرجوع إلى المراجع العلمية وشرائط الفيديو التعليمية الخاصة ببعض مهارات الشريط والمهارات المرتبطة بيها لإرفاقها بالبرمجية.

### المرحلة الرابعة : مرحلة التقويم :

- يتم في هذه المرحلة تقويم الإنفوجرافيك التعليمي من خلال عرضه على مجموعة من الخبراء المتخصصين لإبداء رأيهم ومدى مناسبة أسلوب العرض وإكتشاف نواحي القوه والضعف و لإقرار صلاحية التطبيق مرفق (9) . وقد إشملت مقترحتهم على تعديل بعض الأخطاء اللغوية وقد تم إجراء التعديلات التي أشاروا إليها الخبراء وقد إتفقوا على مناسبة البرنامج في صورته النهائية لعينة البحث وصلاحيتها للتطبيق

### المرحلة الخامسة : النشر والإستخدام :

- يتم في هذه المرحلة الإستخدام الفعلي للإنفوجرافيك وتطبيقه. (15 : 146-150) .  
أسس وضع البرنامج : حرصت الباحثة على مراعاة مجموعة من الأسس عند تصميم البرنامج وهي كالتالي :

- أن يتناسب محتوى البرنامج مع أهدافه
- مراعاة خصائص النمو للمرحلة السنية التي سوف يطبق عليها البرنامج
- أن يتميز البرنامج من السهل إلى الصعب
- أن يتميز البرنامج بالتشويق والبعد عن الملل ويجذب إهتمام الطالبات لموضوع التعلم .

- أن يتميز البرنامج بالبساطة والسهولة والبعد عن التعقيد.
- توفير الإمكانيات المناسبة لتنفيذ البرنامج مع الإهتمام بعوامل الأمن حرصاً على سلامة الطالبات.

### تحديد الإطار العام لإستخدام البرنامج :

قامت الباحثة بناء على إستطلاع رأى الخبراء بتنفيذ البرنامج المقترح من خلال عدد من الوحدات التعليمية ، وذلك بواقع وحدتين أسبوعياً مع مراعاة تواجد العينة التجريبية والضابطة فى نفس الظروف المماثلة خلال اليومين لمدة (8) أسابيع ،وبذلك تكون مدة البرنامج ككل (16) وحدة تعليمية ، وزمن كل وحدة (90) دقيقة.

### جدول (16)

التوزيع الزمنى لأجزاء الوحدة التعليمية فى البرنامج التعليمي بإستخدام الإنفوجرافيك

على تعلم بعض مهارات الشريط فى التمرينات

م	المحتوى	التوزيع الزمنى
1	أعمال إدارية	5 ق
2	الإحماء	10ق
3	الإعداد البدنى	15 ق
4	التفاعل مع البرمجية التعليمية	30ق
5	الجزء التطبيقي	25 ق
6	الختام والتهدئة	5ق
6	الزمن الكلي	90 ق

المرحلة التمهيديّة :

إختيار المساعدين :

تم إختيار مجموعة من المدرسين بكلية التربية الرياضية بالمنصورة للمساعدة فى إجراء القياسات والإختبارات المستخدمة فى البحث، وقد قامت الباحثة بشرح وتوضيح أهداف البحث للمساعدين، بالإضافة إلى توضيح القياسات.

## الدراسة الإستطلاعية :

تم إجراء الدراسة الإستطلاعية على عينة قوامها (16) طالبه تم إختيارهن بالطريقة العشوائية من عينة المجتمع الأصلي وخارج عينة البحث الأساسية خلال الفترة من 2022/2/13م الى 2022/2/20م وذلك بهدف التحقق من :

- مدى مناسبة الأدوات والأجهزة المستخدمة فى القياس من حيث عددها ومدى صلاحيتها.
- مدى مناسبة ووضوح البرنامج المقترح ( الإنفوجرافيك ) لطبيعة الطالبات.
- تفهم المساعدين للإعداد وطرق القياس.

وقد أوضحت نتائج الدراسة الإستطلاعية عن تفهم المساعدين لطرق القياس وكذلك مناسبة الأدوات والأجهزة المستخدمة وطرق التسجيل ومناسبة تقنية الإنفوجرافيك

## خطوات إجراء التجربة الأساسية :

### القياسات القبليّة :

تمت القياسات القبليّة لعينة البحث فى القياسات قد البحث يومى 2022 /2/22/21م وتم التحقق من إعتدالية توزيع عينة البحث وتقسيم العينة لمجموعتين متساويتين متكافئتين والتحقق من ذلك إحصائيا كما يلى :

### التجربة الأساسية :

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج التعليمى على طالبات المجموعة التجريبية وذلك عقب الإنتهاء من القياسات القبلي

مباشرة فى الفترة من 2022/2/26 إلى الفترة 2022/4/18.

### القياسات البعديّة :

قامت الباحثة بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج بإجراء القياسات البعديّة لمجموعتى البحث التجريبية والضابطة لقياس مستوى أداء الطالبات فى مهارات الشريط الثعبانى قيد البحث وإختبار التحصيل المعرفى وذلك فى الفترة من 2022/4/19م إلى 2022/4/20م

## المعالجات الإحصائية:

في ضوء هدف وفروض البحث تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) **Statistical package for social science** و (EXEL) للحصول على المعالجات الإحصائية التالية:-

الإنحراف المعياري Standard deviation - معامل الارتباط. - المتوسط الحسابي Mean - معامل الالتواء Skewness - الوسيط Median - اختبار Test(T) - النسبة المئوية - معادلة مان ويتنى يو

عرض النتائج ومناقشتها :

أولاً : عرض النتائج :

تحقيقاً لأهداف البحث وبعد تطبيق البرنامج المقترح وإجراء القياسات المطلوبة والمعالجات الإحصائية لمتغيرات البحث نعرض النتائج على النحو التالي.

### جدول (17)

دلالة الفروق بين متوسطى القياس القبلى والبعدى فى مستوى الأداء المهارى لمهارات الشريط الثعبانى ومستوى التحصيل المعرفى (قيد البحث) للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى ن=20

م	المتغيرات	وحدة القياس	قياس قبلى		قياس بعدى		قيمة (ت)
			ع	م	ع	م	
1	الأرابيسك مع مرحة الشريط لأعلى مع أداء أشكال ثعبانية بالشريط	درجة	0.410	2.62	8.23	0.46	56.9
2	الجرى خلفاً وأشكال ثعبانية بالشريط أمام الجسم	درجة	0.370	2.77	7.66	0.82	21.7
3	الحجل بالدوران وأشكال حلزونية بجانب الجسم	درجة	0.366	2.86	7.17	0.66	22.08
4	توازن أمامى مع أشكال حلزونية أمام الجسم	درجة	0.439	2.73	7.30	0.66	36.42
5	الزحلقة الجانبية مع دوران الشريط أمام الجسم	درجة	0.382	2.87	7.27	0.75	23.68
6	وثبة المقص مع رمى وإستلام الشريط	درجة	0.53	2.35	6.91	0.81	21.91
7	التحصيل المعرفى	درجة	0.95	15.8	36.3	1.03	59.7

قيمة ت الجدولية عند مستوى  $(0.05) = 1.729$

يتضح من نتائج جدول(17) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى الاداء المهارى لمهارات الشريط الثعبانى قيد البحث و مستوى التحصيل المعرفى قيد البحث لصالح القياس البعدى حيث تراوحت قيمة ت المحسوبة (21.7 : 59.7)

### جدول (18)

دلالة الفروق بين متوسطى القياس القبلى والبعدى فى مستوى التحصيل المعرفى ومستوى الأداء المهارى لمهارات الشريط الثعبانى (قيد البحث) للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى ن=20

م	المتغيرات	وحدة القياس	قياس قبلى		قياس بعدى		قيمة (ت)
			ع	م	ع	م	
1	الأربيسك مع مرحة الشريط لأعلى مع أداء أشكال ثعبانية بالشريط	درجة	0.41	2.62	5.40	0.56	17.00
2	الجرى خلفا مع أداء أشكال ثعبانية بالشريط أمام الجسم	درجة	0.37	2.77	4.56	0.67	10.32
3	الحجل بالدوران مع أداء أشكال حلزونية بجانب الجسم	درجة	0.366	2.86	5.29	0.58	20.26
4	توازن أمامى مع أداء أشكال حلزونية أمام الجسم	درجة	0.43	2.73	5.44	0.59	17.38
5	الزحلقة الجانبية مع دوران الشريط أمام الجسم	درجة	0.38	2.87	5.29	0.741	12.86
6	وثبة المقص مع رمى وإستلام الشريط	درجة	0.536	2.35	5.15	0.85	11.57
7	التحصيل المعرفى	درجة	1.19	15.5	24.8	0.74	25.14

قيمة ت الجدولية عند مستوى (0.05) = 1.729

يتضح من نتائج جدول(18) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى الاداء المهارى لمهارات الشريط قيد البحث و مستوى التحصيل المعرفى للعينة قيد البحث لصالح القياس البعدى حيث تراوحت قيمة ت المحسوبة (25.14:10.32)

### جدول (19)

دلالة الفروق بين متوسطى القياس البعدى للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى مستوى الأداء المهارى لمهارات الشريط الثعبانى ومستوى التحصيل المعرفى  
(قيد البحث)  $n=1$   $n=2=20$

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت)
			ع	م	ع	م	
1	الأرابيسك مع مرجحة الشريط لأعلى مع أداء أشكال ثعبانية بالشريط	درجة	8.23	0.46	5.40	0.56	17.37
2	الجرى خلفاً وأشكال ثعبانية بالشريط أمام الجسم	درجة	7.66	0.82	4.56	0.67	12.97
3	الحجل بالدوران وأشكال حلزونية بجانب الجسم	درجة	7.17	0.667	5.29	0.58	9.44
4	توازن أمامى مع أشكال حلزونية أمام الجسم	درجة	7.30	0.66	5.44	0.59	7.38
5	الزحلقة الجانبية مع دوران الشريط أمام الجسم	درجة	7.27	0.75	5.29	0.74	8.39
6	وثبة المقص مع رمى وإستلام الشريط	درجة	6.91	0.815	5.15	0.85	6.66
7	التحصيل المعرفى	درجة	36.3	1.03	24.8	0.74	40.19

قيمة ت الجدولية عند مستوى  $(0.05)=2.093$

يتضح من نتائج جدول (19) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطى القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفى ولصالح المجموعة التجريبية .

## مناقشة النتائج :

في ضوء هدف البحث وفروضة ومن خلال عينة البحث وإجراءاته ومن واقع البيانات التي تم التوصل إليها يمكن مناقشة نتائج هذا البحث على النحو التالي :

أولاً : الدلالات الإحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لدى المجموعة التجريبية فى قياسات مهارات الشريط الشعبانى و التحصيل المعرفى:

يتضح من جدول (17) أن هناك معدل تغيير حاد بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى كل من المتغيرات (مهارات الشريط الشعبانى - التحصيل المعرفى) قيد البحث لصالح القياس البعدى.

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى أن استخدام الإنفوجرافيك التعليمى الذى يوفر إستخدام ألوان متنوعة وأسهم وخطوط مختلفة والتي تعمل على زيادة انتباه وتركيز الطالبات للمادة المعروضة، كمان أنه يعمل على تحويل المهارات المعقدة الى صور ورسوم يسهل فهمها وإستيعابها فهو يعد وسيلة مشوقة وجذابة فى تقديم المعلومة، كما يثير فضول الطالبات وكذلك تنمية مهاراتهم العلمية، كما ساعد ترتيب الخطوات التعليمية من خلال صور ورسوم متتابعه بإستخدام الإنفوجرافيك وعرضها خلال التابلت إلى إتاحة الوقت الكافى لإستيعاب الحركة المراد تعلمها وذلك لوضوح النموذج الصحيح أكثر من مره وكذلك لوضوح شكل الأداء وسهوله العودة لشكل الأداء مره أخرى أو تكررها أكثر من مره وهذا التفاعل الإيجابى من الطالبات تجاه الإنفوجرافيك ساعد على تكون الشكل السليم للمهاره فى ذهنهن، مما ساهم فى تقدم مستوى طالبات المجموعة التجريبية للمهارات قيد البحث.

ويشير عبد الحميد غريب شرف (2000م) إلى أن استخدام الوسائط التعليمية ( نص- صوره - حركة - فيديو) فى العملية التعليمية يجعلها أفضل وأيسر وتساعد على تثبيت المعلومات التعليمية لدى الطالبات (8 : 79)



ويشير محمد شوقي شلتوت (2017م) أن فن الإنفوجرافيك بتصميماته المتنوعة لنقل المعلومات بطريقة جذابة إلى القارئ وأنة يساعد القائمين على العملية التعليمية فى تقديم المناهج الدراسية بأسلوب جيد وشيق (15 : 29)

ويتفق ذلك مع نتائج دراسات كلا من إسلام رأفت عبد الفتاح (2021م) (20) و محمد سالم حسين درويش(2016م) (14)، التى أشارت أهم نتائج تلك الدراسات إلى أن إستخدام الإنفوجرافيك أحدث تطور سريع وجيد للمهارات وساعد على ذلك زيادة رفع مستوى أدائهم للمهارات قيد أبحاثهم.

وترجع الباحثة تقدم الطالبات فى مستوى التحصيل المعرفى إلى أن إستخدام الإنفوجرافيك فى التعليم له التأثير الإيجابى على التحصيل الدراسى وذلك لأنه نظام يتميز بالقدرة على تخزين المعلومات وعرضها وإسترجاع قدر كبير من المعلومات منها مما ينعكس على نقل المعلومات للطالبة فى أقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة وسرعة فى تذكر المعلومات.

وفى هذا الصدد يذكر(2015)"Niebaum" (24) أن الإنفوجرافيك يجمع بين الصور والكلمات لزيادة فهم القارئ لتلك المعلومات والإحتفاظ بها، كما يمكنه نقل أكبر قدر من المعلومات فى الحد الأدنى من الوقت والمساحة التى تشغلها تلك المعلومات وينمي القدرة علي التذكر وإسترجاع المعلومات وإستخدام أفضل للمخ وإيجاد علاقة بين المتغيرات.

ويرى محمد إبراهيم وأحمد فؤاد الشاذلى (2010م) أن برامج الحاسب الألى تعمل على تجويد العملية التعليمية وتقديم المادة العلمية بشكل أكثر تفاعلاً مما يزيد من تذكر المعلومة.

( 13 : 33 )

وفى هذا الصدد يشير محمد عاصم محمد (2021م) أن الإنفوجرافيك يعمل على تبسيط المعلومات والمفاهيم المعقدة وتلخيص الخطوات المطلوب تنفيذها للرجوع إليها فى أى وقت بطريقة جذابة وشيقة ( 18 : 150 )

ويرى محمد سالم حسين درويش(2016م) (14) أن الإنفوجرافيك يساعد فى فهم كافة المعلومات والمعارف النظرية المقررة، حيث تضمن الإنفوجرافيك على محتوى تعليمى منظم

ساعد على تكون قاعده معرفية كبيرة لدى الطالبات سهلت عليهم استرجاعها وظهر ذلك فى مستوى التحصيل المعرفى ولصالح القياس البعدى.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسات كلا من إسلام رأفت عبد الفتاح (2021م) (1)، إيمان جمال حافظ (2019م) (2)، والتي أشارت نتائجهم إلى أن استخدام الإنفوجرافيك فى عملية التعليم أتاح الفرصة لرؤية صورة جيدة للمهارات وبطريقة واقعية بالإضافة إلى النص المكتوب المصاحب لها أدى إلى إستيعاب المعلومات والمعارف وزيادة التحصيل المعرفى. وبذلك يكون تحقق صحة الفرض الأول والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى - البعدى للمجموعة التجريبية فى تعليم بعض مهارات الشريط الشعبانى والتحصيل المعرفى قيد البحث ولصالح القياس البعدى"

ثانيا : الدلالات الإحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لدى المجموعة الضابطة فى قياسات مهارات الشريط الشعبانى و التحصيل المعرفى ولصالح القياس البعدى. يتضح من جدول (18) هناك معدل تغير حاد بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة من فى ( مهارات الشريط الشعبانى والتحصيل المعرفى) قيد البحث ولصالح القياس البعدى.

وترجع الباحثة تحسن المجموعة الضابطة إلى أسلوب التدريس المتمثل فى الشرح وإعطاء فكرة صحيحة وواضحة وأداء نموذج مما ساعد الطالبات على فهم للمهارات والتي كان ليها تأثير إيجابى على تحسين فى مستوى المتغيرات المهارية وإختبار التحصيل المعرفى للمهارات قيد البحث حيث أن الأسلوب التقليدى الذى يعتمد على الشرح اللفظى للمهارة والتكرار من المتعلم مع قيام المعلم بتصحيح الأخطاء أثناء العملية التعليمية.

وأوضح محمود عبد الحليم (2006م) أن المعلم الذى يعتمد على الشرح اللفظى أثناء التدريس يقوم بإعطاء المادة التعليمية فى صورة مرتبة مما تساع المتعلمين على إمكانية تطبيقها وتذكرها بشكل سريع ( 19 : 248)

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه كلا من عطيات محمد خطاب وآخرون (2006م) إلى أن أداء النموذج والشرح والوصف وإبداء الملاحظات تساعد في قدرة الطالبات على تعلم المهارات الحركية (9 : 69)

كما يتفق ذلك مع نتائج كل من وليام لى مارك William Lee Mark (2003م)(27) ويتفق ذلك مع دراسة مريم محمد عمران (2021)(20)، وسوسن السعيد عبد الحميد (2022)(7) حيث أشارت أهم نتائج دراستهم إلى التأثير الإيجابي للأسلوب التقليدي (الشرح وأداء انموذج) في تعلم المهارات قيد أبحاثهم. وبذلك يكون تحقق صحة الفرض الثاني والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين (القبلي - البعدي) للمجموعة الضابطة في تعليم بعض مهارات الشريط الثعباني والتحصيل المعرفي قيد البحث ولصالح القياس البعدي"

ثالثاً : الدلالات الإحصائية بين متوسطى القياسين البعديين لدى المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في قياسات مهارات الشريط الثعباني و التحصيل المعرفي ولصالح المجموعة التجريبية

يتضح من جدول (19) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطى القياس البعدي لمجموعتين البحث التجريبية والضابطة في قياسات (مهارت الشريط الثعباني والتحصيل المعرفي) قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية

وترجع الباحثة هذا التحسن والتقدم الحادث في قياسات مهارات الشريط الثعباني والتحصيل المعرفي للمجموعة التجريبية إلى إستخدام البرنامج التعليمي بإستخدام تقنية الإنفوجرافيك وما يشمله من صور وأشكال وفيديوهات ثابتة ومتحركة ونص مكتوب والذي أعطى حرية للمتعلمة للتعلم بشكل أكثر جاذبية وتنوع وتشويق ومما يعطى لها تصور حركى صحيح للمهارة وحرية في التنقل داخل البرنامج وإسترجاع المعلومات أكثر من مره مما راعى الفروق الفردية بين الطالبات كما أن تعدد الوسائل المستخدمة داخل البرنامج ساعد الطالبات على فهم المهارات قيد البحث وإستيعابها والنقاط الفنية والخطوات التعليمية و كذلك الجزء المعرفي وذلك

لتداوله داخل البرنامج بشكل مفصل، وذلك بعكس المجموعة الضابطة التي كانت تستخدم الأسلوب التقليدي والتي تعتمد فيه الطالبة على ذاكرتها بشكل كبير للحصول على المعلومات المطلوبة لتحسن الأداء مما تجد الطالبات صعوبة متابعه الشرح وصعوبه فهم طبيعة تعلم المهاره قيد البحث.

وقد تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلا من دراسة **ويتفق ذلك مع نتائج دراسات كلا من إسلام رأفت عبد الفتاح (2021م) (1) Muir, I. L., & Munroe, (2020م) (23)**، والتي أشارت نتائجهم إلى أن استخدام الإنفوجرافيك في عملية التعليم أتاح الفرصة لرؤية صورة جيدة للمهارات وبطريقة واقعية بالإضافة إلى النص المكتوب المصاحب لها أدى إلى إستيعاب المعلومات والمعارف وزيادة التحصيل المعرفي.

**وبذلك يكون تحقق الفرض الثالث والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم بعض مهارات الشريط الثعباني والتحصيل المعرفي قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية "**

#### **-الاستخلاصات :**

##### **في ضوء نتائج البحث تستخلص الباحثة مايلي :**

- 1- استخدام الإنفوجرافيك له تأثير إيجابي علي تعلم مهارات الشريط الثعباني والتحصيل المعرفي قيد البحث.
- 2- الطريقة التقليدية لها تأثير إيجابي علي تعلم مهارات الشريط الثعباني والتحصيل المعرفي قيد البحث.
- 3- تفوقت طالبات المجموعة التجريبية التي إستخدمت الإنفوجرافيك علي طالبات المجموعة الضابطة في تعلم مهارات الشريط الثعباني والتحصيل المعرفي قيد البحث.

#### **-التوصيات :**

##### **في ضوء ما اسفرت عنه نتائج البحث توصي الباحثة بمايلي :**

- 1- استخدام الإنفوجرافيك في تعليم مهارات الشريط الثعباني لطالبات كلية التربية الرياضية .

- 2- الإهتمام باستخدام الإنفوجرافيك في تعلم مختلف الأنشطة الرياضية .
- 3- إجراء أبحاث مشابهه بإستخدام الإنفوجرافيك علي أنشطة رياضية اخري وعلي عينات ومراحل مختلفة وعلي متغيرات أخري .
- 4- إستخدام الإنفوجرافيك فى بناء المحتوى التعليمى لمناهج التربية الرياضية .
- 5- إنشاء معامل فى كليات التربية الرياضية وإقامة ورش عمل لإنتاج برامج تعليمية مختلفة بإستخدام تقنية الإنفوجرافيك

### قائمة المراجع :

- 1- إسلام رأفت عبد الفتاح : "تأثير إستخدام الإنفوجرافيك على تعلم بعض مهارات الكرة فى التمرينات الفنية الإيقاعية " ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية الرياضية وعلوم الرياضة ، جامعة حلوان 2021م.
- 2- إيمان جمال حافظ : "تأثير إستخدام الموديولات التعليمية بتقنيه إنفوجرافيك على التحصيل المعرفى لمقرر التمرينات الفنية الإيقاعية والإتجاه نحو التقييم الإلكترونى لدى طالبات كلية التربية الرياضية ، بحث منشور ، كلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان ، العدد 3 ، 2019م.
- 3- إيمان عبد الله قطب : "المبادئ الأساسية للتمرينات والجمباز الإيقاعى " ، عالم الرياضة للنشر ودنيا الوفاء للطباعة ، الأسكندرية، 2017م.
- 4- إيمان عبد الهادى طلبة : "تأثير برنامج بإستخدام الإيقاعات الموسيقية على تعلم بعض المهارات الأساسية فى التمرينات الفنية الإيقاعية " ، رسالة دكتوراه غير

منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، 2012م.

- 5- أمل حسان السيد : "معايير تصميم الإنفوجرافيك التعليمي" ،بحث منشور ،عدد 35 ، مجلة دراسات فى التعليم الجامعى ، جامعة عين شمس ، 2017م
- 6- حسين محمد عبدالباسط : المرتكزات الأساسية لتفعيل إستخدام الإنفوجرافيك فى عمليتى التعليم والتعلم ،بحث منشور ،،عدد 15 ، مجلة التعليم الإلكتروني ، جامعة المنصورة ، 2015م.
- 7- سوسن السعيد عبد الحميد : تأثير التعلم المعكوس على دافية التعلم الحركى ومستوى أداء بعض مهارات الشريط الشعباني والتحصيلى المعرفى لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق، بحث منشور ،المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، المجلد 19، جامعة الإسكندرية، 2022م.
- 8- عبد الحميد غريب شرف : تكنولوجيا التعليم فى التربية الرياضية ،مركز الكتاب للنشر ،الإسكندرية، 2000م؟
- 9- عطيات محمد خطاب : أساسيات التمرينات والتمرينات الإيقاعية ، ومها محمد فكرى وشهيرة عبد الوهاب شقير مركز الكتاب للنشر ، القاهرة، 2006م.
- 10- عماد فؤاد الصباغ نقلا عن "توماس إيتون" "إنفوجرافيك دليلك إلى الحياة والكون وكل شئ" ، ترجمة عماد فؤاد صباغ ، العبيكان للنشر ، الرياض ، 2017م.

- 11- عنايات فرج ، فاتن البطل : التمرينات الإيقاعية ( الجمباز الإيقاعي )  
والعروض الرياضية، دار الفكر العربى مدينة  
نصر، القاهرة ، 2004م.
- 12- فاطمة أبو القاسم عمر : فاعلية إستخدام الإنفوجرافيك على تعلم بعض  
مهارات كرة اليد لطالبات كلية التربية الرياضية،  
بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم  
الرياضة، مايو 2021م.
- 13- محمد إبراهيم وأحمد فؤاد : دليل الجمباز للجميع ، منشأة المعارف،  
الإسكندرية، 2010م. الشاذلى
- 14- محمد سالم حسين : فاعلية استخدام تقنية الإنفوجرافيك على تعلم  
الأداء المهارى والتحصيل المعرفى لمسابقة  
درويش  
الوثب الطويل ، المجلة العلمية للتربية البدنية  
والرياضية ، مايو العدد 77 ، 2016م.
- 15- محمد شوقى شلتوت : " فن الإنفوجرافيك بين التشويق والتحفيز على  
التعلم " مجلة التعليم الإلكتروني ، العدد ( 23 ) 1  
مارس، 2014م.
- 16- محمد شوقى شلتوت : الإنفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج، مكتبة  
الملك فهد الوطنية للنشر، الرياض، 2016م.
- 17- محمد صبحى حسانين : القياس والتقويم فى التربية الرياضية ، دار  
الفكر العربى ، القاهرة ، 1995م.

- 18- محمد عاصم محمد : الذكاء الإصطناعي والثورة التكنولوجية في مجال تعليم وتدريب التربية الرياضية ،دار دجلة ناشرون وموزعون ، عمان ، 2021م.
- 19- محمود عبد الحليم عبد الكريم : ديناميكية تدريس التربية الرياضية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة، (2006م).
- 20- مريم محمد إبراهيم عمران : فاعلية إستخدام تكنولوجيا الواقع المضاف ( AR ) على مستوى بعض مهارات الشريط فى التمرينات الإيقاعية ،المجلة العلمية لعلوم الرياضية(mokd) المجلد5، العدد 3، ديسمبر 2021م.
- 21- وجية بن قاسم القاسم ، و محمد : خرائط المفهوم واستراتيجية للتعليم والتعلم بن عبد الله الزغبى المملكة العربية السعودية ،وزارة التربية والتعليم الادارة العامة للإشراف التربوي ،مشروع تطوير إستراتيجيات التدريس ،2004م.
- 22- ياسمين البحار ، سوزان طنطاوى : أسس تدريب الجمباز الإيقاعى، الجزء الأول ، جامعة الإسكندرية ،2004م.

- 23- Muir, I. L., : Using infographics to promote athletes' mental health: Recommendations for sport psychology consultants, Journal of Sport Psychology in Action, 11(3)2020  
MunroeChandler, K. J.
- 24- Niebaum,K & : Infographics an innovative tool to capture consumers , attention – Journal of extension , 53 (6) , 2015 .  
Cunningham – Sabo, L , &  
Carroll , J &  
Bellows



- 25- Rees, k. : What makes an infographic cool?. Returned on (18, March ,from:. Retrieved March 18, 2015, from coolinfographics 2015
- 26- Vanichvasin, P : Enhancing theQuality of learning through the use on infographics as visual communication tool and and learning tool inproceeding: ICQA international conference on QA cultur : cooperation or competition , tung phayathai , Ratchathewi , Bankok , p.p 135- 142, 2013
- 27- William Lee : An expositio on the comparison of levels of /achievement and satisfaction in distance education and traditional education in distance education is this walking with the lord or dancing with the devil, volume 6408A of Dissertation Abstracts international. 2003
- 28- <http://www.coolinfographics.com/blog/2016/4/17/kim-rees-and-dinocitrarowhat-makes-an-infographic-cool.html>
- 29-<https://www.sport.ta4a.us/human-sciences/movement-science/print:page,1,1658-compatibility-component-tests.html>