# تأثير برنامج تعليمى باستخدام إستراتيجية شبكات التفكير البصري علي الأداء المهاري لبعض المهارات الأساسية في هوكي الميدان

**د/إيمان خليفة علي هريدي**

مدرس بقسم المناهج وتدريس التربية الرياضية – تخصص المناهج وتدريس التربية الرياضية- جامعة الوادي الجديد

## المقدمة ومشكلة البحث :

نعيش في عصر مليء بالمتغيرات المختلفة على جميع المستويات خاصة على مستوى العلم والمعرفة، لذا يجب الاهتمام ببناء الأنسان القادر على التفكر والتأمل والبحث واتخاذ القرار عند مواجهته للمواقف المختلفة، ويلجأ الأنسان دائما للتفكير عندما يوضع في موقف يحتاج فيه، لذلك الأساس في محاولة حل المشكلات هو تنمية التفكير فأصبح أمرًا ضروريًا في حياتنا العملية واليومية وهذا يتطلب إعداد المواقف التعليمية التي تساعد الطالبات على التفكير.

ويؤكد" **أمين الخولي، جمال الدين الشافعي**"(٢٠٠٥م) أن برامج التربية الرياضية المعاصرة أصبحت مرادفاً مقبولاً لمناهج التربية الرياضية فأن كانت المناهج تعد الوجه البنائى فأن البرامج تعد الوجه التنفيذى وهما كالعملة الواحدة ذات الوجهين، حيث يصعب فصل أحدهما عن الآخر. (4: ٣٠)

ويشير **"مجدي عبد الوهاب قاسم ، "أحلام الباز حسن"** (٢٠٠٨م) إلي أن نواتج التعلم تمثل ما ينبغي أن يتعلمه الطالب ويكون قادراً علي أدائه بعد دراسته لمقرر دراسي أو برنامج تعليمي معين ، و تركز علي المعلومات والمعارف التي يتعلمها الطالب والمهارات التي يجب أن يتقنها . (١٦: ٥)

وتهتم مؤسسات التعليم الجامعي في مختلف الدول بتحقيق بعض نواتج التعلم والاهداف التعليمية المناسبة لتلك المرحلة التعليمية وكذلك بتحديد صفات ومهارات مختلفة ينبغي أن تتوفر لدي خريجي تلك المؤسسات، و ينبغي دمجها عبر المقررات الدراسية التي تتضمنها تلك البرامج. (١٤٧:١٣)

لذلك ينبغي علي عضو هيئة التدريس أن يكون علي دراية ووعي بأهداف المنهج ومحتواه ليتمكن من صياغة أهدافه ، ويعد نفسه لامتلاك مختلف طرق التدريس الحديثة ، ويختار أنسبها لتمكين المتعلمين من إستيعاب المعارف وأكتساب المهارات وتحقيق الأهداف المنشودة . (١٣: ٤٠)

ويري التربويين أن شبكات التفكير البصري تساعد في إعادة تصور الخبرة المرئية في ذهن الطالبات، وفهم العالم المادي المرئي. فتخيل الأشياء يعد مصدراً للتفكير، ومفتاحاً لحل المشكلات، حيث يبدأ التعلم من خلال شبكات التفكير البصري بتنمية الإدراك الذاتي، وتنمية مهارات ما وراء المعرفة البصرية Meta-Cognitive Visual Skills، وذلك من خلال العمليات البصرية الفسيولوجية مثل التركيز والتحليل والرؤية الشاملة، واللون وخداع البصر، والقدرة على تشكيل التمثيلات المعرفية للموضوعات ومعالجتها عقلياً.(٢٥: ٤٦)

**ويشير "منتصر صلاح عمر" (٢٠١٢م)** حول أهمية توظيف واستخدام التمثيلات البصرية للمعرفة إلى أنها تسهم في إعادة تشكيل وتمثيل المعلومات داخل البناء المعرفي لدى المتعلم مما يجعل تعلمهم ذا معنى، ويجعلهم أكثر فاعلية ونشاطاً في تجهيز ومعالجة المعلومات، مما يؤثر بدوره في إيجابية المتعلم في أداء المهام الأكاديمية على نحو جديد.(٢١: ١٠٨)

ويري كلاً من **"فيشر ومودى" FISHER&MOODY "**(٢٠١٠م) أن إستراتيجية شبكات التفكير البصري (VTN) أداة للمتعلم يستخدمها في تمثيل وتركيب المعلومات والمعارف والمهارات بصورة منظمة ومخططة من أجل تذكر المعلومات وبقاءها في الأثر لفترة طويلة وتنمية القدرة علي إدراك العلاقات بين الصور فاللغة البصرية لها دور أساسي في التعلم فالطالب يتذكر(٢٠%) مما يقرأه ،(٣٠%) مما يسمعه، (٤٠%) مما يراه،(٥٠%) مما يتحدث عنه ويطبقه فإستخدام أكثر من حاسة في عملية التعلم أفضل من إستخدام حاسة واحدة. (٢٣ :٧٠)

ويشير كل من "**أحمد على حسين ، مدحت يونس عبد الرازق** " (٢٠٠١ م) أن أي لعبة جماعية كانت أو فردية لها مهارات ومبادئ أساسية يتم بواسطتها الوصول إلى تأدية اللعبة بالشكل الجيد المطلوب، وكلما أرتفع مستوى الأداء للمهارات الأساسية أرتفع بالتالي مستوى الأداء العام لها. (٣: ٧)

ويرى **محمد محمد الشحات (٢٠٠٣م)** أن رياضة هوكي الميدان من الأنشطة الجماعية التي تحتوي على أنواع متعددة من المهارات التي تدرس في معظم كليات وأقسام التربية الرياضية كمقرر أساسي يستدعى خضوعها إلى الأساليب التعليمية والتربوية التي أقرها التربويين و التعرف على أفضل أساليب التعليم والتعلم التي تساعد المتعلم على إتقان هذه المهارات، كما تعتبر لعبة الهوكي من الألعاب التي تتطلب سرعة في الأداء الحركي وملاحظة دقيقة من المعلم في تعليم المهارات نظرًا لدقتها وكثرة أخطائها وعدم وضوحها والإلمام بها بين الممارسين كغيرها من الألعاب الجماعية الأخرى. (٢٠: ٢٤٢)

ومن خلال عمل الباحثة عضو هيئه تدريس بالكلية والأشراف علي تدريس مقرر تخصص هوكي الميدان وملاحظتها لأداء طالبات التخصص تبين عدم أتقانهم للمهارات الأساسية في مما يعوق ربط المهارات ببعضها البعض في المرحلة التخصصية ورغم دراستهم لتلك المهارات في مرحلة ما قبل التخصص وترجع الباحثة ذلك لعدم معرفة الطالبات بمكونات الأداء المهارى للمهارات ولعدم أنتشار هذه اللعبة في محافظات الصعيد عموماً والوادى الجديد خصوصاً بالرغم من المجهود المبذول من القائمين على تدريس مقرر هوكي الميدان.

وترى الباحثة إذا تم تصميم برنامج تعليمي بإستخدام إستراتيجية شبكات التفكير البصري حيث إشراك حاسة البصر والتفكير العقلى (التفكير العقلي البصري) في تدريس مقرر تخصص هوكي الميدن فأن ذلك قد يؤثر بالإيجاب على تعلم المهارات الأساسية ومن ثم فأنه يساعد علي حدوث تعلم بصورة أفضل مما يؤدي إلي الارتقاء بعملية تدريس الهوكي بصفة خاصة وتحسين مستوي خريجي كليات التربية الرياضية وتقديم معلم كفء قادر علي التغلب علي الصعوبات التي تواجهه في عملية التدريس، الامر الذي قد يؤدي إلي الارتقاء بالرياضة المدرسية والتعلم بصفة عامة.

ولذلك كان من الضرورة إستخدام الإستراتيجيات التي تعتمد علي التعاون بين المعلم والمتعلم أثناء الدرس فيكون لكل منهم دور بما يؤدي إلي المشاركة الإيجابية بينهم في العملية التدريسية وبما يساعد على ربط الخبرات السابقة للمتعلمين بالخبرات الجديدة التي يتعلمونها ويكون المتعلم هو المحور الرئيسي للعملية التعليمية، وهذا ما تحاول الباحثة الوصول إليه من خلال التعرف علي تأثير برنامج تعليمى باستخدام إستراتيجية شبكات التفكير البصري علي الأداء المهاري لبعض المهارات الأساسية في هوكي الميدان "

## أهمية البحث والحاجة إليها :

- الحاجة الماسة إلى الارتقاء بمستوى تعليم المهارات الأساسية فى لعبة الهوكى .
- محاولة وضع برنامج مقنن للاستفادة منه فى تحسين الأداء المهارى فى لعبة الهوكى .
- قد يكون له دور فى إثارة الوعى حول أهمية هذا النوع من البحوث فى مجال تحسين مستوى أداء المهارات الأساسية فى لعبة الهوكى باستخدام إستراتيجية التفكير البصري .

## هدف البحث :

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تعليمي باستخدام إستراتيجية شبكات التفكير البصري ومعرفة تأثيرها على الأداء المهاري لبعض المهارات الأساسية فى هوكى الميدان لطالبات كلية التربية الرياضية – جامعة الوادي الجديد .

## فروض البحث :

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياسات البعدية فى الأداء المهارى للمهارات قيد البحث.

## بعض المصطلحات الواردة في البحث :

**- شبكات التفكير البصري (Visual Thinking network)(VTN):**

" هي مخططات بصرية لتمثيل العلاقات بين المفاهيم بصور رمزية أو لفظية بإستخدام أشكال مرئية ملونة أو غير ملونة، لتحسين تعلم الطالبات بهدف بناء معرفة ذات معني وتركز علي إدراك المتعلم للصورة الكلية للموقف التعليمي من خلال علاقات متداخلة تبادلية التأثير وديناميكية في التفاعل " . (٢٦ :٦٧)

**الدراسات السابقة:**

**أولاً: الدراسات العربية:**

**- دراسة " سمر عبد الحميد السيد " (٢٠٢٠م)(١١) بعنوان " برنامج تعليمي بإستخدام شبكات التفكير البصرى وتأثيره علي بعض عادات العقل المنتجة وتعزيز نواتج التعلم في الرقص الشعبي البورسعيدى"** وهدف البحث إلي تصميم برنامج تعليمي بإستخدام شبكات التفكير البصرى ومعرفة تأثيره علي بعض عادات العقل المنتجة، تعزيز نواتج التعلم في الرقص الشعبي البورسعيدى ، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، وبلغت عينة البحث (٨٠) طالبة ، واستخدمت الباحثة جهاز الديناموميتر لقياس القوة العضلية للرجلين، جهاز الرستاميتر لقياس الطول (بالسنتيمتر)، ميزان طبى لقياس الوزن (بالكيلو جرام) ، وقد أوصت الباحثة أن البرنامج التعليمي بإستخدام شبكات التفكير البصري له تأثيراً إيجابياً في تعزيز نواتج التعلم في الرقص الشعبي البورسعيدى والمتمثلة في (التحصيل المعرفي- مستوى أداء جملة الرقص البورسعيدي - الجأنب الوجدانى) للمجموعة التجريبية ، الأسلوب المتبع في الكلية أثر تأثيراً طفيفاً في تنمية بعض عادات العقل المنتجة وتعزيز نواتج التعلم في الرقص الشعبي البورسعيدى (قيد البحث) للمجموعة الضابطة، تفوق المجموعة التجريبية التى إستخدمت شبكات التفكير البصري على المجموعة الضابطة التى إستخدمت الطريقة المتبعة بالكلية (الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي) فى تنمية بعض عادات العقل المنتجة وتعزيز نواتج التعلم في الرقص الشعبي البورسعيدى (قيد البحث).

**- دراسة " ريهام محمود محمد ، طاهر مصطفي محمد " (٢٠١٧م)(١٠) بعنوان " تأثير برنامج قائم على التفكير البصري والتواصل الكلي في تعلم بعض الجوانب المعرفية والمهارية للإسكواش والحد من العزلة الاجتماعية للتلاميذ ضعاف السمع "** وهدف البحث إلي تصميم برنامج تعليمي بإستخدام كلاً من التفكير البصري والتواصل الكلي ومعرفة تأثيره على تعلم بعض الجوانب المعرفية والمهارية للإسكواش (مسك المضرب، وقفة الإستعداد، الضربة الأمامية، الضربة الخلفية، ضربة الإرسال) والحد من العزلة الاجتماعية لتلاميذ مدرسة الأمل ضعاف السمع بمدينة المنيا ،إستخدم الباحثين المنهج التجريبي ، وبلغت عينة البحث (٦) تلاميذ ، واستخدم جهاز الريستاميتر، ملعب ومضارب وكرات اسكواش ، شريط قياس ، وقد أوصت الباحثة أن البرنامج المقترح باستخدام التواصل الكلى والتفكير البصرى ساهم بطريقة إيجابية في تعلم بعض الجوانب المعرفية وبعض المهارات الأساسية في رياضة الاسكواش لتلاميذ المجموعة التجريبية ضعاف السمع ، البرنامج المقترح باستخدام التواصل الكلى والتفكير البصرى ساهم بطريقة إيجابية في الحد من العزلة الاجتماعية لتلاميذ المجموعة التجريبية ضعاف السمع.

**- دراسة " شيماء ماهر أحمد" (٢٠١٤م)(١٢) بعنوان " برنامج تعليمي مقترح لعلاج صعوبات تعلم المهارات الأساسية في هوكي الميدان لطالبات كلية التربية الرياضية "** وهدف البحث إلي بناء برنامج تعليمي مقترح لعلاج صعوبات تعلم المهارات الأساسية في هوكي الميدان لطالبات كلية التربية الرياضية ، استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي ، وبلغت عينة البحث عددهم (٤٠) طالبا من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية-جامعة أسيوط ، واستخدمت الباحثة جهاز الرستاميتر لقياس الطول (بالسنتيمتر)، ميزان طبى لقياس الوزن (بالكيلو جرام) ، وقد أوصت الباحثة التعلم باستخدام البرنامج التعليمي المقترح بالأنشطة الحركية والتدريبات التطبيقية كأن له تأثيراً فعالاً علي تحسين مستوي الأداء المهاري بين المجموعة الضابطة والتجريبية .

**ثانياً: الدراسات الأجنبية :**

- **دراسة " رجينا بلر" " Regina Blair" (٢٠١٣م)(٢٧) بعنوان " أثر استخدام شبكات التفكير البصري مع إستراتيجيات الكتابة في تعليم الطالبات ذوي صعوبات التعلم بالصف السابع والثامن "** وهدف البحث تعرف أثر استخدام شبكات التفكير البصري مع إستراتيجيات الكتابة في تعليم الطالبات ذوي صعوبات التعلم بالصف السابع والثامن من خلال برنامج علاجي ، استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي ، وبلغت عينة البحث عددهم (١٨) طالبا ، واستخدمت الباحثة إختبار تحصيلي ، وقد أوصت الباحثة بتحسن كتابات الطالبات وزيادة الاتجاهات الايجابية تجاه الكتابة بالإضافة إلى أن الطالبات أصبحوا أكثر ارتياحاً عن ذي قبل .

## خطة وإجراءات البحث :

### منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموع واحدة بطريقة القياس القبلي والبعدي، وذلك لمناسبته لطبيعة وهدف البحث.

### مجتمع البحث :

اشتمل مجتمع البحث علي طلاب الفرقة الثالثة تخصص تدريس هوكى الميدان بقسم المناهج وتدريس التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة الوادي الجديد للعام الجامعي٢٠٢٠/٢٠٢١م ، والبالغ عددهم (٢١) طالبة .

### عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب تخصص تدريس هوكى الميدان بكلية التربية الرياضية- جامعة الوادي الجديد والمقيدين بسجلات كلية التربية الرياضية للعام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠٢١م الفصل الدراسي الأول، وعددهم (٢١) طالبة وتم اختيار(١٥) طالبة كعينة أساسية (٦) طالبات كعينة للدراسة الإستطلاعية من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية وجدول (١) يوضح ذلك.

**جدول (١)**
**توصيف مجتمع وعينة البحث**

| مجتمع البحث | حجم العينة | | النسبة المئوية للعينة | |
|---|---|---|---|---|
| | عينة البحث الأساسية | عينة البحث الاستطلاعية | العينة الأساسية | العينة الأستطلاعية |
| ٢١ طالبة | ١٥ طالبة | ٦ طالبات | %٧١.٤٢ | %٢٨.٤٢ |
| | ٢١ طالبة | | | |

**تجانس أفراد عينة البحث:**

تم إجراء القياسات الخاصة بالعينة للتوصل إلى تجانسها في المتغيرات قيد البحث من خلال حساب معامل الالتواء لبعض القياسات الأنثروبومترية والأداء المهاري والبدني خلال الفترة من الأحد ١٠/٢٥ إلى الإثنين ٢٠٢٠/١١/٢ التي قد يكون لها تأثير على متغيرات البحث، وذلك للتأكد من أن العينة الأساسية تتوزع إعتدالياً في هذه المتغيرات ويظهر ذلك بجدول(٢) .

**جدول (٢)**
**المتوسط الحسابى والوسيط والأنحراف المعيارى ومعامل الإلتواء فى المتغيرات قيد البحث لأفراد العينة (ن=١٥)**

| المتغيرات | | وحدة القياس | المتوسط الحسابى | الوسيط | الأنحراف المعيارى | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|---|
| متغيرات النمو | السـن | السنة | ٢٠.٤٠ | ٢٠.٠٠ | ٠.٥٠ | ٢.٤٠ |
| | الطـول | المتر | ١.٥٩ | ١.٥٨ | ٠.٠٤ | ٠.٧٥ |
| | الـوزن | الكيلو | ٥٥.٧٣ | ٥٤.٠٠ | ١.٦١ | ٠.٤٤ |
| الإختبارات المهارية | إختبار سرعة التقدم بالدحرجة لمسافة (٣٠) في خط مستقيم | الثانية | ١٧.١٣ | ١٨.٠٠ | ٣.٢٠ | -٠.٨١ |
| | إختبار التقدم بالدفع بالوجه المسطح للعصا مسافة (٣٠م) | الثانية | ١٦.٥٣ | ١٦.٠٠ | ٢.٧٧ | ٠.٥٧ |
| | إختبار قوة دفع الكرة بالوجه المسطح للعصا | المتر | ١٢.٨٦ | ١٣.٠٠ | ٠.٩٩ | -٠.٤٢ |
| | إختبار دقة دفع الكرة بالوجه المسطح للعصا | عدد | ١.٢٠ | ١.٠٠ | ٠.٦٧ | ٠.٨٩ |

**تابع جدول (٢)**
**المتوسط الحسابى والوسيط والأنحراف المعيارى ومعامل الإلتواء فى المتغيرات قيد البحث لأفراد العينة (ن=١٥)**

| المتغيرات | | وحدة القياس | المتوسط الحسابى | الوسيط | الأنحراف المعيارى | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الإختبارات المهارية | إختبار قوة ضرب الكرة بالوجه المسطح للعصا | المتر | ٨.٩٣ | ٩.٠٠ | ٠.٨٨ | -٠.٢٣ |
| | إختبار دقة ضرب الكرة بالوجه المسطح للعصا | عدد | ١.٤٠ | ١.٠٠ | ٠.٩١ | ١.٣١ |
| الإختبارات البدنية | ثني الذراعين من الأنبطاح | العدد | ٢٢.٤٠ | ٢٣.٠٠ | ١.٥٠ | -١.٢٠ |
| | ثني الجذع للأمام من الوقوف | السنتيمتر | ١٣.٧٣ | ١٤.٠٠ | ١.٩٠ | -٠.٤٢ |
| | بارو للرشاقة بعصا هوكي | الثأنية | ١٢.٥٣ | ١٢.٠٠ | ١.١٨ | ١.٣٤ |
| | (٣٠م) عدو من البدء العالي | الثأنية | ٧.٥٣ | ٨.٠٠ | ١.٥٠ | -٠.٩٤ |
| | الوثب العريض من الثبات | المتر | ١.٤٦ | ١.٤٨ | ٠.٠٨ | -٠.٧٥ |

يتضح من جدول (٢) أن قيم معامل الإلتواء في متغيرات البحث تراوحت ما بين (-١.٢٠- ٢.٤٠) وهذا يدل علي أن هناك تجانساً بين أفراد العينة حيث أن جميع قيم معامل الإلتواء تحت المنحني الأعتدالي الذي يتراوح قيمته ما بين (±٣).

## - وسائل جمع البيانات:

- **تحليل الوثائق :** حيث قامت الباحثة بتحليل المراجع العلمية والدراسات المرتبطة بمجال تدريس رياضة هوكى الميدان ومنها دراسة **شيماء ماهر احمد** (٢٠١٤م) (١٢)، ودراسة **خالد ابو السعود عبدالله** (٢٠١٣م)(٩)(٢٠١٧م)(٨) ودراسة **احمد عفت محمد** (٢٠٠٦م) (٢) ، وذلك للتعرف على الخطوات الواجب أتباعها لتحقيق أهداف البحث .

- **الأستبيان :** قامت الباحثة بتصميم استمارة استطلاع رأى الخبراء للإختبارات البدنية الناتجة من تحليل محتوى المراجع العلمية والدراسات المرجعية مرفق(٢) وعرضها على السادة الخبراء مرفق(١)، لتحديد الإختبارات البدنية مرفق(٣)(٤)، وجدول رقم (٣) يوضح نتائج استمارة استطلاع رأى الخبراء بالنسبة لأنسب الإختبارات البدنية .

**جدول (٣)**
**الوزن النسبي لآراء السادة الخبراء حول الإختبارات البدنية المناسبة لأفراد العينة قيد البحث (ن=١٠)**

| م | الصفات البدنية | أسم الإختبار | رأي الخبير | | | الدرجة المقدرة | الوزن النسبي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | مناسب | إلي حد ما | غير مناسب | | |
| ١ | القوة العضلية | إختبار قوة القبضة يمين وشمال | - | ٢ | ٨ | ١٤ | %٢٨ |
| | | إختبار قوة عضلات الظهر | - | ٤ | ٦ | ١٨ | %٣٦ |
| | | إختبار قوة عضلات الرجلين | - | ٥ | ٥ | ٢٠ | %٤٠ |
| | | إختبار ثني الذراعين من الأنبطاح المائل | ١٠ | - | - | ٥٠ | %١٠٠ |
| ٢ | المرونة | إختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف | ٩ | ١ | - | ٤٨ | %٩٦ |
| | | إختبار الجلوس من الرقود (٣٠ث) | ٤ | ٣ | ٣ | ٣٢ | %٦٤ |
| ٣ | الرشاقة | إختبارالأنبطاح المائل (١٠ث) من الوقوف | ٣ | ٣ | ٤ | ٢٨ | %٥٦ |
| | | إختبار الجري الأرتدادي(٤×١٠٠م) | ٥ | ٢ | ٣ | ٣٤ | %٦٨ |
| | | إختبار الجري المتعرج | ٢ | ٨ | - | ٣٤ | %٦٨ |
| | | إختبار بارو للرشاقة بعصا الهوكي | ٨ | ٢ | - | ٤٦ | %٩٢ |
| ٤ | السرعة | إختبار العدو (٣٠م) من البدء العالي | ١٠ | - | - | ٥٠ | %١٠٠ |
| | | إختبار العدو(٤٥.٧٠م) من البدء العالي | ٤ | ٢ | ٤ | ٣٠ | %٦٠ |
| | | إختبار الجري في المكان (١٥ث) | ٦ | - | ٤ | ٣٤ | %٦٨ |
| ٥ | القدرة العضلية | إختبار الوثب العريض من الثبات | ٧ | ٢ | ١ | ٤٢ | %٨٤ |
| | | إختبار رمي كرة هوكي لابعد مسافة | ٢ | ٨ | - | ٣٤ | %٦٨ |

تشير نتائج جدول (٣) إلى أن الوزن النسبي لأراء السادة الخبراء حول الإختبارات البدنية المرتبطة بالصفات البدنية الخاصة بالمهارات الأساسية في هوكي الميدان قيد البحث تراوحت بين (٢٨%_ ١٠٠%) وقد إرتضت الباحثة الإختبارات التي حصلت على نسبة أعلى من (٧٠%) بناءاً على أراء السادة الخبراء وأتفقت الإختبارات مع المسح المرجعى مرفق (٢) وتم اختيار إختبار العدو (٣٠م) من البدء العالى لقياس عنصر السرعة، وإختبار الجرى الزجزاجى بارو بعصا الهوكى الميدان لقياس عنصر الرشاقة، إختبار ثنى الجذع لقياس عنصر المرونة، وإختبار ثنى الزراعين من الأنبطاح المائل لقياس عنصر القوة، وإختبار الوثب العريض لقياس عنصر القدرة، وتم التوصل للإختبارات النهائية مرفق(٤).

**المعاملات العلمية للإختبارات البدنية:**

**صدق الإختبارات البدنية:**

قامت الباحثة بإيجاد صدق التمايز، حيث تم تطبيق الإختبارات على مجموعتين من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية، قوام كل منها (٦) طالبات، المجموعة المميزة من طالبات تخصص الهوكي، والأخرى من غير المتميزين (طالبات غير ممارسين) وطبقت الإختبارات يوم الأحد ٢٥/ ١٠/ ٢٠٢٠م وجدول (٤) يوضح نتائج صدق التمايز.

**جدول (٤)**

**دلالة الفروق بين المتوسطات في الإختبارات البدنية لكل من المجموعة المميزة والغير مميزة (ن =١٢)**

| م | الإختبارات البدنية | وحدة القياس | المجموعة المميزة ن=(٦) | | المجموعة غير المميزة ن =(٦) | | قيمة (ت) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | |
| ١ | ثني الذراعين من الأنبطاح | العدد | ٢٢.٢٠ | ١.٦٤ | ١٩.٦٠ | ٢.٠٧ | ٣.٢٩ |
| ٢ | ثني الجذع للأمام | السنتيميتر | ١٣.٤٠ | ٢.٤٠ | ١١.٢٠ | ٠.٨٣ | ٢.٨٩ |
| ٣ | بارو للرشاقة | الثانية | ١٢.٤٠ | ١.١٤ | ١٠.٤٠ | ٠.٥٤ | ٥.٤٠ |
| ٤ | ٣٠م عدو | الثانية | ٦.٤٠ | ١.١٤ | ٥.٤٠ | ٠.٥٤ | ٢.٧٠ |
| ٥ | الوثب العريض | المتر | ١.٤٦ | ٠.٠٥ | ١.٣٢ | ٠.٠٦ | ٦.٠٨ |

- **قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) =٢.١٧**

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة المميزة وغير المميزة في إختبارات الأداء البدني حيث أن قيمة (ت) المحسوبة تراوحت ما بين (٢.٨٩-٦.٠٨) وهي قيمة أكبر من الجدولية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) مما يعطي دلالة مباشرة على صدق الإختبارات وأنها صالحة لما وضعت من أجل قياسه.

**ثبات الإختبارات البدنية:**

قامت الباحثة بحساب ثبات الإختبارات البدنية وذلك بتطبيقها وإعادة تطبيقها بفارق زمني مدته أسبوع يوم الأحد ١/ ١١/ ٢٠٢٠م على عينة قوامها (٦) طالبات من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية، وقد كانت الإختبارات تجرى في نفس التوقيت وبنفس الشروط في القياسين، وتم حساب معامل الارتباط بين القياسين وجدول(٥) يوضح معاملات الارتباط بين القياسين.

**جدول (٥)**

**معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للإختبارات البدنية(ن=٦)**

| م | الإختبارات البدنية | وحدة القياس | التطبيق الأول | | التطبيق الثاني | | معامل الارتباط |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | |
| ١ | ثني الذراعين من الأنبطاح | العدد | ٢٢.٢٠ | ١.٦٤ | ٢١.٨٠ | ١.٦٤ | ٠.٨٥ |
| ٢ | ثني الجذع للأمام | السنتيميتر | ١٣.٤٠ | ٢.٤٠ | ١٣.٠٠ | ٢.٢٣ | ٠.٩٢ |
| ٣ | بارو للرشاقة | الثانية | ١٢.٤٠ | ١.١٤ | ١٢.٠٠ | ٠.٧٠ | ٠.٦٢ |
| ٤ | ٣٠م عدو | الثانية | ٦.٤٠ | ١.١٤ | ٦.٢٠ | ٠.٨٣ | ٠.٩٤ |
| ٥ | الوثب العريض | المتر | ١.٤٦ | ٠.٠٥ | ١.٤٥ | ٠.٠٦ | ٠.٩٦ |

- **قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) = ٠.٦٢**

يتضح من جدول (٥) وجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين التطبيقين الأول والثاني للإختبارات البدنية حيث تراوحت قيمة (ر) ما بين (٠.٦٢-٠.٩٦) مما يعطي دلالة مباشرة على ثبات الإختبارات (قيد البحث).

## استمارات الإختبارات المهارية

بعد الإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة في مجال هوكى الميدان مثل دراسة **محمد محمد محمد الشحات**(٢٠٠٣) (٢٠)، (٢٠٠٦م) (١٩)، **ايلين وديع فرج** (٢٠٠٨م) (٥)، **علياء محمد سعيد**(٢٠٠٨م) (١٤)، **كمال عبد الحميد اسماعيل**(٢٠١١) (١٥)، **محمد أحمد عبد الله**(٢٠٠٦م) (١٨)، (٢٠٠٩) (١٧) وذلك للتعرف على الإختبارات المهارية الخاصة بمهارات هوكى الميدان.

ثم قامت الباحثة بوضع هذه الإختبارات فى استمارة استطلاع رأى الخبراء وعرض هذه الاستمارة على الخبراء لتحديد أنسب الإختبارات المهارية التي تقيس مهارات الهوكي قيد البحث وجدول (٦) يوضح نتائج استمارة استطلاع رأى الخبراء بالنسبة لأنسب الإختبارات التي تقيس مهارات (التقدم بالدحرجة والتقدم بالدفع وضرب الكرة بالوجه المسطح ودفع الكرة) في هوكى الميدان مرفق (٦،٥).

**جدول (٦)**
**الوزن النسبي لآراء السادة الخبراء حول الإختبارات المهارية المناسبة لأفراد العينة قيد البحث**
**(ن=١٠)**

| م | المهارات الأساسية | الإختبارات اسم الإختبار | رأي الخبير | | | الدرجة المقدرة | الوزن النسبي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | مناسب | إلي حد ما | غير مناسب | | |
| ١ | مهارة التقدم بالدفع | إختبار التقدم بالكرة عن طريق الدفع لمسافة ٣٠م في خط مستقيم. | ١٠ | - | - | ٥٠ | %١٠٠ |
| | | إختبار مربع التقدم بالكرة عن طريق الدفع ١٠م. | ٣ | ٢ | ٥ | ٢٦ | %٥٢ |
| | | إختبار سرعة التقدم بالكرة عن طريق الدفع علي دائرة التصويب. | - | ٤ | ٦ | ١٨ | %٣٦ |
| | | إختبار تحمل أداء التقدم بالكرة عن طريق الدفع (فليشمان). | - | ٢ | ٨ | ١٤ | %٢٨ |
| ٢ | مهارة التقدم بالدحرجة | إختبار التقدم بالكرة عن طريق الدحرجة مسافة ٣٠م. | ٩ | ١ | - | ٤٨ | %٩٦ |
| | | إختبار مربع التقدم بالكرة عن طريق الدحرجة ١٠م. | ٥ | ٢ | ٣ | ٣٤ | %٦٨ |
| | | إختبار سرعة التقدم بالكرة عن طريق الدحرجة على دائرة التصويب. | ٢ | ٨ | - | ٣٤ | %٦٨ |
| | | إختبار تحمل أداء التقدم بالكرة عن طريق الدحرجة (فليشمان). | - | ٥ | ٥ | ٢٠ | %٤٠ |
| ٣ | مهارة الدفع Push | إختبار لقياس قوة الدفع. | ٨ | ٢ | - | ٤٦ | %٩٢ |
| | | إختبار لقياس دقة الدفع. | ١٠ | - | - | ٥٠ | %١٠٠ |
| | | إختبار لقياس سرعة الدفع. | ٤ | ٣ | ٤ | ٣٣ | %٦٦ |
| | | إختبار سرعة دفع الكرة بالوجه المسطح للعصا من الثبات. | - | ٥ | ٥ | ٢٠ | %٤٠ |
| | | إختبار سرعة دفع الكرة بالوجه المسطح للعصا من الحركة. | ٣ | ٣ | ٤ | ٢٨ | %٥٦ |
| ٤ | مهارة الضرب Hit | إختبار لقياس قوة الضرب بالوجه المسطح. | ٧ | ٢ | ١ | ٤٢ | %٨٤ |
| | | إختبار لقياس دقة الضرب بالوجه المسطح | ١٠ | - | - | ٥٠ | %١٠٠ |
| | | إختبار لقياس سرعة الضرب بالوجه المسطح. | - | ٤ | ٦ | ١٨ | %٣٦ |

ويتضح من جدول (٦) أن نسبة أتفاق السادة الخبراء حول الإختبارات المهارية المرتبطة بالمهارات الأساسية في هوكي الميدان قيد البحث تراوحت بين (٢٨%_ ١٠٠%) وقد إرتضت الباحثة الإختبارات التي حصلت على نسبة أعلى من (٧٠%) بناءاً علّى أراء السادة الخبراء وأستبعدت الإختبارات التي حصلت على أقل من ذلك وتم التوصل إلى الإختبارات النهائية مرفق(٦).

**المعاملات العلمية للإختبارات المهارية:**

**صدق الإختبارات المهارية:**

قامت الباحثة بإيجاد صدق التمايز، حيث تم تطبيق الإختبارات على مجموعتين من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية، قوام كل منها (٦) طالبات، المجموعة المميزة من طالبات تخصص الهوكي، والأخرى من غير المتميزين (طالبات غير ممارسين) وطبقت الإختبارات الأحد ٢٠٢٠/١٠/٢٥م، وجدول (٧) يوضح نتائج صدق التمايز.

**جدول (٧)**
**دلالة الفروق بين المتوسطات في الإختبارات المهارية لكل من المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة**

**(ن =١٢)**

| م | الإختبارات المهارية | وحدة القياس | المجموعة المميزة ن=(٦) | | المجموعة غير المميزة ن =(٦) | | قيمة (ت) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | |
| ١ | إختبار سرعة التقدم بالدحرجة لمسافة ٣٠ في خط مستقيم. | الثأنية | ١٥.١٦ | ١.١٦ | ١٦.٥٠ | ١.٠٤ | ٢.٩١ |
| ٢ | إختبار التقدم بالدفع بالوجه المسطح للعصا مسافة ٣٠م. | الثأنية | ١٥.٣٣ | ١.٦٣ | ١٦.٨٣ | ١.٤٧ | ٢.٢٧ |
| ٣ | إختبار قوة دفع الكرة بالوجه المسطح للعصا | المتر | ١٢.٦٦ | ٠.٨١ | ١٠.٨٣ | ٠.٩٨ | ٤.٨١ |
| ٤ | إختبار دقة دفع الكرة بالوجه المسطح للعصا | عدد | ١.٦٦ | ٠.٥١ | ٠.٥٠ | ٠.٥٤ | ٥.٢٧ |
| ٥ | إختبار قوة ضرب الكرة بالوجه المسطح للعصا | المتر | ١٣.٦٦ | ٠.٨١ | ١١.٣٣ | ٠.٨١ | ٦.٨٥ |
| ٦ | إختبار دقة ضرب الكرة بالوجه المسطح للعصا | عدد | ١.١٦ | ٠.٤٠ | ٠.٦٦ | ٠.٥١ | ٢.٦٣ |

- **قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) =٢.١٧**

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة المميزة وغير المميزة في إختبارات الأداء البدني حيث أن قيمة (ت) المحسوبة تراوحت ما بين (٢.٢٧_٦.٨٥) وهي قيمة أكبر من الجدولية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) مما يعطي دلاله مباشرة على صدق الإختبارات وأنها صالحة لما وضعت من أجل قياسه.

**ثبات الإختبارات المهارية:**

قامت الباحثة بحساب ثبات الإختبارات المهارية وذلك بتطبيقها وإعادة تطبيقها بفارق زمني مدته أسبوع في الأحد ٢٠٢٠/١١/١م على عينة قوامها (٦) طالبات من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية، وقد كانت الإختبارات تجرى في نفس التوقيت وبنفس الشروط في القياسين، وتم حساب معامل الارتباط بين القياسين وجدول (٨) يوضح معاملات الارتباط بين القياسين.

**جدول (٨)**
**معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للإختبارات المهارية**
**(ن=٦)**

| م | الإختبارات المهارية | وحدة القياس | التطبيق الأول | | التطبيق الثاني | | معامل الارتباط |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | |
| ١ | إختبار سرعة التقدم بالدحرجة لمسافة ٣٠ في خط مستقيم. | الثانية | ١٠.١٦ | ١.١٦ | ١٠.٠٠ | ٠.٨٩ | ٠.٩٥ |
| ٢ | إختبار التقدم بالدفع بالوجه المسطح للعصا مسافة ٣٠م. | الثانية | ١١.٨٣ | ١.٠٣ | ١١.١٦ | ٠.٧٥ | ٠.٩٤ |
| ٣ | إختبار قوة دفع الكرة بالوجه المسطح للعصا | المتر | ١٢.٦٦ | ٠.٨١ | ١٢.٨٣ | ٠.٧٥ | ٠.٨٦ |
| ٤ | إختبار دقة دفع الكرة بالوجه المسطح للعصا | عدد | ٠.٦٦ | ٠.٥١ | ١.٦٦ | ٠.٨١ | ٠.٦٣ |
| ٥ | إختبار قوة ضرب الكرة بالوجه المسطح للعصا | المتر | ١٣.٦٦ | ٠.٨١ | ١٣.٨٣ | ٠.٧٥ | ٠.٨٦ |
| ٦ | إختبار دقة ضرب الكرة بالوجه المسطح للعصا | عدد | ١.١٦ | ٠.٤٠ | ١.٠٠ | ٠.٦٣ | ٠.٧٧ |

- **قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ٠.٦٢**

يتضح من جدول (٨) وجود ارتباط دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين التطبيقين الأول والثاني للإختبارات المهارية حيث تراوحت قيمة (ر) ما بين (٠.٦٣- ٠.٩٥) مما يعطي دلالة مباشرة على ثبات الإختبارات (قيد البحث).

## البرنامج التعليمي باستخدام إستراتيجية شبكات التفكير البصري:

قامت الباحثة بالاطلاع على بعض المراجع العلمية والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث منها **"سمر عبدالحميد السيد" (٢٠٢٠م)(١١)،"حمادة سعيد محمد" (٢٠١٨م)(٧)،"نيفين رياض الأنقر" (٢٠١٧م)(٢٢)،"أحمد عبد الله الصياد" (٢٠١٦م)(١)**، للتعرف على خطوات تصميم الوحدات التعليمية باستخدام إستراتيجية شبكات التفكير البصري وقامت الباحثة بالخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من البرنامج التعليمى**

تظهر أهمية تحديد الأهداف للوحدات التعليمية حيث يجب أن يكون الهدف واضحاً ومحدداً يمكن ملاحظته وقياسه ، وأن يناسب مستوى الطالبات ، ولذا قامت الباحثة بتحديد الأهداف العامة والأدائية للبرنامج التعليمي ، ومن هذه الأهداف :

- أن تستطيع الطالبات أداء المهارات الأساسية بطريقة صحيحة .
- أن تتعرف الطالبات علي كيفية استخدام إستراتيجية شبكات التفكير البصري فى تعلم الهوكي .
- أن تتعرف الطالبات على بعض مواد القانون الخاص برياضة الهوكي .
- أن تتعرف الطالبات على الأخطاء الشائعة الفنية والقانونية للمهارات الأساسية .
- أن تكتسب الطالبات إتجاهات إيجابية نحو ممارسة هوكي الميدان ، وجدول(٩) يوضح ذلك .

**جدول (٩)**
**الوزن النسبي لأراء السادة الخبراء حول مكونات البرنامج التعليمي المقترح**
**(ن =١٠)**

| م | الهـــدف | الدرجة المقدرة | الوزن النسبي |
|---|---|---|---|
| **الهدف العام للبرنامج التعليمي :** | | | |
| | أن تكتسب الطالبات المعلومات والمعارف الخاصة بالمهارات الاساسية في هوكي الميدان قيد البحث وأداء تلك المهارات بإتقان. | ٥٠ | %١٠٠ |
| **أسس تصميم البرنامج التعليمي :** | | | |
| ١ | أن يحقق محتوى البرنامج الهدف العام الموضوع من أجله. | ٥٠ | %١٠٠ |
| ٢ | أن يراعى البرنامج المقترح الفروق الفردية بين الطالبات . | ٥٠ | %١٠٠ |
| ٣ | مناسبة البرنامج المقترح لعينة البحث من حيث (السن- مستوى الأداء). | ٥٠ | %١٠٠ |
| ٤ | أن يتدرج البرنامج المقترح عند تطبيقه من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب. | ٥٠ | %١٠٠ |
| ٥ | أن يعمل البرنامج المقترح على زيادة عاملي التشويق والدافعية لدى الطالبات . | ٥٠ | %١٠٠ |
| ٦ | أن يكون البرنامج المقترح مراعياً لعوامل الأمن والسلامة والفترة الزمنية اللازمة عند تطبيقه. | ٥٠ | %١٠٠ |
| ٧ | أن يساعد البرنامج المقترح على رفع كفاءة الطالبات بدنياً ومهارياً . | ٥٠ | %١٠٠ |
| ٨ | أن يتصف البرنامج المقترح بالمرونة أثناء التطبيق، أي يمكن التعديل في أى جزء إذا استوجب ذلك. | ٤٨ | %٩٦ |
| ٩ | أن يراعى البرنامج ذاتية الطالبات لتحقيق نموهم فى ضوء حاجاتهم ورغباتهم. | ٤٦ | %٩٢ |
| ١٠ | أن تراعي الوحدات التعليمية دمج الأساليب الحديثة في التعليم وتعويد الطالبات على استخدامها. | ٤٢ | %٨٤ |
| ١١ | أن يتناسب التسلسل المنطقي لمحتويات الوحدات التعليمية مع أهدافها. | ٥٠ | %١٠٠ |
| ١٢ | أن تتسم الوحدات التعليمية بدفع الطالبات إلى البحث والتنقيب داخل المحاضرة. | ٥٠ | %١٠٠ |
| **محتوي البرنامج التعليمي :** | | | |
| ١ | الإحماء "التهيئة" (عام _ خاص) . | ٥٠ | %١٠٠ |
| ٢ | الإعداد البدنى (التمرينات) . | ٥٠ | %١٠٠ |
| ٣ | الجزء الرئيسى،(إستراتيجية شبكات التفكير البصري). | ٥٠ | %١٠٠ |
| ٤ | الختام (تقويمي _ ترويحي) . | ٥٠ | %١٠٠ |
| **الأهداف المعرفية :** | | | |
| ١ | أن تذكر الطالبة النواحي الفنية للمهارات الاساسية في هوكي الميدان (قيد البحث). | ٤٨ | %٩٦ |
| ٢ | أن تميز الطالبة بين الاداء الصحيح والأخطاء الشائعة في المهارات الاساسية في هوكي الميدان . | ٤٦ | %٩٢ |
| ٣ | أن تعدل الطالبة من شكل جسمها أثناء أداء المهارات الاساسية في هوكي الميدان(قيد البحث). | ٤٢ | %٨٤ |
| ٤ | أن توضح الطالبة أوجه التشابه والأختلاف في مهارات هوكي الميدان الأساسية (قيد البحث). | ٤٨ | %٩٦ |
| ٥ | أن تنظم الطالبة خطوات تعلم المهارات الاساسية في هوكي الميدان (قيد البحث). | ٤٦ | %٩٢ |
| ٦ | أن تفسر الطالبة سبب أداء زميلتها الخاطئ للمهارات الاساسية في هوكي الميدان (قيد البحث). | ٤٢ | %٨٤ |

**تابع جدول (٩)**
**الوزن النسبي لأراء السادة الخبراء حول مكونات البرنامج التعليمي المقترح**
**(ن =١٠)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **الأهداف السلوكية للبرنامج التعليمي :** | | | |
| **ثانياً: الأهداف النفس حركية (المهارية) :** | | | |
| ١ | أن تتعرف الطالبات على قواعد الأمن والسلامة أثناء الأداء. | ٥٠ | %١٠٠ |
| ٢ | أن تتعرف الطالبات علي كيفية الأستخدام الأمثل للأدوات أثناء الأداء . | ٥٠ | %١٠٠ |
| ٣ | أن تبرز الطالبات شكل الاداء الفني للمهارات الاساسية من خلال بطاقة المهام التعليمية. | ٤٨ | %٩٦ |
| ٤ | أن يؤدي الطالب المهارات الاساسية (قيد البحث) في الهوكي كما عرضت بالنموذج. | ٤٦ | %٩٢ |
| ٥ | أن تقوم الطالبات بعمل تدريبات متدرجة الصعوبة لتطوير الاداء المهارى. | ٤٢ | %٨٤ |
| ٦ | أن تعرض الطالبات المهارات الاساسية في هوكي الميدان (قيد البحث) بأنسيابية. | ٥٠ | %١٠٠ |
| ٧ | أن تتكيف الطالبات على أداء المهارات الاساسية في هوكي الميدان (قيد البحث). | ٥٠ | %١٠٠ |
| ٨ | أن تربط الطالبات أداء المهارات الاساسية في هوكي الميدان بمواقف اللعب المختلفة وتؤدى جملة حركية . | ٥٠ | %١٠٠ |
| **ثالثاً: الأهداف الوجدانية:** | | | |
| ١ | أن تبدى الطالبات استعدادهم لأنواع الأنشطة التمهيدية المتضمنة فى الدرس. | ٥٠ | %١٠٠ |
| ٢ | أن تمارس الطالبات بحماس التمرينات ويتعاونوا مع بعضهم . | ٤٨ | %٩٦ |
| ٣ | أن تشعر الطالبات بالرضا والارتياح عند تطبيق البرنامج. | ٤٦ | %٩٢ |
| ٤ | أن يثير البرنامج دوافع الطالبات تجاه التعلم الجيد. | ٤٢ | %٨٤ |
| ٥ | أن تميز الطالبات بين قضاء وقت الفراغ ووقت تأدية الواجبات. | ٥٠ | %١٠٠ |
| ٦ | أن تكتسب الطالبات القيم الروحية والدينية من خلال ممارسته الأنشطة الرياضية والترويحية . | ٥٠ | %١٠٠ |
| ٧ | أن تكتسب الطالبات الروح الرياضية أثناء الأداء . | ٥٠ | %١٠٠ |
| ٨ | أن تقدر الطالبات أداؤها وتحترم أداء الأخرين . | ٥٠ | %١٠٠ |
| **الزمن الكلي للوحدات التعليمية :** | | | |
| ١ | ثمانية أسابيع . | ٥٠ | %١٠٠ |
| ٢ | عشرة أسابيع . | ٢٦ | %٥٢ |
| ٣ | أثني عشر أسبوع . | ٣٣ | %٦٦ |
| **عدد الوحدات التعليمية :** | | | |
| ١ | وحدتين تعليمية . | ٣٣ | %٦٦ |
| ٢ | ثلاث وحدات تعليمية . | ٢٨ | %٥٦ |
| ٣ | أربعة وحدات تعليمية . | ٥٠ | %١٠٠ |
| **أساليب التقويم المقترحة للبرنامج :** | | | |
| ١ | تقويم قبلي . | ٥٠ | %١٠٠ |
| ٢ | تقويم بعدي | ٥٠ | %١٠٠ |
| ٣ | من خلال تصوير الأداء وعرضه على مجموعة من المحكمين . | ٢٨ | %٥٦ |
| ٤ | التقييم من خلال مشاهدة المحكمين للتلاميذ مباشرة أثناء الأداء . | ٣٣ | %٦٦ |

يتضح من جدول رقم (٩) ما يلي :

أسفرت نتائج استطلاع رأى السادة الخبراء مرفق(١) حول مكونات البرنامج التعليمي، وعدد الوحدات التعليمية ، وما يحتويه من .

- الهدف المعرفي . - الهدف المهاري . - الهدف الوجداني .
- التوزيع الزمني لأجزاء المحاضرة (٩٠) دقيقة. - عدد دروس كل وحدة تعليمية.
- أسلوب التدريس المقترح بأستخدام إستراتيجية شبكات التفكير البصري .
- أسلوب التقييم من خلال التقويم (القبلي _ البعدي) .

ثم قامت الباحثة بتنظيم خطوات البرنامج فى مجموعة من الوحدات كل وحدة لها هدف خاص محدد لها وخاص بتعلم المهارات الأساسية في هوكي الميدان .

**ويتم مراعاة ما يلي عند تطبيق إستراتيجية شبكات التفكير البصري:**

**لا توجد طريقة مثالية واحدة في كيفية تطبيق درس باستخدام شبكات التفكير البصري، لكن يمكننا أن نقترح الخطوات الآتية:**

يقدم عضو هيئة التدريس فكرة عن أهمية استراتيجية شبكات التفكير البصري وكيفية تصميم شبكات التفكير البصري والتعلم من خلالها.

أ) تقسيم الطالبات إلي (٥:٣) مجموعات عمل تعاوني متساوية، وتكون غير متجانسة أو متجانسة حسب وجهة نظره والأهداف التي يسعى إلى تحقيقها.

ب) يقوم مع الطالبات بتحديد الفكرة الرئيسة التي يتم استكشافها وتصميم الشكل عنها (اسم المهارة).

ج) يتم التمهيد لموضوع الدرس من خلال مناقشة الطالبات وتقديم أسئلة تثير أفكارهم للتعرف على ما لديهم من معارف سابقة عن المفهوم الرئيسي (المهارة).

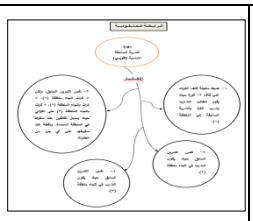
د) يتم تدريب الطالبات على بناء شبكات التفكير البصري ويتم بناء الشبكة بالاستعانة (بلوحات تعليمية مرسومة) من خلال الخطوات التالية:

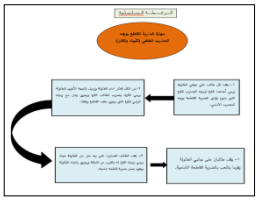
١- يتم توزيع أوراق بيضاء على كل مجموعة.
٢- ثم يتم توزيع قائمة من المفاهيم الفرعية المرتبطة بالمفهوم الرئيسي (المهارة المراد تعلمها).
٣- ثم يطلب من كل مجموعة قراءة قائمة المفاهيم جيدا.
٤- ثم يطلب من كل مجموعة تحديد المفهوم الرئيسي (اسم مهارة) وذلك من خلال سؤال:
- أي من هذه المفاهيم يمثل المفهوم الرئيسي (اساس الشبكة) ؟
٥- ثم يطلب من كل مجموعة تحديد المفاهيم الفرعية وذلك من خلال سؤال:
- أي من هذه المفاهيم يمثل المفاهيم الفرعية ؟
٦- ثم تقوم كل مجموعة بكتابة المفهوم الرئيسي والمفاهيم الفرعية.
٧- ثم تقوم كل مجموعة بتجميع المفاهيم التي تربطها علاقة واحدة وذلك بمعاونة عضو هيئة التدريس .
٨- تقوم كل مجموعة ببناء الشكل من خلال وضع المفهوم الرئيسي بمركز الشبكة (اسم المهارة) وتخرج منه المفاهيم الفرعية (الخطوات الفنية - الخطوات التعليمية).

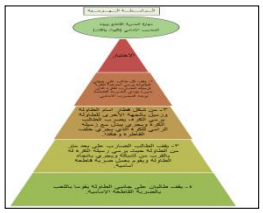
٩- ثم تقوم كل مجموعة بتطبيق المفاهيم الفرعية كل مفهوم علي حدة ولا يتم الأنتقال من مفهوم الي مفهوم الإ بعد أتقان الطالبات المفهوم السابق ويتم الاستعانة بالشكل أثناء الاداء ويقوم عضو هيئة التدريس بمتابعة المجموعات وذلك في مرحلة بناء الشكل وتطبيقه.

قامت الباحثة بتصميم أشكال لشبكات التفكير البصري باستخدام (الرابطة الهرمية – الرابطة الحلقية – الرابطة العنقودية – الرابطة السلسلية) .

شكل(٤)الحلقية


شكل(٣)العنقودية


شكل(٢)السلسلية


شكل (١)الهرمية

- **التقسيم الزمني لأجزاء المحاضرة :**

قامت الباحثة بإعداد استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء حول مكونات البرنامج المقترح مرفق (٧) وعرضها على عدد(١٠) من السادة الخبراء في مجال هوكي الميدان مرفق (١) وبها التوزيع الزمنى لأجزاء المحاضرة وجدول (١٠) يوضح ذلك.

**جدول(١٠)**
**أراء السادة الخبراء في تحديد التوزيع الزمني لأجزاء المحاضرة المختلفة داخل الوحدة التعليمية**

**(ن=١٠)**

| م | أجزاء المحاضرة | الزمن المقترح | التكرار | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|---|
| ١ | الأعمال الادارية | ٥ دقائق | ١٠ | %١٠٠ |
| ٢ | التهيئة العامة | ١٠ دقائق | ٨ | %٨٠ |
| ٣ | التهيئة الخاصة | ١٥ دقائق | ٩ | %٩٠ |
| ٤ | تنفيذ الدرس باستخدام إستراتيجية شبكات التفكير البصري | ٨٠ دقائق | ٩ | %٩٠ |
| ٥ | الختام | ١٠ دقائق | ١٠ | %١٠٠ |

**يتضح من جدول(١٠)** اتفاق أراء السادة الخبراء بنسبة تتراوح مابين (٧٠%: ١٠٠%) على أن الشكل التنظيمي للوحدة التعليمية يكون على النحو التالي :

- الأعمال الإدارية (٥) ق وتتضمن إعداد الأدوات وتجهيز الملعب .
- التهيئة العامة (١٥) ق ويتضمن تمرينات المشي والجري وتمرينات لجميع أجزاء الجسم.

- التهيئة الخاصة(١٠) ق تتضمن :
- تمرينات لتنمية العناصر اللياقة البدنية الخاصة .
- تمرينات متنوعة للعضلات العاملة وفقا لنوع المهارة في كل وحدة.
- الجزء الرئيسي (٨٠) ق يتضمن مايلي :
- اجراء حوار ونقاش بين الطالبات عن المهارة المراد تعلمها.
- اختيار الطالبات لشكل الشبكة ونوع الرابطة المستخدمة (هرمية – عنقودية – سلسلية – حلقية) وملء الفراغات بالشكل.
- تقسيم الطالبات إلي مجموعات.
- تعليم المهارات قيد البحث وفقاً لإستراتيجية شبكات التفكير البصري.
- التدرج في التدريبات التطبيقية للمهارة وتتضمن تغذية راجعة وتصحيح أخطاء.
- الجزء الختامي (١٠) ق (تمرينات تهدئة ،أسترخاء، أخذ الغياب، أعمال إدارية،الأنصراف).

**الدراسات الاستطلاعية:**

**أ- الدراسة الاستطلاعية الأولي:**

أجرت الباحثة الدراسة الاستطلاعية الأولى وذلك بتنفيذ الإختبارات البدنية والمهارية المستخدمة في البرنامج الذي تم وضعه باستخدام استراتيجية شبكات التفكير البصري،وذلك باختيار(٦) طالبات من نفس المجتمع وخارج العينة الأساسية بكلية التربية الرياضية – جامعة الوادي الجديد، تم أختيارهم بالطريقة العشوائية **وذلك بهدف:**

- التأكد من صلاحية وكفاية الأدوات والأجهزة المستخدمة في الإختبارات.
- معرفة الزمن الذي يستغرقه كل إختبار على حدة والإختبارات ككل.
- دقة تنظيم وسير العمل في الإختبارات.
- التعرف على المشكلات التي تظهر عند تطبيق الإختبارات.
- إجراء المعاملات العلمية للإختبارات (قيد البحث).

**وبناء على نتائج الدراسة الاستطلاعية توصل الباحث إلي ما يلي:**

- صلاحية وكفاية الأدوات والأجهزة المستخدمة في الإختبارات.
- صدق وثبات الإختبارات التي تستخدم في البحث.

**ب- الدراسة الاستطلاعية الثانية :**

أجرت الباحثة الدراسة الاستطلاعية الثانية لتطبيق وحدة تعليميةعلى العينة الاستطلاعية من نفس عينة البحث وخارج العينة الأساسية مرفق(٨) ، لإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية، وذلك **بهدف:**

- معرفة مدي مناسبة محتويات الوحدة لدي الطالبات(عينة البحث).
- دقة تنظيم وسير العمل في القياس.
- اكتشاف ما يظهر من صعوبات تواجه الباحثة أثناء التطبيق ومحاولة التغلب عليها.
- توفير عوامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق الوحدة.

**وبناء على نتائج الدراسة الاستطلاعية توصل الباحث إلي ما يلي:**

- تم التأكد من مناسبة الوحدة التعليمية لهدف البحث ومستوي العينة (قيد البحث).
- صلاحية وكفاية الأدوات والأجهزة المستخدمة في الإختبارات.

## تنفيذ البرنامج المقترح

**القياس القبلي:**

يتمثل فيما تم إجراؤه من تنفيذ القياس القبلي للعينة الأساسية يوم ٢٠٢٠/١١/٢م

**تطبيق البرنامج:**

تم تنفيذ البرنامج التعليمى المقترح على طالبات تخصص هوكي الميدان، لمدة (٨) أسابيع فى الفترة من ٢٠٢٠/١١/٣ الى ٢٠٢٠/١٢/١٧م.

**القياس البعدي:**

تم إجراء القياسات البعدية للمتغيرات قيد البحث للمجموعة التجريبية عينة البحث في الفترة ٢٠٢٠/١٢/٢٠م إلى ٢٠٢٠/١٢/٢٢م وبنفس الشروط التي تم أتباعها في القياس القبلي.

**المعالجات الإحصائية:**تم إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي - الوسيط - الأنحراف المعياري - معامل الالتواء
- الدرجة المقدرة - معامل الارتباط - الوزن النسبي - التكرار
- النسبة المئوية - نسبة التحسن - إختبار T- Test لدلالة الفروق

## عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها :

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياسات البعدية فى الأداء المهارى للمهارات قيد البحث

**جدول (١١)**
**دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية وقيمة(ت) ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية في الإختبارات المهارية (قيد البحث) (ن = ١٥)**

| م | الإختبارات المهارية | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | ف م | قيمة (ت) | نسبة التحسن |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | | | |
| ١ | إختبار سرعة التقدم بالدحرجة لمسافة ٣٠ في خط مستقيم. | الثانية | ١٧.١٣ | ٣.٢٠ | ١٤.٠٦ | ١.٣٣ | ٣.٠٧ | ٣.٣٣ | %٢١.٨٣ |
| ٢ | إختبار التقدم بالدفع بالوجه المسطح للعصا مسافة ٣٠م. | الثانية | ١٦.٥٣ | ٢.٧٧ | ١٢.٧٣ | ١.٨٧ | ٤.٤٠ | ٤.٤٤ | %٣٤.٥٦ |
| ٣ | إختبار قوة دفع الكرة بالوجه المسطح للعصا | المتر | ١٢.٨٦ | ٠.٩٩ | ١٧.٩٣ | ١.٠٩ | ٥.٠٧ | ١٣.٠٠ | %٣٩.٤٢ |
| ٤ | إختبار دقة دفع الكرة بالوجه المسطح للعصا | عدد | ١.٢٠ | ٠.٧٦ | ١.٩٣ | ٠.٧٠ | ٠.٧٣ | ٢.٧٠ | %٦٠.٨٣ |
| ٥ | إختبار قوة ضرب الكرة بالوجه المسطح للعصا | المتر | ٨.٩٣ | ٠.٨٨ | ١٢.٧٣ | ١.٠٩ | ٣.٨٠ | ١٠.٢٧ | %٤٢.٥٥ |
| ٦ | إختبار دقة ضرب الكرة بالوجه المسطح للعصا | عدد | ١.٤٠ | ٠.٩١ | ٢.٤٠ | ٠.٧٣ | ١.٠٠ | ٣.٢٢ | %٧١.٤٢ |

**قيمه (ت) عند مستوي دلالة (٠.٠٥) =١.٧٦**

يتضح من نتائج جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح متوسط درجات القياس البعدي في مستوى الأداء المهاري للمهارات الأساسية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٢.١٥-١٣.٠٠) وهي أعلي من قيمة(ت) الجدولية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) كما تراوحت نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي ما بين (٢١.٨٣%-٨٤.٥٠%).

كما يتضح من جدول (١١) مدي تفوق المجموعة التجريبية وتعزو الباحثة هذا التقدم إلي استخدام إستراتيجية شبكات التفكير البصري حيث أنها تتيح للطالبات فرصة تنمية الكفاية الفعلية للتعلم ، وتقدم تعزيزاً مستمراً دائماً لها بعد التقدم من خطوة إلى أخرى وزيادة الدافعية والرغبة فى الاستمرار في التعلم ، مما يجعل التعزيز لدى الطالبات داخلياً وليس خارجياً ، كما أنها تقلل من ظاهرة النسيان وتجعل المادة قابلة للفهم والاستيعاب ، وتزيد من ثقة الطالبة بنفسها وتوجهها إلى التعلم الذاتي ، وتساعد الطالبة على إستخدام عملياتها العقلية العليا كالمرونة في التفكير والتصور والتخيل والإبتكار وإستخدام جميع الحواس في التعلم ، وتنمى لديها الأستقلالية والأعتماد على النفس ، كما أنها تحول الطالبة من متلقي للمعرفة إلى صانعها.

بالإضافة إلي تحفيز الاستراتيجية للطالبات على التركيز على كافة النواحي الفنية سواء في أداء شخص لنفسه أو في مراقبة أداء المجموعة كقائد وملاحظ للمجموعة مما أدي إلي زيادة قدرة الفرد على تميز وتحليل الأداء والقدرة على اكتشاف الأخطاء الواردة في الأداء والعمل على إيجاد حلول لها، كما ان العمل وسط فريق أو مجموعة من الزملاء يزيل حاجز الخوف ويغلب دور المنافسة الإيجابية في تصميم الشبكة وتنفيذها بشكل متقن .

وهذا يتفق مع رأي"**جريجوريGregory" (٢٠١٦م)** حيث يري أن شبكات التفكير البصري (VTN) تركز علي المتعلم وتجعله محوراً للعملية التعليمية، وتقوم علي فكرة أن التعلم عن طريق التفكير يحسنه من خلال دمج طرق مختلفة من التفكير لتكوين المفهوم الذي يبحث عنه المتعلم وزيادة التعلم والتحصيل طويل المدي بطريقة مشوقة تبعد عن الملل والرتابة .(٢٤: ٣٦)

وعلى ضوء ذلك فإن استخدام الطالبات لشبكات التفكير البصري يزيد من وعيهم بالمعرفة التي يدرسونها، والوعي بالخطوات، والإستراتيجيات التي تتخذ لحل المشكلات، وتقييم كفاءة التفكير باعتباره ركن أساسي للتفكير الشكلي. (٦: ٧٣)

## أولاً: الاستنتاجات:

- إستراتيجية شبكات التفكير البصري ساهمت في زيادة دوافع الطالبات للمشاركة الإيجابية في العملية التعليمية بشكل أدي إلي تحسن مستوي المهارات الأساسية للعينة التجريبية.
- إستراتيجية شبكات التفكير البصري أثرت تأثيراً إيجابياً على مستوي الأداء المهاري لدي العينة التجريبية.
- إستراتيجية شبكات التفكير البصري فعالة في استثارة وبعث النشاط والحيوية لدي الطالبات وزيادة ثقتهم بأنفسهم.

## ثانياً: التوصيات :

- إستخدام إستراتيجية شبكات التفكير البصري في التدريس لجميع المراحل التعليمية بدءاً من المرحلة الأساسية وحتى التعليم العالي.
- تدريب طلاب التدريب الميداني بالكلية على إستخدام إستراتيجيات التدريس الحديثة كاستراتيجية شبكات التفكير البصري وذلك من خلال مقررات طرق التدريس المقدمة لهم.
- وضع الوحدات التعليمة المقترحة باستخدام إستراتيجية شبكات التفكير البصري موضع التنفيذ لتخصص تدريس الهوكي لما أظهر فاعليتها على مستوي الأداء المهاري .
- العمل علي تطبيق إستراتيجية شبكات التفكير البصري على مهارات أخرى .

# المراجـــــع

**أولاً : المراجع العربية :**

**١-أحمد عبد الله الصياد:** " فعالية استخدام شبكات التفكير البصري المدعمة بالوسائل المتعددة في تنمية التحصيل وبعض عمليات العلم في مادة العلوم لدى التلاميذ ضعاف السمع بالمرحلة الإعدادية" ، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة، ٢٠١٦م.

**٢-أحمدعفت محمد:** " تأثير برنامج تعليمي باستخدام بعض الوسائل المعينة على تعليم المهارات الأساسية في هوكي الميدان"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠٠٦م.

**٣-أحمدعلى حسين، مدحت يونس عبد الرازق:** "المرجع في كرة السلة"، مذكرات لمرحلة البكالوريوس، مكتبة العزيز للكمبيوتر، الزقازيق،٢٠٠١م.

**٤-آمين انور الخولي، جمال الدين عبد العاطي الشافعي:** "إلعاب صغيرة – إلعاب كبيرة (الإطار المفاهيمي والتعليمي للألعاب) ذخيرة من الالعاب الصغيرة والتمهيدية والترويحية"، دار الفكر العربي، ٢٠٠٥م.

**٥-آيلين وديع فرج:** هوكي الميدان الأسس العلمية والتدريبية "، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٨م .

**٦-توفيق أحمد مرعى، محمد محمود الحيلة:** " تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق"، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ٢٠١٤م .

**٧-حمادة سعيد محمد رشوان:** " فاعلية برنامج قائم على شبكات التفكير البصري (VTN) في الرياضيات لتنمية مهارات التفكير التأملي لدى التلاميذ المعاقين سمعيا بالمرحلة الإعدادية" ، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أسيوط، ٢٠١٨م.

**٨-خالد أبو السعود عبد الله** : "برنامج تعليمي باستخدام ألعاب المباريات المسعرة وتأثيره على الأداء الخططي والمعرفي لبعض خطط اللعب الهجومية في الهوكي"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠١٧م.

**٩-خالد أبو السعود عبد الله: "**تأثير برنامج تعليمي باستخدام اسلوب التعلم التنافسي على الاداء المهارى لبعض المهارات الاساسية في لعبة الهوكي لطلاب كلية التربية الرياضية - جامعة أسيوط" رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط،٢٠١٣م.

**١٠-ريهام محمود محمد احمد، طاهر مصطفى محمد عبد الواحد:"** تأثير برنامج قائم على التفكير البصرى والتواصل الكلي في تعلم بعض الجوانب المعرفية والمهارية للإسكواش والحد من العزلة الاجتماعية للتلاميذ ضعاف السمع"، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، ٢٠١٧م.

**١١-سمر عبد الحميد السيد عبد الحميد:"** برنامج تعليمي بإستخدام شبكات التفكير البصرى وتأثيره علي بعض عادات العقل المنتجة وتعزيز نواتج التعلم في الرقص الشعبي البورسعيدى"، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، ٢٠٢٠م.

**١٢-شيماء ماهر أحمد: "** برنامج تعليمي مقترح لعلاج صعوبات تعلم المهارات الأساسية في هوكي الميدان لطالبات كلية التربية الرياضية"، رسالة ماجستير،كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط،٢٠١٤م.

**١٣-صلاح الدين محمود علام:** "خرائط المنهج وتقويم نواتج التعلم في التعليم العام والجامعي في القرن الحادي والعشرين" ، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠١٩ م.

١٤- **علياء محمد سعيد**: " الحديث في رياضة الهوكي " ، دار الوفاء، الإسكندرية، ٢٠٠٨م.
١٥-**كمال عبد الحميد إسماعيل:** "نظريات رياضات العصا وتطبيقاتها"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠١١م.
١٦-**مجدي عبد الوهاب قاسم ، أحلام الباز حسن :** " نواتج التعلم وضمان جودة المؤسسة التعليمية" ، الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والأعتماد ، القاهرة ، ٢٠٠٨م .
١٧-**محمد أحمد عبد الله** :"تطوير بعض الأداءات الحركية المركبة المندمجة الهجومية لدى لاعبي الهوكي"، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، العدد ٢٩، يناير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٩م.
١٨-**محمد أحمد عبد الله** : "الإعداد الشامل للاعبي الهوكي"، مركز آيات للطباعة والكمبيوتر، الزقازيق، ٢٠٠٦م.
١٩-**محمد محمد الشحات** :"النظرية والتطبيق في هوكي الميدان (تدريس، تدريب، إدارة)"، مكتبة شجرة الدر، المنصورة، ٢٠٠٦م.
٢٠-**محمد محمد الشحات** :"النظرية والتطبيق في هوكي الميدان"، مكتبة شجرة الدر، المنصورة، ٢٠٠٣م.
٢١- **منتصر صلاح عمر سليمان**: " فاعلية التدريب على خرائط التفكير في تحسين الوعى ما وراء المعرفي والفهم القرائي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم" ، مجلة العلوم التربوية كلية التربية بقنا، العدد السادس عشر، أبريل،٢٠١٢م.
٢٢- **نيفين رياض الأنقر:** " فاعلية برنامج مقترح قائم على استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة في العلوم لدى طالبات الصف التاسع" ، رسالة ماجيستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة، ٢٠١٧م.

**ثانياً: المراجع الأجنبية :**

**23-FisherK.M.&Moody.D.E.** Mapping Biology,Kluweracademic publishers, Dordrecht, Netherlands, **2010.**

**24-Gregory. J. (2016):** Presentation Software and its Effects on Development Students Mathematics Attitudes. Ph. D. thesis Tennessee University. Knoxville**.**

**25-James Mathewson, H**.: Visual Spatial Thinking an Aspect Science Overlooked by Educators, Science education, 1999.

**26-Longo, Palma Joni:** What Happens to Student Learning When Color Is Added to a New Knowledge Representation Strategy? Implications from Thinking, 2001.

**27-Regina Blair**: " The Effects of Story Webbing and Visual Thinking Software on The Written Language Performance of Students with Mild Disabilities", doctoral dissertation, Graduate Faculty of the School of Education, The University of Oklahoma, 2003.