كلية التربية
المجلة التربوية
***

بسم الله الرحمن الرحيم

فاعلية استخدام قبعات التفكير الست في تدريس العلوم في تنمية التحصيل المعرفي والوعي الصحي ومهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي

إعداد

د/ عاصم محمد إبراهيم

مدرس المناهج وطرق التدريس
كلية التربية ــ جامعة سوهاج

المجلة التربوية ـ العدد الثامن والعشرون ـ يوليو ٢٠١٠م

مشكلة البحث وخطة دراستها

مقدمة

تحتاج النهضة العلمية والحضارية لأي شعب إلى العقول المفكرة الواعية القادرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات الصحيحة وتنفيذها، كما تحتاج هذه النهضة إلى الأجسام القوية الصحية الخالية من الأمراض القادرة على البذل والعطاء. ويمكن لتدريس العلوم والتربية العلمية بوجه عام الإسهام في تحقيق هذه النهضة من خلال استخدام استراتيجيات وطرق التدريس التي يمكن من خلالها تنمية مهارات التفكير والثقافة الصحية لدى المتعلمين اللازمة لبناء هذه العقول المفكرة والأجسام الصحية الخالية من الأمراض.

والحكمة تقول إن العقل السليم في الجسم السليم، أي أن العقل لا يستطيع أن يعمل ويفكر وينتج ويبتكر بشكل صحيح إلا في وجود جسم سليم معافى خالي من الآلام والأمراض التي تقلل من نشاط الجسم وحيويته؛ لذلك فإن أي مجتمع يريد أن يرقى ويتقدم لابد وأن يهتم بصحة أفراده (بدرية محمد حسانين، ٢٠٠٣، ٣٧).

وتعد حلقة التعليم الابتدائي من أهم وأخطر حلقات ومراحل التعليم؛ وذلك انطلاقاً من معطيات كثيرة لعل في مقدمتها كون هذه الحلقة من التعليم هي المرحلة الأساسية لمراحل التعليم الأخرى، وكونها مرحلة التعليم الجماهيري الأساسي (أمنية السيد الجندي، ٢٠٠٣، ١).

ولا يقاس تعلم التلميذ في التعليم الابتدائي بكم المعلومات التي اكتسبها، وإنما يقاس بمدى استفادته مما تعلمه في حل مشكلاته واتخاذ القرارات الصحيحة في حياته اليومية، خاصةً وأن الأطفال في هذه المرحلة من العمر يتميزون بخصوبة التفكير، الأمر الذي يفرض على التربية العلمية تهيئة البيئة المناسبة لتنمية تفكير هؤلاء التلاميذ منذ الصغر والاهتمام بتربيتهم عقلياً من خلال تدريبهم على آليات التفكير السليم واستخدامهم لاستراتيجيات التفكير المناسبة في تعلمهم للعلوم.

ويذكر خليفة علي السويدي وخليل يوسف الخليلي (١٩٩٧، ١٦٩) أن التفكير ليس حكراً على العباقرة، بل أن بإمكان كل فرد أن يكون مفكراً؛ فهو مهارة استخدام القدرات التي وهبها الله لكل إنسان. وهذه المهارة لا يمكن تطويرها إلا بالممارسة. فهو ليس كلون العين لا حيلة للإنسان به، أو كلون الشعر، بل هو مهارة مثل السباحة وركوب الخيل والدراجة يمكن اكتسابها بالتدريب والممارسة.

وبذلك تقع على واضعي المناهج ومنفذيها مسئولية تدريب كل متعلم على التفكير، وغرس الاتجاه الإيجابي عند كل إنس نحو تعلم مهارة التفكير.

وبالرغم من أن التربويين متفقون على أهمية مهارات التفكير في النظام التعليمي، إلا أنه لا يوجد اتفاق مؤكد بينهم على كيفية تنمية هذه المهارات. فقد ظهرت عديد من البرامج والاستراتيجيات والطرق لتنمية مهارات التفكير ومن بين هذه الطرق "قبعات التفكير الست" التي طُوِّرَت عن طريق إدوارد دي بونو منذ عام ١٩٩٤م (Karadağ, Saritaş & Erginer, ٢٠٠٨, ٦١).

وقبعات التفكير الست هي طريقة لممارسة نوع واحد فقط من التفكير في الوقت ذاته بدلاً من استخدام جميع أنواع التفكير في نفس الوقت عند معالجة قضية ما. وقد رمز دي بونو De Bono لأنواع التفكير بالقبعات لأنه يمكن نقل كل إنسان من نوع من أنواع التفكير إلى نوع آخر بسهولة تماماً مثل سهولة خلع قبعة وارتداء أخرى. كما ميز كل نوع من أنواع التفكير بقبعة ذات لون محدد يعكس وظائف هذا النوع من التفكير. فالقبعة البيضاء لونها يدل على الصفاء والنقاء والانفتاح ومأخوذ من لون الورق الأبيض الخالي من أي شيء ويرمز للتفكير المحايد الموضوعي الذي يختص بجمع الحقائق والمعلومات والأشكال وغيرها والبحث عنها بموضوعية. والقبعة الصفراء لونها مأخوذ من ضوء أشعة الشمس ويرمز للتفكير الإيجابي الذي يختص بالتفكير في الفوائد والمميزات ويدل على التفاؤل والطموح والآمال. والقبعة الحمراء لونها مأخوذ من النار والدم والدفء ويرمز للتفكير العاطفي الذي يختص بالتفكير بالمشاعر والأحاسيس والحدس والتخمين دون الحاجة لتقديم الأدلة المنطقية والحجج والبراهين. والقبعة السوداء لونها مأخوذ من العبوس والصرامة ويرمز للتفكير الناقد الحذر الحكيم الذي يكشف المخاطر والأضرار ويمنع من ارتكاب الأخطاء. والقبعة الخضراء لونها مأخوذ من لون العشب وأوراق الأشجار والأغصان ويرمز للتفكير المنتج الإبداعي الاستكشافي الذي يختص بتقديم المقترحات والبدائل والتوصيات والإجراءات والوصول إلى الأفكار الجديدة. والقبعة الزرقاء لونها مأخوذ من لون السماء التي تحيط بكل شيء وهذه القبعة أيضاً هي المحرك لكل القبعات وهي التي تتحكم فيها وتديرها وترمز للتفكير فوق المعرفي أو ماوراء المعرفة أو التفكير في التفكير وتختص بضبط عملية التفكير وتلخيص وتقويم ما تم إنجازه والتخطيط لما سيتم عمله واتخاذ قرارات في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج (انظر: خليفة علي السويدي & خليل يوسف الخليلي، ١٩٩٧، ١٦٢-١٦٥؛ مجدي حبيب، ٢٠٠٧، ٩٦- ١١٣).

وترتكز فلسفة تعليم التفكير ليصبح المتعلم مفكراً من وجهة نظر دي بونو على توفر عنصرين رئيسيين هما النية (نية التفكير)، والآلية (طريقة التفكير). وفي هذا الصدد ذكر إدوارد دي بونو (٢٠٠١، ٢٧-٣١) أن الفرد إذا قام بحركات المفكر وهو ما يفعله عند ارتداء قبعات التفكير فإنه سيصبح مفكراً، حيث أن الفرد عندما يرتدي قبعة التفكير تكون قد توفرت النية لديه ليصبح مفكراً، وبالتالي فإن أداءه سيتبع نيته وسيصبح مفكراً حقاً.

في ضوء هذا تعد قبعات التفكير الست آلية أو طريقة للتفكير ابتكرها إدوارد دي بونو لتصبح هذه القبعات أداة ملموسة يمكن من خلالها ترجمة نية التفكير لدى المتعلم إلى أداء فعلي لممارسة التفكير والتدريب عليه. وبهذا يتحقق الشرطان أو العنصران الرئيسيان ليصبح المتعلم مفكراً.

وأوضح إدوارد دي بونو (٢٠٠٨، ٤٢-٤٣) أهمية قبعات التفكير الست في أنها تسمح بالتفكير والتعبير عن الآراء وممارسة العديد من الأدوار دون تجريح لـ "الأنا" التي يعد الدفاع عنها أكبر معوق من معوقات التفكير والمسئول عن معظم الأخطاء العملية للتفكير. كما تسمح القبعات بالنظر إلى الموضوع من ستة جوانب من خلال استخدام ستة أنواع من التفكير(المحايد والناقد والإيجابي والإبداعي والعاطفي وماوراء المعرفي). وتعد القبعات الست طريقة ملائمة وسهلة وبسيطة لسؤال الآخرين ليكونوا إيجابيين أو ناقدين، مبدعين أو غير مبدعين، عاطفيين أو محايدين. كما تعد القبعات الست آلية للتفكير يمكن للناس تعلمها والتدرب عليها وممارستها بسهولة وصولاً إلى الإبداع. وتسهم القبعات الست في تبسيط التفكير، بإتاحة الفرصة أمام المفكر للتعامل مع القضية أو الموضوع من خلال نوع واحد للتفكير في الوقت الواحد بدلاً من تعقيد التفكير باستخدام العواطف والأحاسيس والمنطق والإبداع والمعلومات والنقد في نفس الوقت أثناء معالجة القضية أو الموضوع. وتسمح القبعات بنقل التفكير وتحويله، فبدلاً من التركيز على لون واحد من التفكير يتم الانتقال إلى الأنواع الأخرى من التفكير في أوقات ومناسبات مختلفة.

وأشار مجدي عبد الكريم حبيب (٢٠٠٧، ٩٤) إلى أن طريقة القبعات الست تصلح مع الأطفال كما هي مع البالغين. ورغم ذلك فإن هناك ندرة من الدراسات التي اهتمت باستخدام قبعات التفكير الست في التدريس بصورة عامة وفي مجال تدريس العلوم بصفة خاصة، ومن هذه الدراسات: دراسة إبراهيم محمد فودة وياسر بيومي أحمد (٢٠٠٥) التي كشفت نتائجها عن فاعلية استخدام إستراتيجية دى بونو للقبعات الست في تدريس العلوم في تنمية نزعات التفكير الإبداعي ومهاراته لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. وأوصت هذه الدراسة بضرورة إعادة النظر في تخطيط مناهج العلوم بالحلقة

الابتدائية بحيث تركز على تنمية مهارات التفكير وألا تقتصر على المعلومات والمعارف، وبضرورة اهتمام مخططي مناهج العلوم بالربط أثناء صياغة المناهج بين المحتوى المعرفي.

ودراسة (٢٠٠٦) paterson التي أوضحت كيفية استخدام قبعات التفكير الست في تنمية مهارات ماوراء المعرفة أو التفكير فوق المعرفي لدى تلاميذ التعليم الابتدائي. ودراسة Karadağ, Saritaş & Erginer (٢٠٠٨) التي توصلت إلى فاعلية استخدام قبعات التفكير الست كطريقة مبتكرة في تدريس بعض الموضوعات الصحية مثل: العناية بسرطان الثدي وتروما الحبل الشوكي ونقل وزراعة الأعضاء بمقرر التمريض الجراحي في تنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي وتطوير نظام التفكير لدى طلاب قسم التمريض بمدرسة Tokat School للعلوم الصحية بجامعة Gaziosmanpaşa University بتركيا.

مما سبق يمكن استنتاج أن قبعات التفكير الست تعد طريقة بسيطة وسهلة لممارسة الأنواع المختلفة من التفكير، ويمكن تدريب الأطفال عليها، كما يمكن استخدامها في تدريس العلوم بالحلقة الابتدائية لتنمية العقول المفكرة الواعية القادرة على اتخاذ القرارات الصحية السليمة. كما يتضح ندرة الدراسات التي عنيت بتوظيف قبعات التفكير الست والاستفادة منها في تدريس العلوم.

وتعد التربية الصحية إحدى مجالات التربية العلمية المهمة لجميع المتعلمين بالمراحل التعليمية عامة وبالحلقة الابتدائية خاصة؛ حتى يتم تحقيق أهدافها لدى التلاميذ منذ نعومة أظافرهم. ويعرف محمد صابر سليم (١٩٩٣، ٥٧) التربية الصحية بأنها إلمام التلميذ بقدر مناسب من المعلومات والمفاهيم الصحية والاتجاهات المناسبة نحو بعض القضايا والمشكلات الصحية ومهارات التفكير العلمي اللازمة لإعداده للحياة كمواطن قادر على التصرف السليم في مواجهة بعض المشكلات الصحية التي قد يتعرض لها.

وذكر محمد صابر سليم (١٩٩٨، ١١) أن المشكلات الصحية التي يواجهها التلاميذ قد ترجع في أساسها إلى عدم معرفتهم بالسلوك الصحي السليم الذي يجنبهم التعرض إلى هذه المشكلات، ويضمن لهم الوقاية منها والمحافظة على صحتهم وسلامتهم.

ومن هنا يأتي دور مناهج العلوم في إمداد هؤلاء المتعلمين بتلك المعارف والمهارات والاتجاهات الصحية السليمة التي تساعدهم في التصدي بنجاح للمشكلات الصحية والوقاية منها والمحافظة على صحتهم.

ويعد اتخاذ القرار أحد المهام الأساسية فى تكوين شخصية الإنسان، وهدف التربية الأسمى مساعدة الفرد ليصبح أكثر ملاءمة للحياة وحينما يدرب الطفل على تنمية تفكيره ليواكب التطور المعرفي

والتكنولوجي يمكن أن يكون قادراً على اتخاذ القرار المناسب في الموقف المناسب (أحمد صادق عبد المجيد، ٢٠٠٣، ٨١).

وذكر Heath (١٩٨٧،٨٢٢) أن اتخاذ القرار يعني إصدار حكم أو رأي لمواجهة مشكلة أو قضية ما، حيث يقوم الفرد خلال اتخاذه للقرار بعملية منطقية لاختيار أو انتقاء البديل الأفضل من بين مجموعة من البدائل المقترحة لحل المشكلة.

وذكر حسن حسين زيتون (٢٠٠٣، ٤٣) أن القرار هو: "الاختيار الذي يتم التوصل إليه بعد المفاضلة بين عدة اختيارات". وعملية اتخاذ القرار هي: " عملية تفكيرية مركبة تهدف إلى اختيار أفضل البدائل/الحلول المتاحة للفرد في موقف معين، اعتماداً على ما لدى الفرد من معايير وقيم معينة تتعلق باختياراته".

وعملية اتخاذ القرار تعد مهارة حياتية يحتاجها الفرد طوال حياته باستمرار سواء في المدرسة أو في الشارع أو في المنزل أو في أي مكان، فلا يمر يوم أو أسبوع أو شهر على الفرد دون أن تواجهه مشكلات وقضايا وعليه أن يختار أفضل البدائل أو الحلول المقترحة لحل هذه المشكلات أو لحسم تلك القضايا. فالفرد يحتاج لاتخاذ قرار بأي الوجبات الغذائية أفضل؟ وأي الرياضات يمارس؟ وأي العادات والسلوكيات أفضل وأيها يشكل خطراً على صحته؟ وأي المواد سيبدأ المذاكرة اليوم؟ وأي المواصلات يركب؟ وأي الشوارع يسلك؟ وأي الأقسام العلمية يدرس؟ وأي الوظائف تناسبه؟ وأي الأصدقاء أفضل؟ وأي الفتيات سيتزوج؟.. إلخ فالحياة مليئة بالقرارات الحاسمة التي تحدد مسار الفرد؛ ومن هنا تأتي أهمية تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية منذ نعومة أظافرهم حتى يسلكوا طريقهم في الحياة بشكل آمن.

وفي هذا الصدد ذكر فتحي عبد الرحمن جروان (١٩٩٩، ١٢٣) أن تعليم الناشئة مهارات اتخاذ القرار وتدريبهم على ممارستها خلال سنوات دراستهم المبكرة تبدو في غاية الأهمية دون شك، ولا سيما في عصر لم تعد فيه الاختيارات محصورة بين "أبيض وأسود" فقط، بالإضافة إلى كونه عالم سريع التغير.

يتضح من العرض السابق أهمية استخدام قبعات التفكير الست في تعليم وتعلم العلوم، ويتضح أيضاً أهمية تنمية المعارف الصحية والوعي الصحي ومهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية؛ لهذا حاولت الدراسة الحالية استخدام قبعات التفكير الست في تدريس العلوم لتنمية التحصيل المعرفي والوعي الصحي ومهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

مشكلة البحث وتحديدها

يعد الاهتمام بالجانب الصحي أحد الأهداف الأساسية التي ينبغي لمقررات العلوم أن تحققها من خلال مساعدة التلاميذ على اتخاذ القرارات الصحية الملائمة للمحافظة على حياتهم ووقايتهم من الأمراض (فايز محمد عبده & إبراهيم محمد فودة، ١٩٩٧، ٣١).

وعلى الرغم من أهمية التربية الصحية للتلاميذ بمختلف المراحل التعليمية فقد أكدت نتائج العديد من الدراسات على تدني مستوى المعارف الصحية والوعي الصحي ومهارات اتخاذ القرار لدى المتعلمين وخاصة تلاميذ التعليم الابتدائي، وكذلك ضعف الاهتمام بتضمين الموضوعات والقضايا والمشكلات الصحية بالقدر الكافي في محتوى مقررات العلوم بالمراحل التعليمية المختلفة.

وفي هذا الصدد أظهرت نتائج دراسة (١٩٩٥) Fabiyi ضعف تحصيل المعلومات الصحية لدى تلاميذ الصف التاسع، وأوصت الدراسة بضرورة تطوير مناهج التربية الصحية.

وتوصلت نتائج دراسة هناء غالب الأمعري (١٩٩٥) إلى أن مقررات العلوم للحلقة الابتدائية بدولة الكويت تفتقد المعلومات الصحية المهمة، والموجود منها عبارة عن إرشادات نظرية، وأوصت الدراسة بضرورة توفير المعلومات الصحية في منهج مستقل للمرحلة الابتدائية لإكساب التلاميذ العادات الصحية السليمة.

وأسفرت نتائج دراسة فايز محمد عبده وإبراهيم محمد فودة (١٩٩٧) عن عدم وفاء محتوى مقررات العلوم بالحلقة الابتدائية بالمعايير والمتطلبات اللازمة لتحقيق التربية الوقائية ومن ضمنها البعد الصحي، وكذلك تدني وعي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ببعض متطلبات التربية الوقائية، وعدم قدرتهم على اتخاذ القرارات الصحيحة في مواجهة ما يتعرضون له من أخطار وحوادث.

واشارت نتائج دراسة ماهر اسماعيل صبري (١٩٩٧) إلى تدني مستوى صحة تصورات تلاميذ الصف الأول الإعدادي عن مرض الإيدز ووجود العديد من التصورات الخطأ لديهم عن مرض الإيدز، وكذلك تدني مستوى السلوكيات المتوقعة للتلاميذ تجاه مرض الإيدز، ووجود عديد من السلوكيات الخطأ لديهم تجاه مرض الإيدز، ووجود ارتباط موجب بين تدني تصورات التلاميذ عن مرض الإيدز وتدني سلوكياتهم المتوقعة تجاه المصابين به.

وكشفت نتائج دراسة نادية سمعان لطف الله (١٩٩٧) عن ضعف مهارات اتخاذ القرار المناسب والتصرف الأمثل لمواجهة المواقف المختلفة للزلازل (قبل وأثناء وبعد حدوثها) لدى طالبات الفرقة

الرابعة شعبة التعليم الابتدائي تخصص "علوم" بكلية البنات بجامعة عين شمس. وتوصلت الدراسة إلى فاعلية تدريس وحدة عن الزلازل في تنمية تلك المهارات لدى الطالبات.

وأكد محمد صابر سليم (١٩٩٨، ١٠-١١) على انتشار السلوكيات والعادات غير الصحية وكذلك انتشار اتخاذ القرارات الخاطئة التي تتعلق ببعض الأمراض بين تلاميذ المدارس؛ بسبب ضعف الوعي الصحي وضعف الاهتمام في تدريس العلوم بتدريب التلاميذ على اتخاذ القرارات الصحية اللازمة للحفاظ على صحتهم ومواجهتهم للأمراض التي قد يتعرضون لها.

وأوضح أيمن حبيب سعيد (١٩٩٩، ٣٢٥) أن التدريس التقليدي المتبع في المدارس لا يؤدي إلا إلى المزيد من الحفظ والاستظهار، ويحرم التلاميذ من ممارسة مهارات التفكير العلمي. وأكدت الدراسة على أهمية تنمية مهارات التفكير العلمي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وضرورة استخدام أساليب واستراتيجيات التدريس التي تشجع التلاميذ على التفكير.

كما أشارت أمنية السيد الجندي (٢٠٠٣، ٣) إلى أن الواقع الفعلي لتدريس العلوم يركز على الجانب المعرفي ويهمل تنمية التفكير العلمي لدى تلاميذ التعليم الابتدائي؛ الأمر الذي يؤدي إلى المزيد من الحفظ والاستظهار دون توافر المعنى والفهم الكافي، ودون تمكين التلاميذ من مهارات التفكير حول مشكلات لها صلة بحياتهم لمعرفة أسبابها. وأوصت الدراسة بتشجيع التلاميذ على ممارسة الأنماط المختلفة للتفكير.

وأشارت نتائج دراسة بدرية محمد حسانين (٢٠٠٣) إلى وجود قصور في المعلومات المرتبطة بالغذاء والتغذية السليمة والوعي الغذائي لدى طلاب وطالبات الفرقة الرابعة بالشعب الأدبية بكلية التربية بسوهاج، وفاعلية برنامج في الثقافة الغذائية قائم على أسلوب التكامل في تنمية التحصيل المعرفي والوعي الغذائي لدى هؤلاء الطلاب.

وفي دراسة تقويمية للكشف عن دور مقررات العلوم في تحقيق الثقافة الصحية لدى التلاميذ بمراحل التعليم العام توصلت نتائج دراسة عفت مصطفى الطناوي (٢٠٠١) إلى انخفاض مستوى الثقافة الصحية لدى التلاميذ بمراحل التعليم المختلفة (التعليم الأساسي والتعليم الثانوي العام والثانوي الفني) عن حد الكفاية الذي حددته الباحثة وهو (٨٥%). كما أسفر تحليل محتوى كتب العلوم بهذه المراحل عن ضعف مستوى اهتمام هذه الكتب بالمفاهيم الصحية اللازمة لتنمية الثقافة الصحية لدى التلاميذ.

وأوصت هذه الدراسة بضرورة مراعاة مخططي ومطوري مناهج العلوم بمراحل التعليم العام تضمين محتوى هذه المناهج الموضوعات والمفاهيم الصحية ضمن موضوعات موجودة بالفعل في الكتب

الحالية أو بإضافة وحدات أو موضوعات مستقلة إلى الموضوعات الموجودة في محتوى هذه الكتب، وأوصت كذلك بعدم الاقتصار عند عرض الموضوعات والمفاهيم الصحية على عرض الحقائق البحتة ولكن ينبغي التأكيد على الجانب الوقائي لهذه الموضوعات من خلال توعية المتعلمين بالمخاطر المترتبة على القضايا والمشكلات الصحية التي يمكن أن يتعرضوا لها وتحذيرهم من آثارها والنتائج المترتبة عليها.

وأكد صالح محمد صالح (٢٠٠٢، ٥٢-٥٥) على تزايد مظاهر السلوكيات التي تنم عن غياب التنور الصحي لدى أفراد القاعدة العريضة من المجتمع خاصةً تلاميذ المدارس، وأشار إلى انعدام بعد اتخاذ القرار تجاه المشكلات الصحية في العملية التعليمية، حيث أن واقع تدريس المشكلات الصحية يكاد يقف عند حد "قم – قل – إجلس" دون فهم عميق لأبعاد المشكلات الصحية. لهذا يرى الباحث أن هناك حاجة لإعداد برامج لتمية الوعي الصحي واتخاذ القرارات الرشيدة تجاه المشكلات الصحية لدى المتعلمين خاصةً تلاميذ الحلقة الابتدائية للحفاظ على صحتهم ووقايتهم من الأمراض.

وأظهرت نتائج دراسة Goel & Singh (٢٠٠٧) إلى ضعف الوعي الصحي لدى تلاميذ الصف الأول الثانوي بالأقسام العلمية، حيث أظهرت نتائج الاستبيان الذي تم تطبيقه على ٧٦ تلميذاً وجود الكثير من المعتقدات الخطأ حول بعض الأمراض التي تصيب الإنسان وكيفية علاجها.

وقد أكدت علياء علي عيسى ومها عبد السلام الخميسي (٢٠٠٧، ١١٠٢-١١٠٣) على أنه بالرغم من التطوير المستمر لكل من المنهج والمعلم إلا أن واقع تدريس العلوم في مدارس اليوم لا يزال الاهتمام فيه منصباً على الطريقة التقليدية وعلى حفظ المعلومات وتذكرها فقط دون النظر إلى كيفية معالجتها وتنظيمها داخل البناء المعرفي للتلاميذ. كما أن هناك إهمالاً للجوانب الأخرى للتعلم خاصةً تنمية مهارات التفكير وحل المشكلات واتخاذ القرارات. حيث إن الطريقة التقليدية عادة ما تفتقر إلى الاستراتيجيات التي تساعد المتعلمين على ممارسة التفكير.

في ضوء العرض السابق يتضح تأكيد نتائج الدراسات السابقة على وجود ضعف في المعارف الصحية، ووجود ضعف أيضاً في الوعي الصحي، وكذلك وجود ضعف في مهارات اتخاذ القرار السليم تجاه القضايا والمشكلات الصحية لدى المتعلمين وبصورة خاصة لدى تلاميذ التعليم الابتدائي. وأشارت الدراسات السابقة أن ذلك الضعف قد يرجع إلى أساليب التدريس التقليدية المتبعة في تعليم وتعلم العلوم والتي تركز على الحفظ والتلقين، وتهمل تنمية التفكير لدى المتعلمين، ولا تشجع المتعلمين على اتخاذ قرارات ومواقف إيجابية نحو المشكلات الصحية. وكذلك قد يرجع هذا الضعف أيضاً إلى عدم الاهتمام بتضمين الموضوعات والقضايا الصحية بالقدر الكافي في محتوى مقررات العلوم بالمراحل

التعليمية المختلفة. وأوصت هذه الدراسات بأهمية تنمية المعارف الصحية والوعي الصحي ومهارات اتخاذ القرار لدى المتعلمين، وبضرورة تضمين الموضوعات والقضايا الصحية في مقررات العلوم بالقدر الكافي.

وللوقوف على مدى وجود هذه المشكلة لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي تمت زيارة العديد من المدارس الابتدائية بمحافظة سوهاج خلال الإشراف على مجموعات التربية العملية، ومن خلال المناقشة مع التلاميذ حول بعض القضايا والمشكلات الصحية اتضح أن هناك قصوراً ملحوظاً لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المعارف الصحية والوعي الصحي ومهارات اتخاذ القرار. ومن خلال ملاحظة إجراءات التدريس التي تتم داخل الفصول من قبل بعض معلمي العلوم وجد أن هناك تركيزاً على استخدام الطريقة التقليدية في التدريس، والتي تؤكد على الحفظ والتلقين وتتمركز حول المعلم ولا يكون للتلاميذ دوراً إيجابياً في تعلمهم، كما ظهر الإهمال الواضح لتشجيع التلاميذ على ممارسة التفكير أو تدريبهم على اتخاذ القرارات السليمة أثناء تعلمهم لموضوعات العلوم.

في ضوء ماسبق تحددت مشكلة البحث الحالي في: وجود ضعف في كل من التحصيل المعرفي والوعي الصحي ومهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي؛ وحاول البحث الحالي علاج ذلك الضعف من خلال استخدام قبعات التفكير الست في تدريس العلوم.

أهداف البحث

هدف البحث الحالي إلى تنمية كل من:

١- التحصيل المعرفي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

٢- الوعي الصحي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

٣- مهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

أسئلة البحث

حاول البحث الحالي الإجابة عن الأسئلة التالية:

١- ما فاعلية استخدام قبعات التفكير الست في تدريس العلوم في تنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي؟ . . .

٢- ما فاعلية استخدام قبعات التفكير الست في تدريس العلوم في تنمية الوعي الصحي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي؟

٣- ما فاعلية استخدام قبعات التفكير الست في تدريس العلوم في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي؟

فروض البحث

حاول البحث الحالي اختبار صحة الفروض التالية:

١- لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي.

٢- لا توجد فروق ذات دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الوعي الصحي.

٣- لا توجد فروق ذات دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات اتخاذ القرار.

تحديد مصطلحات البحث

١ـ قبعات التفكير الست:

يقصد بقبعات التفكير الست في البحث الحالي: "مجموعة الإجراءات أو الطريقة التي يتبعها معلم العلوم مع تلاميذ الصف الخامس الابتدائي أثناء دراستهم للوحدة الثانية (الجهاز الدوري والجهاز الإخراجي في الإنسان) من مقرر العلوم؛ لتوجيه وتنظيم تفكيرهم، وتدريبهم على ممارسة ستة أنواع رئيسة للتفكير، من خلال ارتدائهم لستة قبعات لكل منها وظائف محددة ولون مميز يرمز لأحد أنواع التفكير. وهذه القبعات هي: القبعة البيضاء وترمز للتفكير المحايد الموضوعي، والقبعة الصفراء وترمز للتفكير الإيجابي، والقبعة الحمراء وترمز للتفكير العاطفي، والقبعة السوداء وترمز للتفكير الناقد الحذر، والقبعة الخضراء وترمز للتفكير المنتج الإبداعي، والقبعة الزرقاء وترمز للتفكير فوق المعرفي".

٢- التحصيل المعرفي:

يقصد بالتحصيل المعرفي في البحث الحالي "مقدار ما يكتسبه تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي من معلومات بعد دراستهم للوحدة الثانية (الجهاز الدوري والجهاز الإخراجي في الإنسان) وذلك عند مستويات بلوم الستة".

٣- الوعي الصحي:

يقصد بالوعي الصحي في البحث الحالي: "إدراك وإلمام تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي بالمعارف والمهارات والاتجاهات العلمية المناسبة اللازمة لممارسة السلوكيات السليمة للحفاظ على صحة الجهازين الدوري والإخراجي للإنسان، وكذلك تجنب السلوكيات الخطأ التي تضر بصحة هذين الجهازين، وذلك في ضوء ما يحصلون عليه من معلومات خلال دراستهم للوحدة الثانية (الجهاز الدوري والجهاز الإخراجي للإنسان)".

٤- مهارات اتخاذ القرار:

يقصد بمهارات اتخاذ القرار في البحث الحالي: "قدرة تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي على الوصول لأنسب الحلول وأفضلها لحل ما يواجهونه من مشكلات ومواقف علمية مقترحة في ضوء ما يحصلون عليه من معلومات في الوحدة الثانية (الجهاز الدوري والجهاز الإخراجي للإنسان)، وذلك من خلال تحليل الحلول أو البدائل المقترحة وتحديد المناسب منها وغير المناسب، ثم ترتيب تلك الحلول حسب أفضليتها للحل، ثم اختيار أفضل الحلول وتنفيذها".

أهمية البحث

قد يسهم البحث الحالي في تحقيق الفوائد التالية:

١- تزويد معلمي العلوم بإستراتيجية حديثة في التدريس هي: قبعات التفكير الست، وتدريبهم على كيفية استخدامها في تدريس العلوم.

٢- توجيه القائمين على تخطيط وتصميم وبناء مناهج العلوم إلى بناء هذه المناهج أو أجزاء منها وفقاً لقبعات التفكير الست.

٣- تركيز انتباه خبراء التربية العلمية وتدريس العلوم على أهمية استخدام قبعات التفكير الست في تحقيق بعض أهداف تدريس العلوم والتربية العلمية.

٤- توجيه نظر القائمين على تقويم مناهج العلوم نحو أهمية تقويم الوعي الصحي ومهارات اتخاذ القرار لدى المتعلمين وكذلك تقويم المعارف العلمية عند مستوياتها المختلفة وعدم الاقتصار على قياس تذكر هذه المعارف فقط.

٥- مساعدة الباحثين في المناهج وطرق التدريس لاستخدام قبعات التفكير الست في تدريس مقررات أخرى بمراحل التعليم العام، وكذلك لفت انتباههم نحو الكشف عن فاعلية هذه الاستراتيجية في تحقيق أهداف تعليمية أخرى.

حدود البحث

التزم البحث الحالي بالحدود التالية:

١- الوحدة الثانية "الجهاز الدوري والجهاز الإخراجي في الإنسان" بالفصل الدراسي الثاني من مقرر العلوم للعام الدراسي ٢٠٠٩/٢٠١٠م؛ لأنها تحتوي على مفاهيم صحية يمكن الاستفادة منها في تحقيق أهداف البحث وهي: تنمية الوعي الصحي ومهارات اتخاذ القرار الصحي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

٢- مدرسة الحجار الابتدائية المشتركة بالخزندارية شرق، مركز طهطا، محافظة سوهاج لتنفيذ تجربة البحث النهائية في نفس موعد تدريس الوحدة موضوع البحث وفقاً لخطة وزارة التربية والتعليم بالفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٠٩/ ٢٠١٠م. واختار الباحث هذه المدرسة لقربها من مقر إقامة الباحث لتسهيل الإشراف على تنفيذ تجربة البحث، كما أن هذه المدرسة مجهزة بمعمل حديث ومتطور لتدريس العلوم، والطلاب في المدرسة ينتمون لبيئة جغرافية وسكانية تتشابه في ظروفها الاجتماعية والاقتصادية والثقافية.

٣- مهارات اتخاذ القرار اقتصرت على مهارتين هما: تحليل البدائل وتقييمها، واختيار البديل الأفضل؛ وذلك لمناسبتيهما للمستوى العقلي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

منهج البحث

استخدم البحث الحالي المنهج التجريبي تصميم القياس البعدي لمجموعتين متكافئتين؛ لمناسبته في التعرف على فاعلية استخدام قبعات التفكير الست في تدريس الوحدة مجال البحث في تنمية التحصيل المعرفي والوعي الصحي ومهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

متغيرات البحث

شمل البحث الحالي المتغيرات التالية:

١- المتغير المستقل وهو: قبعات التفكير الست لمجموعة البحث التجريبية، والطريقة التقليدية لمجموعة البحث الضابطة.

٢- المتغيرات التابعة وهي: التحصيل المعرفي، والوعي الصحي، ومهارات اتخاذ القرار.

عينة البحث

تمثلت عينة البحث الحالي في مجموعتين متكافئتين - إحداهما تجريبية (تلاميذ فصل٥/٣) والأخرى ضابطة (تلاميذ فصل٥/٢) - تم اختيارهما بطريقة عشوائية من بين ثلاثة فصول للصف الخامس الابتدائي بمدرسة الحجار الابتدائية المشتركة بالخزندارية شرق، مركز طهطا، محافظة سوهاج.

مواد البحث وأدواته

قام الباحث بإعداد المواد والأدوات البحثية التالية:

١- كتيب التلميذ لدراسة محتوى الوحدة الثانية مجال البحث مصاغاً وفقاً لقبعات التفكير الست.

٢- دليل المعلم لتدريس الوحدة الثانية مجال البحث باستخدام قبعات التفكير الست.

٢- اختبار التحصيل المعرفي.

٣- مقياس الوعي الصحي.

٤- مقياس اتخاذ القرار.

إجراءات البحث

سار البحث الحالي وفقاً للإجراءات الآتية:

١- الاطلاع على الدراسات السابقة والأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث الحالي للاستفادة منها في إعداد الإطار النظري للبحث وبناء مواده وأدواته.

٢- إعداد الإطار النظري للبحث حول أهمية قبعات التفكير الست في تدريس العلوم وعلاقتها بتنمية الوعي الصحي ومهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية .

٣- اختيار الوحدة الثانية "الجهاز الدوري والجهاز الإخراجي في الإنسان" من مقرر العلوم بالصف الخامس الابتدائي وتحليل محتواها لتحديد جوانب التعلم المتضمنة فيها؛ ومن ثم صياغة أهدافها السلوكية.

٤- إعادة صياغة الوحدة مجال البحث وفقاً لقبعات التفكير الست، وإعداد دليلاً للمعلم وكتيباً للتلميذ.

٥- عرض كتيب التلميذ ودليل المعلم في صورتهما الأولية على السادة المحكمين، وإجراء التعديلات اللازمة للوصول إلى صورتهما النهائية.

٦- إعداد أدوات البحث وهي: اختبار التحصيل المعرفي، ومقياس الوعي الصحي، ومقياس اتخاذ القرار.

٧- عرض أدوات البحث في صورتها الأولية على السادة المحكمين، وإجراء التعديلات اللازمة للوصول إلى صورتها النهائية.

٨- إجراء تجربة البحث الاستطلاعية على عينة استطلاعية (تلاميذ فصل٥/٢) اختيرت عشوائياً من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرسة نزلة الهريدي الابتدائية المشتركة؛ وذلك للتأكد من مناسبة كتيب التلميذ ودليل المعلم للتطبيق على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، ولضبط أدوات البحث إحصائياً.

٩- اختيار عينة البحث النهائية (تلاميذ فصل٥/٢، وتلاميذ فصل٥/٣) اختيرت بطريقة عشوائية من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرسة الحجار الابتدائية المشتركة، وتقسيمهما إلى مجموعتين إحداهما تجريبية (تلاميذ فصل٥/٣) والأخرى ضابطة (تلاميذ فصل٥/٢).

١٠- التطبيق القبلي لأدوات البحث على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة؛ للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة.

١١- تنفيذ تجربة البحث النهائية وفقاً للخطوات التالية:

أ- تدريس الوحدة الثانية مجال البحث باستخدام قبعات التفكير الست لتلاميذ مجموعة البحث التجريبية، في نفس الوقت الذي يدرس فيه تلاميذ مجموعة البحث الضابطة نفس الوحدة باستخدام الطريقة التقليدية.

ب- التطبيق البعدي لأدوات البحث على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة .

١٢- إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة والوصول إلى النتائج وتحليلها وتفسيرها.

١٣- تقديم التوصيات والبحوث المقترحة ذات الصلة بمشكلة ونتائج البحث الحالي.

الإطار النظري للبحث

قبعات التفكير الست في تدريس العلوم وعلاقتها بتنمية الوعي الصحي ومهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية

أولاً: قبعات التفكير الست وأهمية استخدامها في تدريس العلوم

أصبح تعليم التلاميذ كيف يفكرون فيما يواجهونه من مشكلات ضرورة في ظل التطورات الهائلة والتغيرات السريعة التي تشهدها التربية العلمية في العصر الحالي؛ ولذلك كان تنمية التفكير العلمي لدى المتعلمين هدفاً أساسياً لجميع برامج التربية العلمية.

وأكدت عديد من الدراسات على وجود فجوة بين مناهج العلوم وطرق تدريسها بالحلقة الإبتدائية وبين ما تهدف إليه من تنمية لمهارات التفكير، ليس هذا فحسب بل أن طرق التدريس التقليدية المتبعة في تدريس العلوم تؤثر سلباً على مهارات التفكير. الأمر الذي يفرض ضرورة تبني استراتيجيات تدريس جديدة تساعد على إثارة تفكير المتعلمين لحل ما يواجههم من مشكلات (إبراهيم محمد فودة & ياسر بيومي أحمد، ٢٠٠٥، ص٨٤).

وقد أشارت نتائج دراسة مجدي عبد الكريم حبيب (٢٠٠٢) إلى ضرورة دمج طرق إثارة التفكير في المناهج والتعليم المستقبلي، واستخدام الكمبيوتر في تصميم المناهج التعليمية في التخطيط والتدريب على التعليم، واعتبار التفكير هدف رئيس لكل من التعليم والتعلم في جميع المستويات التعليمية، وأن المدخل الأكثر فاعلية في تعليم التفكير هو دمج مهارات تعليم التفكير في سياق المناهج الدراسية.

وأوضح خليفة علي السويدي وخليل يوسف الخليلي (١٩٩٧، ١٦٢، ١٦٦) أن هناك حاجة لمناهج تخلص تفكير الناس من "الأنا" في معالجة قضايا الحياة، تخلص الطفل من فكرة المنتصر والمنهزم في الاختلاف بوجهات النظر. مناهج تؤكد التفكير البناء، تفكير يتم النظر فيه بعمق في وجهات النظر المختلفة على قدم المساواة من الأهمية. وقد اقترح دي بونو (De Bono) برنامجاً تدريبياً على التفكير يحرر الطفل من "الأنا" في التفكير أطلق عليه إسم تقنية القبعات الست. وقد دلت بحوث دي بونو على القبعات الست أنها كانت فعالة في الاجتماعات حيث تثمر عن آراء بناءة بدلاً من قضاء وقت طويل في المناظرات والمجادلات والمداولات التي ربما لا تكون ذات جدوى.

الفلسفة التي تقوم عليها قبعات التفكير الست Six Thinking Hats Phylosophy:

ابتكر إدوارد دي بونو قبعات التفكير الست، حيث يرى أن تفكير الإنسان له ستة أنواع رئيسة هي: التفكير المحايد، والتفكير العاطفي، والتفكير الناقد (التفكير في السلبيات)، والتفكير الإيجابي (التفكير في الإيجابيات والمميزات)، والتفكير الإبداعي، والتفكير فوق المعرفي. ويمكن لأي فرد أن يستخدم هذه الأنماط جميعاً وألا يقتصر تفكيره على نمط واحد للتفكير، حيث أن كل نمط من هذه الأنماط الستة للتفكير يشبه القبعة التي يرتديها الفرد أو يخلعها في الوقت المناسب حسب طريقة تفكيره.

وقد رمز دي بونو إلى كل نمط من أنماط التفكير بقبعة ذات لون مميز؛ فالتفكير المحايد تمثله القبعة البيضاء، والتفكير العاطفي تمثله القبعة الحمراء، والتفكير الناقد تمثله القبعة السوداء، والتفكير الإيجابي تمثله القبعة الصفراء، والتفكير الإبداعي تمثله القبعة الخضراء، والتفكير فوق المعرفي تمثله القبعة الزرقاء.

وقد أشار De Bono (٢٠٠٠, ٢) إلى أن تلك القبعات ليست قبعات حقيقية وإنما هي قبعات نفسية تجعل الإنسان يفكر بطريقة معينة ثم يتحول إلى نمط آخر من التفكير. وبهذه الطريقة يمكن للفرد النظر إلى المشكلات التي يواجهها من خلال ست وجهات نظر مختلفة قبل أن يقرر الحلول المناسبة لتلك المشكلات.

وأوضح إدوارد دي بونو (٢٠٠١، ١١) أن قبعات التفكير الست تتيح للفرد قيادة تفكيره كما يقود قائد الفرقة الموسيقية بقيادة الأوركسترا. وبذلك يمكن له الانتقال إلى مسارات متعددة والتفكير بطرق مختلفة حول مشكلة ما. وتكمن القيمة الأساسية لمفهوم قبعات التفكير في سهولة استخدام هذه القبعات الست وملاءمتها للمواقف المختلفة.

وذكر إدوارد دي بونو (٢٠٠١، ٢٧-٣١) أن الفرد إذا قام بحركات المفكر وهو ما يفعله عند ارتداء قبعات التفكير فإنه سيصبح مفكراً، حيث أن الفرد عندما يرتدي قبعة التفكير تكون قد توفرت النية لديه ليصبح مفكراً، وبالتالي فإن أداءه سيتبع نيته وسيصبح مفكراً حقاً. وتعد قبعات التفكير الست أداة ملموسة لترجمة النية إلى أداء فعلي.

في ضوء ذلك تتضح الأسس الفلسفية والنفسية لقبعات التفكير وهو أن قبعات التفكير الست توفر عنصراً مهماً جداً ليصبح المتعلم مفكراً وهو النية، إلا أن النية وحدها لا تكفي لأن يصبح المتعلم ممتلكاً لمهارات التفكير ولكن لا بد من وجود آلية أو منهجية يؤدي من خلالها المتعلم مهارات التفكير

المختلفة لكي يتم ترجمة تلك النية إلى أداء ملموس. وتمثلت تلك الآلية أو المنهجية في قبعات التفكير الست التي ابتكرها "دي بونو" لترجمة نية التفكير إلى أداءات فعلية يمارس من خلالها أنواع التفكير المختلفة.

ومن هنا يمكن القول بأنه إذا تم توفير مواقف التعلم المناسبة التي يمكن للمتعلم خلالها أن يخلع قبعة تفكير ويرتدي الأخرى من خلال قبعات التفكير الست فإنه يمارس أداءات فعلية تعزز نية التفكير لديه وقد تنمي لديه أيضاً مهارات التفكير المختلفة.

قبعات التفكير الست Six Thinking Hats:

لكل قبعة من قبعات التفكير الست لون يعطيها اسمها، وهذه الألوان هي الأبيض والأحمر والأسود والأصفر والأخضر والأزرق. واستخدم دي بونو الألوان لتسمية القبعات لسهولة تذكرها، ولسهولة التمييز بينها، بالإضافة إلى أن كل لون مرتبط بالوظيفة التي تقوم بها القبعة، ويمكن توضيح ذلك فيما يلي(إدوارد دي بونو، ٢٠٠١، ٤٩-٥٠؛ ٢٠٠٨، ٤٤-٤٥):

- القبعة البيضاء: اللون الأبيض يرمز للموضوعية والحيادية، وتركز القبعة البيضاء فقط على الحقائق الموضوعية والأرقام.
- القبعة الحمراء: اللون الأحمر يرمز للغضب والغيظ، وهي بذلك تمثل وجهة النظر العاطفية.
- القبعة السوداء: اللون الأسود يوحي بالحزن والسلبية، والقبعة السوداء تركز على النواحي السلبية، وسبب عدم القيام بها.
- القبعة الصفراء: اللون الأصفر مشرق وإيجابي، والقبعة الصفراء رمز للتفاؤل والأمل والتغير الإيجابي.
- القبعة الخضراء: اللون الأخضر يدل على العشب الكثير والنمو والخصوبة، والقبعة الخضراء رمز للابتكار والإبداع والأفكار الجديدة.
- القبعة الزرقاء: اللون الأزرق لون بارد وهو لون السماء التي تعلو كل شيء، والقبعة الزرقاء تؤدي دور المتحكم والمنظم لعملية التفكير وللقبعات الأخرى.

ولسهولة تذكر القبعات يمكن النظر إلى القبعات بطريقة ثنائية، فالقبعة البيضاء تقابلها القبعة الحمراء، والقبعة السوداء تقابلها القبعة الصفراء، والقبعة الخضراء تقابلها القبعة الزرقاء. وبهذا يمكن النظر إلى أي موضوع من الموضوعات نظرة متزنة من خلال ستة جوانب يقابل بعضها بعضاً، بدلاً من التحيز لرأي أو لموضوع والنظر إليه من جانب واحد فقط. وفيما يلي توضيح موجز لكل قبعة من

قبعات التفكير الست ودور المتعلم عند ارتدائه لأي قبعة من هذه القبعات (انظر: خليفة علي السويدي & خليل يوسف الخليلي، ١٩٩٧، ١٦٢-١٦٥؛ إبراهيم محمد فودة & ياسر بيومي أحمد، ٢٠٠٥، ٩١-٩٥؛ ابتسام عبد الغني الحربي وآخرون، ١٤٢٩هـ، ٦؛ مجدي عبد الكريم حبيب، ٢٠٠٧، ٩٦- ١١٣؛ حسام محمد مازن، ٢٠١٠، ١٩٠-١٩١):

١- القبعة البيضاء The White Hat:

ترمز إلى التفكير الموضوعي المحايد وهي مأخوذة من لون الورق الأبيض، وتعرف أيضاً بقبعة جمع المعلومات؛ لأنها تعتمد على التساؤل من أجل الحصول على الحقائق والمفاهيم والتعميمات وغيرها وذلك بموضوعية وحيادية تامة بعيداً عن الأهواء الذاتية، لذلك على من يرتدي تلك القبعة أن يتجرد من أهوائه الذاتية ليتمكن من جمع المعلومات الأساسية بموضوعية وحيادية تامة. وتعد تلك المعلومات أساساً لجميع قبعات التفكير التالية؛ فأي أخطاء في المعلومات أو عدم دقة يؤدي إلى أخطاء في نتائج أنماط التفكير الأخرى.وكل من يرتدي هذه القبعة يجب أن يمارس الأدوار التالية:

- طرح المعلومات أو الحصول عليها.
- التركيز على الحقائق والمعلومات.
- التجرد من العواطف.
- الاهتمام بالوقائع والأرقام والإحصائيات.
- الإجابة المباشرة والمحددة عن الأسئلة.
- الإنصات والاستماع الجيد.
- الفضولية وحب الاستطلاع.

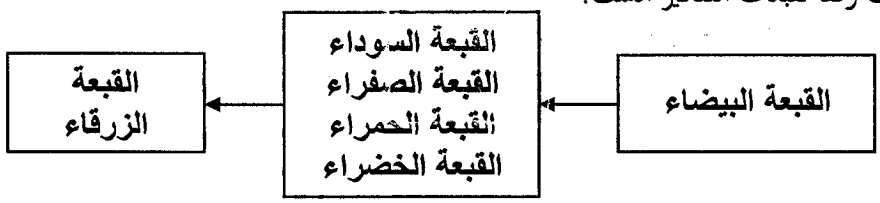
وعادة ما يستخدم في هذه القبعة أدوات الاستفهام مثل: من ، ماذا، متى، لماذا، كيف، كم، ...الخ؛ حيث إن إجابات هذه الأسئلة تكون معلومات ومعارف نحتاجها دائما في بدء الحديث عن أي موضوع.

٢- القبعة السوداء The Black Hat:

ترمز إلى التفكير في المخاطر والسلبيات أو التفكير الناقد؛ فهي قبعة النقد، وتدل هذه القبعة على التفكير الحذر والحكيم، واللون الأسود مأخوذ من العبوس والصرامة وإعطاء علامة سوداء على عدم المعرفة، والتفكير بهذه القبعة يمنع ارتكاب الأخطاء؛ حيث يقوم كل من يرتديها بلفت الانتباه إلى

- لا يوجد تسلسل محدد لباقي القبعات بين القبعة البيضاء والقبعة الزرقاء في الدروس، والذي يحدد التسلسل في كل درس هو طبيعة محتوى الموضوعات والتسلسل المنطقي المناسب لعرضها. فقد تقتضي الضرورة ارتداء القبعة السوداء بعد البيضاء للتعرف على المخاطر وتحديد الأخطاء في ضوء ما تم جمعه من معلومات. وقد تقتضي الضرورة ارتداء القبعة الصفراء لاستكشاف وتحديد الفوائد والإيجابيات في ضوء ما تم جمعه من معلومات. وقد تقتضي الضرورة ارتداء القبعة الخضراء لاقتراح بدائل وحلول جديدة للمشكلات في ضوء ما تم جمعه من معلومات.
- يفضل أن تلي القبعة الحمراء القبعة السوداء إذا اقتضت الضرورة اكتساب المتعلم المشاعر والميول والاتجاهات السلبية نحو المواقف والسلوكيات غير السليمة التي تضر به وبمجتمعه وبيئته.
- يفضل أن تلي القبعة الحمراء القبعة الصفراء إذا اقتضت الضرورة اكتساب المتعلم المشاعر والميول والاتجاهات الإيجابية نحو المواقف والسلوكيات السليمة التي تفيده وتفيد مجتمعه وتفيد بيئته.

ويوضح شكل (١) التالي التسلسل المنطقي الذي يناسب تدريس موضوعات الوحدة مجال البحث وفقاً لقبعات التفكير الست:



شكل (١)
خطوات تدريس العلوم باستخدام قبعات التفكير الست

أهمية قبعات التفكير الست في تعليم العلوم وتعلمها:

أوضح إدوارد دي بونو (٢٠٠١، ٤٧-٤٨) أهمية قبعات التفكير فيما يلي:

- القيمة الأولى لقبعات التفكير الست هي تحديد الأدوار، حيث تسمح قبعات التفكير بالتفكير والتعبير عن الآراء وممارسة عديد من الأدوار دون تجريح للأنا، فارتداء زي المهرج يسمح بتمثيل دوره دون إي حرج. وبهذا يمكن التغلب على أكبر معوق من معوقات التفكير وهو الدفاع عن الأنا المسئولة عن معظم الأخطاء العملية للتفكير.

- القيمة الثانية هي توجيه الانتباه إلى الجوانب المختلفة للموضوع، حيث تسمح القبعات بالنظر إلى الموضوع من ستة أشكال مختلفة للتفكير(المحايد والناقد والإيجابي والإبداعي والعاطفي وماوراء المعرفي).
- القيمة الثالثة هي الملاءمة، حيث تتيح رموز قبعات التفكير طريقة ملائمة وسهلة وبسيطة لسؤال الآخرين ليكونوا إيجابيين أو ناقدين، مبدعين أو غير مبدعين، عاطفيين أو محايدين.
- القيمة الرابعة هي وضع قواعد للتفكير يمكن للناس تعلمها والتدرب عليها وممارستها بسهولة وصولاً إلى الإبداع.
- تسهم القبعات في تبسيط التفكير، بإتاحة الفرصة أمام المفكر للتعامل مع قضية واحدة في الوقت الواحد، بدلاً من استخدام العواطف والأحاسيس والمنطق والإبداع والمعلومات والنقد في نفس الوقت.
- تسمح القبعات بنقل التفكير وتحويله، فبدلاً من التركيز على لون واحد من التفكير يجب خلع قبعة هذا اللون من التفكير وارتداء القبعات الأخرى.

ولقبعات التفكير الست أهمية كبيرة في تعليم العلوم وتعلمها، حيث يمكن أن تسهم فيما يلي (ابتسام الحربي وآخرون، ١٤٢٩هـ، ٧):

- تجعل المتعلم واسع الأفق من خلال استماعه الجيد لجميع وجهات النظر من جميع الأشخاص ومن عدة أوجه.
- تكسب المتعلم منطقاً علمياً يؤكد على أن التفكير مهارة يمكن تعلمها وممارستها وإتقانها.
- تعد آلية مناسبة للإرتقاء بتفكير المتعلمين بعيدا عن حدود التفكير التقليدي أو النمطي.
- تؤكد على أهمية المعلومات وأهمية التدقيق الواعي في مصداقيتها.
- تساعد المتعلم في إتقان عملية الموازنة بين أنواع التفكير المختلفة.
- مناسبة لممارسة الإبداع وتنسجم مع تطبيقات التفكير الإبداعي حيث أنها تتضمن تقديم مقترحات وتطوير أفكار جديدة.
- تجعل المتعلم ملماً بجميع جوانب الموضوع أو المشكلة فلا ينظر لها من جانب واحد.
- تجعل المتعلم يشعر بالآخرين فيتفاعل ويتعاطف معهم ويتفهم طريقة تفكيرهم وتكسبه قدرة أكبر على فهم الآخرين واحتوائهم والمرونة في التفكير مما يجعل الفرد منفتحاً على آراء الآخرين وأفكارهم.

- التفكير في خطوط متوازية مع الآخرين والخروج من عادة الانتصار للفكرة الواحدة.
- الاعتراف بالمشاعر كجزء من التفكير.
- تتميز بسهولة استخدامها في التعليم والتعلم.
- تستخدم على جميع المستويات والمراحل التعليمية.
- تقوي التركيز وتعزز التفكير الفعال لدى المتعلمين.
- تعزز التفكير المتوازي، حيث إن لهذا النمط من التفكير عديد من المميزات تتمثل فيما يلي:
  - تختفي الاختلافات في وجهات النظر.
  - الإحساس بالآخرين والتعاطف معهم.
  - توليد الكثير من الأفكار سواء السلبية أو الإيجابية أو الإبداعية والناقدة.
  - النظر إلى الموضوع من زوايا مختلفة.
- تقضي على التفكير المتعاكس، حيث إن لذلك النمط من التفكير عديد من العيوب تتمثل فيما يلي:
  - يتشبث كل شخص برأيه ويتعصب له ويحاول أن يثبت وجهة نظره مما يؤدي إلى عدم الوصول إلى نتائج.
  - تمسك الفرد برأيه ووجهة نظره حتى وإن كانت خاطئة خوفا من الفشل.
  - ينشغل كل طرف في التفكير في كيفية الرد على الطرف الآخر وإهمال تركيز التفكير في الفكرة الأساسية.
  - الاختلاف في وجهات النظر يسبب مشاعر سلبية تجاه الآخرين.

ثانياً: أهمية تنمية الوعي الصحي لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية وعلاقته باستخدام قبعات التفكير الست في تدريس العلوم

المقصود بالوعي الصحي

أوضح محمود عبد الحميد محمد (١٩٩٧، ١١٧) أن الوعي يؤسس على جانب معرفي وجانب وجداني وجانب أدائي، والشخص الواعي هو الذي يعلم ويعرف ويحفظ، ويتقبل ويؤمن بما يتقبله، كما يؤدي ما هو مؤمن به.

بينما يتفق أحمد إبراهيم قنديل (٢٠٠٦، ١٩٣-١٩٤) مع المعنى اللغوي للوعي حيث أنه يرى أن الوعي يتضمن بعدين هما: البعد المعرفي والبعد الوجداني، وعرف الوعي بأنه "المعرفة والفهم والإدراك والتقدير والشعور بمجال معين مما قد يؤثر على توجيه سلوك الفرد نحو العناية بهذا المجال".

ويتفق الباحث مع التعريف السابق للوعي، وفي ضوء ذلك يمكن تحديد المقصود بالوعي الصحي بأنه يعني "المعرفة السليمة بالقضايا والمشكلات والموضوعات الصحية وفهمها وإدراكها بشكل سليم والشعور بفوائدها وأضرارها وتقديرها بشكل صحيح؛ الأمر الذي قد يساعد الفرد على اتخاذ الموقف المناسب حيالها للحفاظ على صحته وتلافي الأمراض التي قد تصيبه".

ويقصد بالوعي الصحي في البحث الحالي: "إدراك وإلمام تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي بالمعارف والمهارات والاتجاهات العلمية المناسبة اللازمة لممارسة السلوكيات السليمة للحفاظ على صحة الجهازين الدوري والإخراجي للإنسان، وكذلك تجنب السلوكيات الخطأ التي تضر بصحة هذين الجهازين، وذلك في ضوء ما يحصلون عليه من معلومات خلال دراستهم للوحدة الثانية (الجهاز الدوري والجهاز الإخراجي للإنسان)".

أهمية تنمية الوعي الصحي لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية

تهدف التربية الصحية إلى التصدي لمعالجة بعض المشكلات والأمراض الصحية الناتجة عن نقص الوعي الصحي للطلاب، وانتشار السلوكيات الخاطئة، الأمر الذي يؤدي إلى كثير من الأمراض وانتقال العدوى بين فئات المجتمع المختلفة، وتعني التربية الصحية تعديل سلوك الطلاب في الجوانب المعرفية والانفعالية والمهارية (رشدي فتحي كامل، ١٩٩٨، ١١٣).

ويعد تنمية الوعي الصحي من جوانب التعلم المهمة التي ينبغي أن تنمى لدى تلميذ الحلقة الابتدائية من أجل المحافظة على صحته وصحة الآخرين ووقايتهم من الأمراض وتحقيق النمو الصحي

المتكامل. ويستهدف تنمية الوعي الصحي لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية الاستفادة من جوانب التعلم لديهم من معلومات ومهارات واتجاهات صحية وترجمتها إلى سلوكيات صحية سليمة للحفاظ على سلامتهم وسلامة المجتمع ووقايتهم من الأخطار المختلفة التي قد يتعرضون لها.

ويتضح من ذلك أهمية تنمية الوعي الصحي والثقافة الصحية لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية، حيث أنه قد يساعد التلاميذ على تحقيق ما يلي (عفت مصطفى الطناوي، ٢٠٠١، ٥١):

١- اكتساب المعلومات المرتبطة بحياتهم اليومية والمتعلقة بالصحة والغذاء والبيئة.

٢- تكوين الاتجاهات المناسبة نحو القضايا والمشكلات الصحية التي تواجههم في حياتهم اليومية.

٣- ممارسة العادات الصحية السليمة التي تساعدهم على المحافظة على صحتهم.

٤- اتباع السلوك الصحي والبعد عن السلوك الذي ينطوي على مخاطر تضر بهم أو تضر بالآخرين.

٥- اتخاذ القرارات الصحية الملائمة للحفاظ على حياتهم ووقايتهم من الأمراض.

٦- اختيار نوع السلوك الذي يساعد على تجنب الإصابة بالأمراض، وتحسين نوعية البيئة التي يعيشون فيها.

تدريس العلوم وأهميته في تنمية الوعي الصحي لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية

تؤدي التربية العلمية وتدريس العلوم دوراً مهماً في تنمية الوعي الصحي لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية من خلال ما تتضمنه مناهج العلوم بتلك الحلقة من موضوعات تتعلق بصحة التلاميذ وحمايتهم من الإصابة بالأمراض المختلفة وإثارة انتباههم نحو الكثير من السلوكيات الصحية التي يجب اتباعها لمواجهة العادات والسلوكيات غير الصحية السائدة في المجتمع.

ويقع على عاتق مناهج العلوم مسئولية تعليم التلاميذ كيفية التعامل مع القضايا والمشكلات الصحية بأنواعها المختلفة، تحقيقاً لمفهوم الحماية والوقاية قبل وقوع المشكلة أو عند حدوثها، ومن هنا يظهر الدور الوقائي للتربية عامة ولمناهج العلوم بصفة خاصة لتزويد المتعلم بالمعلومات المناسبة ومساعدتها على اكتساب الخبرات الوظيفية المرتبطة بحياته وسلوكياته اليومية في المنزل والمدرسة والبيئة؛ مما يدرأ عنه الضرر ويعود عليه بالنفع (عفت مصطفى الطناوي، ٢٠٠١، ٤٩).

كما يمكن من خلال التربية العلمية وتدريس العلوم إعداد عديد من برامج التوعية الصحية لتلاميذ الحلقة الابتدائية، منها برامج النظافة الشخصية والنظافة العامة، وصحة الفم والأسنان، والتوعية بأضرار

التدخين، والتوعية بأضرار السمنة، والتوازن الغذائي والتوعية الغذائية، والتدريب على الإسعافات الأولية، والأنشطة والخدمات الوقائية وغيرها من البرامج (فهيم مصطفى، ٢٠٠٥، ص ص١٤٦ -١٤٧).

وهناك عديد من الدراسات التي عنيت بإعداد وحدات وبرامج تعليمية في التربية الصحية منها ما يلي:

١- دراسة إلهام محمد عبد التواب (١٩٩٦) التي أثبتت فاعلية برنامج مقترح في مجال التربية الصحية باستخدام الرزم التعليمية في تنمية المعلومات والاتجاهات الصحية لدى المعلمات قبل الخدمة برياض الأطفال، بينما لم توجد فروق بين الرزم التعليمية والطريقة التقليدية في تنمية العادات الصحية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة.

٢- دراسة منال محمد أمين (١٩٩٧) التي أشارت إلى فاعلية برنامج مقترح في التربية الصحية بأسلوب الرزم التعليمية في تنمية تحصيل المفاهيم والاتجاهات الصحية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

٣- دراسة منى عبد الصبور محمد (١٩٩٧) التي أظهرت فاعلية تدريس وحدة دراسية مقترحة تستهدف "العناية بالجسم" باستخدام مدخل عمليات العلم وأسلوب الحوار والمناقشة ومجموعات العلم وإجراء التجارب وغيرها في تحقيق أهداف الثقافة الصحية (المعرفة الصحية والاتجاه نحو القضايا والمشكلات الصحية وعمليات العلم) لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. وأوصت الدراسة بضرورة إعادة النظر في مقررات العلوم وتطويرها بشكل يساير التطورات العلمية المتلاحقة في المعارف المختلفة ومنها المعارف المتعلقة بصحة التلميذ والقضايا والمشكلات الصحية المعاصرة؛ لتوفير الحد المقبول من الثقافة الصحية التي يجب أن يلم بها تلاميذ الحلقة الإعدادية.

٤- دراسة منى عبد الهادي سعودي وأيمن عبد الكريم حبيب (١٩٩٧) التي كشفت عن فاعلية تدريس وحدة دراسية مقترحة باستخدام خرائط السلوك في تنمية القدرة على التصرف في المواقف الحياتية والاتجاهات الإيجابية نحو الثقافة الصحية لدى تلاميذ الصف الأول الثانوي العام.

٥- دراسة رشدي فتحي كامل (١٩٩٨) التي أشارت إلى فاعلية برنامج مقترح للتربية الصحية باستخدام مدخلين للتدريس (خرائط المفاهيم والطريقة التقليدية) في تنمية المفاهيم العلمية والاتجاهات الصحية لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة التعليم الابتدائي "علمي" بكلية التربية بالمنيا. وأظهرت النتائج أيضاً عدم وجود فروق بين خرائط المفاهيم والطريقة التقليدية في تنمية المفاهيم العلمية والاتجاهات الصحية لدى الطلاب.

٦- دراسة مجدي رجب اسماعيل (٢٠٠٠) التي توصلت إلى فاعلية وحدة دراسية مقترحة بعنوان "الإيدز والأمراض المنقولة جنسياً" قائمة على التكامل بين العلوم والتربية الصحية والتربية البيئية في تنمية التحصيل المعرفي والاتجاهات نحو الوقاية من مرض الإيدز والأمراض المنقولة جنسياً لدى تلاميذ وتلميذات الصف الثالث الإعدادي.

٧- دراسة ليلى عبد الله حسين (٢٠٠٠) التي كشفت نتائجها عن فاعلية وحدة مقترحة عن بعض الأمراض مثل البلهارسيا، الاسكارس، الإنكلستوما، الملاريا، التيفود وغيرها من الأمراض المستوطنة في الريف المصري في تنمية الوعي الصحي (الثقافة الصحية والاتجاه نحو الوقاية من الأمراض المستوطنة بالريف المصري) لدى السيدات.

٨- دراسة صالح محمد صالح (٢٠٠٢) التي توصلت إلى فاعلية برنامج مقترح في التربية الصحية في تنمية التنور الصحي بأبعاده المختلفة (إدراك المفاهيم الصحية، ممارسة السلوكيات الصحية، تصحيح المعتقدات الصحية الخطأ، اتخاذ القرارات الصحية، الاتجاهات الصحية) لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية. وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بالتربية الصحية وتحقيق أهدافها وأهمية تنمية التنور الصحي لدى تلاميذ التعليم العام.

من خلال استعراض هذه البرامج التعليمية والوحدات الدراسية المعدة باستخدام بعض أساليب وطرائق ومداخل واستراتيجيات التدريس يتضح أهمية هذه البرامج والوحدات في تنمية بعض أبعاد الثقافة الصحية لدى المتعلمين ببعض الصفوف والفرق الدراسية بالتعليم العام والتعليم الجامعي، وكذلك السيدات بالريف المصري. ومن الطرق التي اتبعت في تدريس هذه البرامج: الرزم التعليمية، وخرائط السلوك، وخرائط المفاهيم، والطريقة التقليدية، ومدخل التكامل بين العلوم والتربية الصحية والتربية البيئية. ويتضح أيضاً عدم اهتمام أي من الدرسات السابقة – في حدود علم الباحث – بتنمية الوعي الصحي واتخاذ القرارات الصحية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي باستخدام قبعات التفكير الست؛ مما يؤكد أهمية الدراسة الحالية والحاجة إلى إجرائها.

تنمية الوعي الصحي وعلاقته باستخدام قبعات التفكير الست في تدريس العلوم:

يمكن أن يسهم استخدام قبعات التفكير في تدريس العلوم في تنمية الوعي بشكل عام والوعي الصحي بوجه خاص لدى المتعلمين، حيث أن قبعات التفكير تجعل المتعلم ينظر إلى المشكلات والقضايا الصحية من زوايا مختلفة، كما أن قبعات التفكير لا تسمح للمتعلم بالنظر إلى القضية أو المشكلة الصحية من مختلف الزوايا (المعلومات – الإيجابيات – السلبيات – المشاعر ..إلخ) في نفس الوقت،

ولكنها تسمح له بالتركيز عند دراسة القضية أو المشكلة الصحية على جانب واحد وبعد الانتهاء منه يتم التركيز على جانب آخر وهكذا حتى يتم الانتهاء من دراسة القضية من كافة جوانبها، مثل التركيز في جمع المعلومات المتعلقة بالقضية أو المشكلة الصحية بموضوعية وحيادية تامة فقط عند ارتداء القبعة البيضاء، وبعد أن ينتهي من هذا الجانب ينتقل إلى دراسة القضية من جانب آخر فقط مثل اكتشاف المخاطر والسلبيات التي قد تترتب على هذه المشكلة وهكذا. وهذا يجعل المتعلم يتعمق في دراسته للقضايا والمشكلات الصحية وبالتالي قد ينمو وعيه الصحي.

ونظراً لوجود هذه العلاقة التي قد تبدو واضحة – ولكنها غير مؤكدة حتى الآن في حدود علم الباحث – بين قبعات التفكير الست وبين الوعي الصحي فقد حاولت الدراسة الحالية تنمية الوعي الصحي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي خلال دراستهم للعلوم باستخدام قبعات التفكير الست.

ثالثاً: أهمية تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية وعلاقته باستخدام قبعات التفكير الست في تدريس العلوم

أوضح جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٩، ٢٣) أن مهارات اتخاذ القرار تعد من مهارات التفكير التي يجمع الباحثون على أهميتها وضرورتها، وينبغي أن يكون تنمية هذه المهارات هدفاً للمؤسسات التربوية.

وأشار فتحي عبد الرحمن جروان (١٩٩٩، ٢٣) إلى أن التربية التقليدية في البيت والمدرسة لا يمكن أن تنمي مهارات اتخاذ القرار عند الناشئة. وأكد على أن تعليم مهارات اتخاذ القرار للمتعلمين وتدريبهم على ممارستها خلال سنوات دراستهم المبكرة تبدو في غاية الأهمية دون شك، ولا سيما في عصر لم تعد الاختيارات فيه محصورة بين أبيض وأسود فقط بالإضافة إلى كونه عالم سريع التغير.

ويؤكد خبراء التربية أن عملية التدريس لابد أن تقوم على تعليم وتدريب المتعلم على صنع واتخاذ القرارات، وتنمية قدرته على تقصي وتحديد وفحص المشكلات، وتنمية قدرته على التفكير المستقل للتوصل إلى استنتاجات تدعمها الشواهد، وتشجيع التخطيط المشترك بين المتعلمين لاتخاذ قرارات تعتمد على فهم وملاحظة وتفسير الظواهر والمشكلات (ليلى إبراهيم أحمد ، ٢٠٠٧، ص٣٤٨).

المقصود باتخاذ القرار:

عرف فتحي عبد الرحمن جروان (١٩٩٩، ١٢٠) عملية اتخاذ القرار بأنها "عملية تفكير مركبة، تهدف إلى اختيار أفضل البدائل أو الحلول المتاحة للفرد في موقف معين، من أجل الوصول إلى تحقيق الهدف المرجو".

وذكر محمد السيد علي (٢٠٠٠، ١٤٣) أن اتخاذ القرار يعرف بأنه "الاختيار القائم على أساس عدد من المعايير لبديل واحد من بين بديلين أو أكثر، وبمعنى آخر هو عملية اختيار منطقي بين اختيارين أو أكثر اعتماداً على الأحكام التي تتسق وقيم متخذ القرار".

وأوضح مجدي عبد الكريم حبيب (٢٠٠١، ٦؛ ٢٠٠٧، ٥ ٩) أن اتخاذ القرار يعني "الاختيار بين البدائل في موقف معين، والقرار هو اختيار أفضل البدائل بعد دراسة النتائج المترتبة على كل بديل وآثارها على الأهداف المطلوب تحقيقها، ويتم الاختيار في ضوء المعلومات التي يحصل عليها صانع القرار من المصادر المختلفة بما يساعد في الوصول إلى أفضل النتائج".

وأشار (Richard (٢٠٠٢, ٨ إلى أن اتخاذ القرار هو "عملية إصدار حكم عما يجب فعله في موقف معين بعد تحليل المشكلة والفحص الدقيق للبدائل المطروحة ووزنها في ضوء محكات معينة".

وذكر فهيم مصطفى (٢٠٠٥، ص٢١٩) أن القرار هو "محاولة جادة من أجل الوصول إلى نتائج إيجابية حول موقف أو قضية معينة. أو هو محاولة الوصول إلى حل لمشكلة. ويستطيع صاحب القرار أن يختار الحل الأنسب لهذه المشكلة بحيث أن تتوفر لديه معلومات وبيانات صحيحة تتعلق بالمشكلة".

وعرفت ليلي إبراهيم أحمد (٢٠٠٧، ٣٥٥) اتخاذ القرار بأنه "عملية تفكير مركبة لإصدار حكم محدد عما يجب أن يفعله الفرد في موقف معين، وذلك بعد تحديد المشكلة المطلوب اتخاذ القرار بشأنها، والفحص الدقيق للبدائل أو الاختيارات المختلفة، ووزنها في ضوء محكات محددة، ثم الاختيار الحر لأفضل النتائج".

وأوضحت هدى مصطفى محمد (٢٠٠٨، ص٩) أن اتخاذ القرار يعني "إصدار حكم معين عما يجب أن يفعله الفرد في موقف ما بعد التمعن في البدائل المختلفة التي يتبعها".

من العرض السابق يتضح أن اتخاذ القرار "عملية تفكير مركبة، تتضمن عديد من المهارات العقلية مثل: تحديد المشكلة والبدائل التابعة لها وفهمها، والمفاضلة بين هذه البدائل، ثم إصدار الحكم المناسب للوصول إلى أفضل هذه البدائل".

ويقصد بمهارات اتخاذ القرار في البحث الحالي: "قدرة تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي على الوصول لأنسب الحلول وأفضلها لحل ما يواجهونه من مشكلات ومواقف علمية في ضوء ما يحصلون عليه من معلومات في الوحدة الثانية (الجهاز الدوري والجهاز الإخراجي للإنسان)، وذلك من خلال تحليل الحلول أو البدائل المقترحة وتحديد المناسب منها وغير المناسب، ثم ترتيب تلك الحلول حسب أفضليتها للحل، ثم اختيار أفضل الحلول وتنفيذه".

أهمية تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية:

تعد مهارة اتخاذ القرار من المهارات الحياتية للفرد، والتي يمكن تنميتها من خلال البرامج التعليمية في جميع المراحل الدراسية (أحمد حسين عبد المعطي & دعاء محمد مصطفى، ٢٠٠٨، ص٣٩).

وتحدث عمليات اتخاذ القرار في مرحلة الطفولة دون أى دراية أو خبرة بالخطوات المنطقية المتعلقة بالقرار أو بنتائجه، فإذا استمر الطفل في اتخاذ قراراته في المستقبل على هذا الأسلوب العشوائي، فسوف تكون قراراته خطأ في أغلب المواقف، أما إذا تعلم الخطوات المنطقية لاتخاذ القرار فإن احتمال الخطأ سوف يكون ضعيفاً عندما يتخذ قراراً في مستقبل حياته (فهيم مصطفى، ٢٠٠١).

وقد ذكر فهيم مصطفى (٢٠٠٥، ص١١٥) أن من خصائص النمو العقلي للتلميذ في الحلقة الابتدائية (٦ : ١١ أو ١٢ سنة) استطاعته اتخاذ قرارات مستقلة تتعلق بحياته الشخصية أو الدراسية. ويستطيع المعلم أن يدرب تلميذ الحلقة الابتدائية على حل المشكلات التي قد تواجهه في حياته الخاصة وفي حياته الدراسية، كما يستطيع المعلم أن يحفز التلميذ على ابتكار أفكار جديدة وتهيئة المواقف التربوية والاجتماعية التي تستثير التفكير لديه.

وتعد مهارة اتخاذ القرار جزءاً متكاملاً من حل المشكلة، خاصةً عند تقييم مزايا وعيوب الخيارات المتاحة، كما تعد مهارات التفكير الناقد جوهرية في عملية اتخاذ القرار. وتساعد مهارة اتخاذ القرار الأفراد في تقييم المعلومات وأوجه النظر القادمة من مصادر متنوعة (أحمد حسين عبد المعطي & دعاء محمد مصطفى، ٢٠٠٨، ص٦٣).

وعندما تتوافر لدى التلميذ معلومات وبيانات كافية من مصادر متعددة حول المشكلة التي هو بصدد البحث عن حل مناسب لها، فإنه يستطيع اتخاذ قرار صحيح، لأن هذه المعلومات والبيانات تؤدي دوراً أساسياً في صنع القرار، كما أنها تحدد أبعاد المشكلة أمامه وتسهم في اقتراح الحلول البديلة التي يمكن اختيار أحدها لحل المشكلة، ومن ثم اتخاذ القرار (فهيم مصطفى، ٢٠٠٥، ص٢١٩).

مراحل وخطوات اتخاذ القرار:

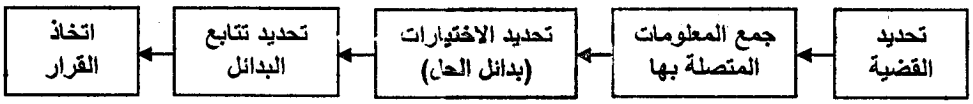
يستطيع التلميذ اتخاذ القرار المناسب بمفرده في حل ما يواجهه من مشكلات ومواقف في حياته إذا ما تم تدريبه على الخطوات الصحيحة لاتخاذ القرار، وفي هذا الصدد يرى محمد صبري الحوت وحمدي حسن المحروقي(١٩٨٩، ٤٠٣-٤٠٤) أن عملية اتخاذ القرار تمر عبر مراحل أربع هي: تحديد المشكلة، وجمع المعلومات والبيانات اللازمة وتحديد البدائل، واختيار البديل المناسب، اتخاذ القرار ومتابعة تنفيذه.

بينما يرى (٣٠-٢٦ ,١٩٩٣) **Carin** أن مراحل اتخاذ القرار هي: التخطيط، وجمع البيانات، وتنظيم البيانات، وتحليل البيانات، وتركيب البيانات، واتخاذ القرار.

وأوضح (٦٧٦-٦٧٥ ,١٩٩٦) **Kortland** أن خطوات اتخاذ القرار هي: تحديد المشكلة، وتوليد البدائل وفقاً لمعايير معينة، وتقويم البدائل ، واختيار الحل، وتنفيذ القرار.

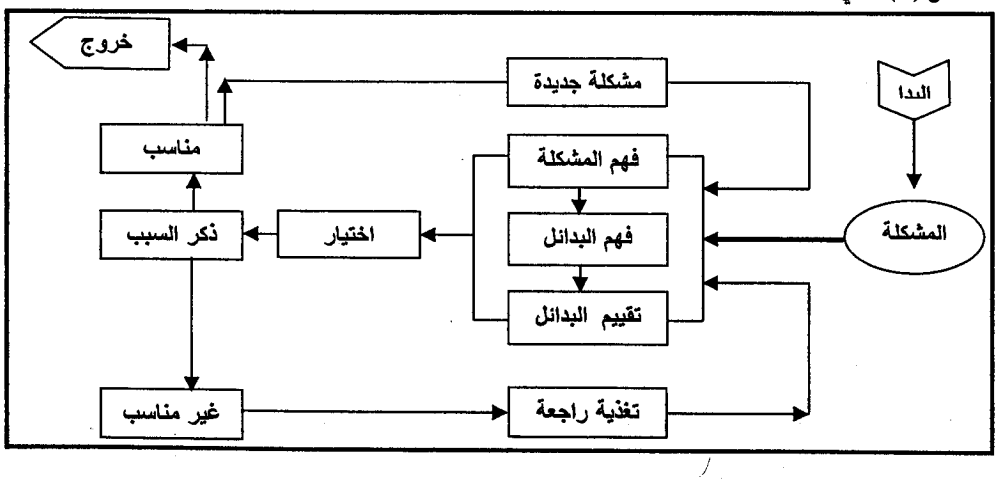
وذكر محمد السيد علي (٢٠٠٠، ١٤٣-١٤٤) أن مراحل اتخاذ القرار هي: تحديد القضية المراد اتخاذ قرار بشأنها، وجمع المعلومات والبيانات المرتبطة بالقضية، وتحديد الاختيارات (بدائل الحل)، وتحليل البدائل وتقييمها وصولاً لأفضلها، واختيار أفضل البدائل (اتخاذ القرار).

وأشار كمال عبدالحميد زيتون (٢٠٠٢، ٤٠٦-٤٠٧) إلى تعدد النماذج التي حاولت وصف مراحل أو خطوات أو مهام اتخاذ القرار، ولخص هذه المراحل في: تحديد الموقف المراد اتخاذ قرار فيه (تحديد القضية)، وجمع المعلومات المرتبطة بالقضية، وتحديد أو توليد البدائل وتبعاتها، وتحديد تتابع البدائل، واختيار أفضل البدائل (اتخاذ القرار). ويوضح شكل (٢) التالي النموذج العام لاتخاذ القرار:



شكل (٢)
النموذج العام لعملية اتخاذ القرار

وأوضح أحمد صادق عبد المجيد (٢٠٠٣، ٩٥) أن خطوات اتخاذ القرار يمكن توضيحها في النموذج الموضح بشكل (٣) التالي:



شكل (٣) خطوات اتخاذ القرار

وأشار حسن حسين زيتون (٢٠٠٣، ٤٣) إلى أن عملية اتخاذ القرار عادة ما تتم في عدة مراحل من أبرزها: وجود موقف أو قضية تفرض على الفرد اتخاذ قرار، ووجود عدة اختيارات على الفرد الاختيار من بينها، وجمع المعلومات عن كل اختيار، وتقييم كل اختيار في ضوء معايير أو قيم معينة قد تختلف من شخص لآخر، وترتيب الاختيارات بحسب أفضلية اختيارها، واختيار أفضل البدائل.

وذكرت هدى مصطفى محمد (٢٠٠٨، ص٣٢) أن هناك ثلاث مراحل لاتخاذ القرار هي: جمع البيانات، وتقديم المقترحات وتحليلها، وتنفيذ المقترحات.

يتضح مما سبق أن خطوات اتخاذ القرار مهما تعددت واختلفت من وجهة نظر شخص إلى آخر؛ إلا أنه يوجد اتفاق فيما بينها على وجود مشكلة وبدائل مقترحة للحل وقرار نهائي، ومن ثم فإن خطوات اتخاذ القرار تتم وفقاً لما يلي:

١- تحليل المشكلة وفهمها وتحديدها.

٢- تحليل البدائل التابعة للمشكلة وفهمها وتحديد الآثار التي ستترتب على كل بديل.

٣- المفاضلة بين البدائل وترتيبها وتحديد أفضلها للحل.

٤- الوصول إلى القرار النهائي وتنفيذه.

مهارات اتخاذ القرار:

أشار أحمد صادق عبد المجيد (٢٠٠٣، ٩٣-٩٤) إلى أن مهارات اتخاذ القرار تتمثل في فهم المشكلة أو الموقف، والتعرف على البدائل المتاحة وفهمها، واختيار البديل المناسب للحل (القرار) مع ذكر السبب.

وفي ضوء العرض السابق لمراحل وخطوات اتخاذ القرار يرى الباحث أن مهارات اتخاذ القرار تتضمن المهارات الفرعية التالية:

١-تحليل المشكلة وتحليل البدائل المقترحة للحل وفهمها جيداً.

٢-تقييم البدائل المقترحة، من خلال تحديد الآثار التي ستترتب على كل بديل.

٣-المفاضلة بين البدائل المقترحة وترتيبها وفقاً لأفضليتها للحل، ومن ثم الوصول إلى أنسب البدائل المقترحة وأفضلها للحل.

أهمية تدريس العلوم والتربية الصحية في تنمية مهارات اتخاذ القرار :

أوضح جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٨، ١٦٢) أنه بالرغم من أن تعلم المعرفة وتعلم مهارات التفكير أمران مستقلان إلا أن كلاً منهما يعزز الآخر؛ فحينما يفكر المتعلم فإنه يفكر في موضوع، وحينما يكتسب معرفة فإنه ينمي قدرته على التفكير. وهكذا فإن التدريس الفعال للمعرفة يتضمن تدريس التفكير والعكس صحيح.

وتعد العلوم مجالاً خصباً لتنمية التفكير بما تتضمنه من تفسير للظواهر الطبيعية وحل للمشكلات التي يواجهها الإنسان في بيئته لتوفير حياة كريمة. ويمكن من خلال تدريس العلوم بما تتضمنه من موضوعات وقضايا علمية تمس حياة الإنسان في الصميم أن يتم تنمية مهارات اتخاذ القرار وغيرها من مهارات التفكير إذا ما استخدمت الاستراتيجيات الفعالة وطرق التدريس المناسبة التي يكون للمتعلم دور إيجابي فيها، والتي تعمل كآليات يتدرب خلالها المتعلم على ممارسة الأنماط المختلفة للتفكير أثناء دراسته للموضوعات والقضايا العلمية المناسبة.

وهناك العديد من المجالات في التربية العلمية وتدريس العلوم يمكن أن تسهم في تنمية مهارات التفكير المختلفة ومن بينها مهارات اتخاذ القرار لدى المتعلمين إذا ما تم تدريسها بالطريقة المناسبة، ومن هذه المجالات أخلاقيات العلم والتربية البيئية والتربية الصحية، فقد أوضحت نتائج دراسة عفت مصطفى الطناوي (١٩٩٩) فعالية وحدة مقترحة في أخلاقيات العلم في تنمية مهارة اتخاذ القرار تجاه بعض القضايا العلمية الأخلاقية لدى طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية بدمياط. كما أسفرت نتائج دراسة ميهوب هادي علي وجميل منصور الحكيمي (٢٠٠٤) عن فاعلية مساق التربية البيئية في تنمية مهارات اتخاذ القرارات البيئية لدى طلاب وطالبات المستوى الثالث بكلية التربية بجامعة تعز باليمن. وعدم وجود فروق بين الجنسين "الذكور والإناث" في مستوى اتخاذ القرارات البيئية. وكذلك وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة بين التحصيل المعرفي ومهارات اتخاذ القرارات البيئية لدى الطلاب والطالبات.

والتربية الصحية كمجال من مجالات التربية العلمية عملية تقوم على مبادئ علمية تستخدم فرص التعليم المخططة بغية تمكين الأشخاص الذين يعملون فرادى أو جماعات من اتخاذ القرارات عن علم بشأن المسائل المتعلقة بالصحة والتصرف وفقاً لهذه القرارات (مجدي رجب إسماعيل، ٢٠٠٠، ٥٣).

وأشارت عفت مصطفى الطناوي (٢٠٠١، ٤٥، ٥١) إلى دور مناهج العلوم في تحقيق الثقافة الصحية لدى التلاميذ بما يسهم في مساعدتهم على مواجهة القضايا والمشكلات الصحية التي قد

يتعرضون لها في الوقت الحالي، وبما يمكنهم من اتخاذ القرارات الصحية الملائمة للمحافظة على حياتهم ووقايتهم من الأمراض. وتستهدف الثقافة الصحية مساعدة التلاميذ على اتخاذ القرارات الصحية الملائمة للحفاظ على حياتهم ووقايتهم من الأمراض، وكذلك مساعدتهم على اختيار نوع السلوك الذي يجنبهم الإصابة بالأمراض، ويحسن نوعية البيئة التي يعيشون فيها.

يتضح من ذلك اهمية تدريس العلوم عامة والتربية الصحية خاصة في تنمية مهارات اتخاذ القرار الصحي، فالتربية الصحية تستهدف إكساب المتعلمين للمعارف الصحية السليمة والمهارات والاتجاهات المناسبة المتعلقة بالصحة وذلك لمساعدة هؤلاء المتعلمين على اتخاذ القرارات المناسبة والسليمة اللازمة للتصدي للمشكلات الصحية وذلك للحفاظ على الصحة.

ويمكن للمتعلم الذي يملك جوانب التعلم المعرفية والمهارية والوجدانية حول الصحة من أن يواجه كافة المشكلات الصحية والمواقف المختلفة التي قد يتعرض لها في حياته، وذلك من خلال تحليل جميع بدائل المشكلة والوقوف على الآثار التي ستترتب على كل بديل ومن ثم الوصول إلى الحل المناسب واتخاذ القرار المناسب لحل المشكلة. ومن هنا تتضح العلاقة الإيجابية الوثيقة بين التربية الصحية ومهارات اتخاذ القرار الصحي السليم.

ويمكن لتدريس العلوم والتربية الصحية الاستفادة من نتائج الدراسات السابقة التي عنيت بتنمية مهارات اتخاذ القرار لدى المتعلمين باستخدام عديد من استراتيجيات وطرائق وأساليب التدريس، وذلك من خلال تطبيق هذه الاستراتيجيات والطرائق والأساليب في مجال تدريس العلوم والتربية الصحية، ومن هذه الدراسات ما يلي:

١- دراسة Taylor(١٩٩٧) التي أثبتت فاعلية أسلوب لعب الأدوار القائم على الكمبيوتر في تنمية مهارات اتخاذ القرار.

٢- دراسة ماهر اسماعيل صبري وناهد عبدالراضي نوبي (٢٠٠٠) التي كشفت عن فاعلية نموذج التدريس الواقعي في تنمية مهارة اتخاذ القرار تجاه القضايا الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع لدى طالبات الفرقة الثانية شعبة الفيزياء والكيمياء بكلية التربية للبنات بالرستاق.

٣- دراسة نعيمة حسن أحمد وسحر محمد عبد الكريم (٢٠٠٠) التي أشارت نتائجها إلى فاعلية تدريس العلوم باستخدام النموذج الاجتماعي القائم على أفكار جون ديوي في تنمية اتخاذ القرار والتحصيل المعرفي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ذوي صعوبات التعلم.

٤- دراسة Park, Kim & Chung (٢٠٠٢) التي أثبتت فعالية أنشطة اتخاذ القرار في تدريس القضايا البيوأخلاقية على تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طلاب العلوم البيولوجية بالجامعة.

٥- دراسة أحمد صادق عبد المجيد (٢٠٠٣) التي كشفت عن فعالية برنامج مقترح باستخدام الوسائط المتعددة المعززة بالكمبيوتر في تدريس الهندسة التحليلة في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

٦- دراسة عادل رسمي حماد وعلي كمال علي (٢٠٠٤) التي أظهرت فاعلية استخدام نموذج التعلم البنائي الاجتماعي في تدريس الدراسات الاجتماعية في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وأوصت الدراسة بتنمية مهارات اتخاذ القرار لدى التلاميذ وخاصة من الصفوف الأولى بما يساعدهم على اتخاذ قرارات سليمة في حياتهم.

٧- دراسة عبد الله محمد إبراهيم ومحمد أمين حسن (٢٠٠٤) التي أشارت نتائجها إلى فعالية استراتيجية مقترحة قائمة على العصف الذهني واتخاذ القرار في تدريس الأحياء على تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية.

٨- دراسة محب محمود الرافعي (٢٠٠٤) التي توصلت إلى فاعلية برنامج مقترح قائم على مدخل التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في تنمية مهارة اتخاذ القرار تجاه القضايا البيئية الناتجة عن هذا التفاعل لدى طالبات الأقسام العلمية بكليات التربية للبنات بالرياض بالسعودية.

٩- دراسة إبراهيم محمد فودة (٢٠٠٦) التي أظهرت نتائجها عدم فعالية تنظيم محتوى منهج العلوم وفق نظرية رايجلوث التوسعية مقارنةً بالطريقة التقليدية في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى الطلاب المكفوفين بالصف الثالث المتوسط بمنطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية. وقد تم تفسير هذه النتيجة بأن الطلاب المكفوفين يحتاجون إلى وقت أطول في التعلم والفترة الزمنية للتدريس لم تكن كافية لتحقيق المعايير المطلوبة لاتخاذ القرار. وهذا يؤكد أهمية وضع احتياجات المتعلمين في الاعتبار عند تصميم البرامج التعليمية التي تهدف إلى تنمية مهارات اتخاذ القرار.

١٠- دراسة ألفت عيد شقير وزينب محمد حسن (٢٠٠٦) التي أثبتت فاعلية برنامج تقني في التربية البيئية قائم على التعلم الذاتي في تنمية مهارات اتخاذ القرارات البيئية لدى الطالبات المعلمات شعبة علوم بكلية التربية بالإحساء.

١١- دراسة حسن محمد العارف (٢٠٠٦) التي كشفت عن فعالية استخدام المدخل الكلي في تدريس العلوم في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

١٢- دراسة (٢٠٠٦) Hicks التي اهتمت ببحث حاجات الطلاب المعلمين للتمكن من عمليات اتخاذ القرار، وتزويدهم بالإجراءات اللازمة لتنمية مهارة اتخاذ القرار لدى تلاميذهم بالمدرسة.

١٣- دراسة سوزان محمد حسن (٢٠٠٧) التي أوضحت فاعلية برنامج في التربية البيئية مدعم بالأنشطة الإثرائية في تنمية مهارة اتخاذ القرار نحو بعض القضايا البيئية لدى طلاب الفرقة الأولى شعبة تعليم ابتدائي (علمي).

١٤- دراسة ليلي إبراهيم أحمد (٢٠٠٧) التي توصلت إلى فاعلية برنامج إثرائي في التربية البيئية باستخدام استراتيجيتي التساؤل الذاتي والعصف الذهني في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى الطلاب معلمي العلوم بالفرقة الثانية بشعبة التعليم الابتدائي بكلية التربية بجامعة عين شمس.

١٥- دراسة محمود سيد أبوناجي (٢٠٠٨) التي أسفرت نتائجها عن فاعلية استخدام نموذج التعلم البنائي في تدريس العلوم في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

١٦- دراسة هدى مصطفى محمد (٢٠٠٨) التي أظهرت نتائجها فاعلية برنامج مقترح مصاغ بعدة طرق (لعب الأدوار والعصف الذهني والمناقشة) لتنمية مهارات الاستماع الناقد والإبداعي في تنمية مهارات اتخاذ القرار (جمع البيانات – تقديم المقترحات وتحليلها – تنفيذ المقترحات) لدى الطالبات المعلمات بالفرقة الثانية بشعبة رياض الأطفال بكلية التربية بسوهاج.

١٧- دراسة محمود هلال عبدالباسط (٢٠٠٩) التي كشفت عن فاعلية برنامج مقترح في اللغة العربية قائم على التعلم بالتعاقد في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى الطلاب المعلمين شعبة اللغة العربية بكلية التربية بسوهاج، وتضمن تنفيذ برنامج التعلم بالتعاقد ثلاث مجموعات: إحداها درست البرنامج باستخدام طريقة التعلم للإتقان، والثانية درست البرنامج باستخدام طريقة التعلم التعاوني، والثالثة درست البرنامج باستخدام طريقة المناقشة، ورغم فاعلية البرنامج في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى المجموعات الثلاث إلا أن النتائج أوضحت تفوق مجموعة البحث التي درست باستخدام طريقة التعلم للإتقان في مهارات اتخاذ القرار مقارنةً بالمجموعتين الأخرتين.

تنمية مهارات اتخاذ القرار وعلاقتها باستخدام قبعات التفكير الست في تدريس العلوم:

كما سبق وقد تمت الإشارة إلى أن قبعات التفكير الست صممت لنقل التفكير بعيداً من طريقة الجدل التقليدية إلى أسلوب رسم الخرائط، مما يجعل التفكير يتكون من مرحلتين: الأولى هي رسم الخريطة، والمرحلة الثانية هي اختيار المسار على هذه الخريطة. وتقوم كل قبعة بوضع نمط من التفكير على الخريطة، فإذا كانت الخريطة جيدة تتضح أفضل المسارات على الخريطة ويتم اتخاذ القرار بالمسار المناسب والصحيح (إدوارد دي بونو، ٢٠٠١، ٢٦٥).

وتتيح قبعات التفكير الست للمتعلمين النظر إلى القضايا والموضوعات والمشكلات والبدائل المقترحة لحلها من جوانب متعددة (ستة جوانب)، وبهذا يمكن تحليل هذه القضايا والموضوعات والمشكلات والبدائل المقترحة للحل وفهمها وتقييمها بشكل سليم، ومن ثم المفاضلة بين البدائل المقترحة والوصول إلى أنسب الحلول وأفضلها واتخاذ القرار النهائي.

وبالنظر إلى القبعة الزرقاء من قبعات التفكير تجد أنها هي المتحكمة في التفكير والمنظمة له والمسيطرة على باقي القبعات، ويشار إليها أيضاً بقبعة اتخاذ القرار لأنها تساعد المتعلم على اتخاذ قرار بخلع قبعة وارتداء أخرى حسب متطلبات الموقف، فقد يتطلب الموقف اتخاذ قرار بخلع القبعة البيضاء وارتداء القبعة السوداء أو اتخاذ قرار بخلع القبعة الصفراء وارتداء القبعة الحمراء..إلخ.

يتضح مما سبق أنه بالرغم من وجود علاقة قد تبدو وطيدة بين قبعات التفكير الست وبين مهارات اتخاذ القرار على المستوى النظري؛ إلا أنه في حدود علم الباحث لا توجد دراسة تطبيقية حاولت الكشف عن فاعلية استخدام قبعات التفكير الست في تدريس العلوم في تنمية مهارات اتخاذ القرار، وهو ما يحاول البحث الحالي الكشف عنه.

إجراءات البحث

أولاً: تحليل محتوى الوحدة الدراسية:

يعرف Berelson تحليل المحتوى بأنه اسلوب بحثي يهدف إلى وصف المحتوى الظاهر لمادة الاتصال وصفاً موضوعياً منظماً وكمياً (جابر عبد الحميد جابر & أحمد خيري كاظم ، ١٩٧٣، ص١٦٠).

وقد تم تحليل محتوى الوحدة الثانية "الجهاز الدوري والجهاز الإخراجي في الإنسان" بالفصل الدراسي الثاني بمقرر العلوم للصف الخامس الابتدائي للعام الدراسي ٢٠٠٩/٢٠١٠م، وهدف تحليل محتوى هذه الوحدة إلى استخراج جوانب التعلم المعرفية والمهارية والوجدانية المتضمنة فيها وصياغة أهدافها السلوكية،

ثم إعادة بنائها وفقاً لقبعات التفكير الست وإعداد كل من كتيب التلميذ ودليل المعلم. وقد تم إتباع الإجراءات التالية في تحليل الوحدة الدراسية مجال البحث :

١- تقسيم محتوى الوحدة إلى فقرات :

في هذه الخطوة تم تقسيم درسي الوحدة إلى فقرات، حيث بلغ عدد الفقرات الناتجة خمس وثلاثون فقرة علمية في الدرس الأول "الجهاز الدوري في الإنسان"، وثمانية عشرة فقرة في الدرس الثاني "الجهاز الإخراجي في الإنسان".

٢- تحليل محتوى الفقرات :

تم تحليل محتوى الفقرات العلمية لتحديد جوانب التعلم المختلفة بها، وذلك وفقاً لما يلي:

أ- تحديد جوانب التعلم المعرفية في كل فقرة:

لتحديد الجانب المعرفي في كل فقرة تم إعداد استمارة تحليل خاصة بهذا الغرض لاستخراج أشكال المعرفة العلمية المختلفة المتضمنة في كل فقرة، وقد شملت استمارة التحليل مختلف أشكال المعرفة العلمية وهي: الحقائق العلمية، والمفاهيم العلمية، والتعميمات العلمية، والقوانين العلمية، والنظريات العلمية. وتمت عملية التحليل في ضوء تعريفات دقيقة ومحددة لكل شكل من أشكال المعرفة.

ب- تحديد الجوانب النفسحركية (المهارية) في كل فقرة:

لتحديد جوانب التعلم المهارية في كل فقرة تم إعداد استمارة تحليل خاصة بهذا الغرض. وشملت استمارة التحليل مختلف المهارات العلمية وهي: المهارات العقلية والأكاديمية، والمهارات العملية، والمهارات الاجتماعية. وتمت عملية التحليل في ضوء تعريفات دقيقة محددة لكل نوع من المهارات.

جـ- تحديد جوانب التعلم الوجدانية في كل فقرة:

لتحديد الجانب الوجداني في كل فقرة تم إعداد استمارة تحليل خاصة بهذا الغرض. وشملت استمارة التحليل بعض الجوانب الوجدانية مثل: الوعي الصحي، وأوجه التقدير والميول والاتجاهات والقيم العلمية. وتمت عملية التحليل في ضوء تعريفات دقيقة ومحددة لكل جانب من هذه الجوانب الوجدانية.

٣- ضبط عملية التحليل:

تم ضبط عملية التحليل من خلال التحقق من صدق التحليل وثباته:

أ- صدق التحليل :

للتأكد من صدق التحليل تم عرض نتائج التحليل مصحوبة باستطلاع رأي (انظر ملحق(١)) على مجموعة من السادة المحكمين (انظر ملحق(٢))، وبناءً على الملاحظات التي قدمها السادة المحكمون أجريت التعديلات المطلوبة. ودلت آراء السادة المحكمين على أن التحليل يتميز بدرجة عالية من الصدق.

٢- ثبات التحليل:

ولحساب ثبات تحليل محتوى الفقرات قام الباحث بإجراء التحليل مرتين متتاليتين يفصل بينهما فترة زمنية مدتها شهر. وتم حساب ثبات التحليل من خلال تحديد مدى الاتفاق بين نتائج التحليل الأول والثاني باستخدام معادلة Holsti لحساب معامل الثبات وهي (رشدي أحمد طعيمة، ١٩٨٧، ص١٠٨). وقد بلغ معامل ثبات جوانب التعلم ككل (٠,٩٦)، وهو معامل ثبات مرتفع ويعطي ثقة في نتائج التحليل.

٤- الوصول إلى الصورة النهائية للتحليل:

بعد إجراء التحليل والتأكد من صدقه وثباته أصبح تحليل محتوى الوحدة الدراسية موضوع البحث في صورته النهائية (انظر ملحق(٣)).

ثانياً: إعداد كتيب التلميذ اللازم لدراسة محتوى الوحدة مجال البحث باستخدام قبعات التفكير الست:

في ضوء نتائج تحليل محتوى الوحدة الدراسية مجال البحث واستخراج جوانب التعلم المتضمنة فيها تم إعداد كتيب التلميذ وفقاً للإجراءات التالية:

١- صياغة الأهداف العامة والسلوكية للوحدة الدراسية.

٢- تقسيم الوحدة الدراسية إلى ثمانية موضوعات مترابطة ومتكاملة بواقع خمسة موضوعات خاصة بالدرس الأول "الجهاز الدوري" وثلاثة موضوعات خاصة بالدرس الثاني "الجهاز الإخراجي".

٣- إعادة صياغة هذه الموضوعات بما يساعد التلاميذ في تعلم محتواها وفقاً لقبعات التفكير الست.

وأصبح كتيب التلميذ في صورته الأولية يتضمن العناصر التالية:

١- **مقدمة الكتيب:** وخلالها تم تعريف التلميذ بموضوعات الوحدة وكيفية دراستها باستخدام قبعات التفكير الست. كما تم خلالها توجيه التلاميذ لصناعة قبعات التفكير بألوانها الست لاستخدامها في دراسة موضوعات الكتيب.

٢- **الأهداف العامة:** روعي أن تعبر عن جميع جوانب التعلم التي تم تحليلها في الوحدة مجال البحث بشكل عام.

٣- **موضوعات الكتيب:** وشمل كل موضوع العناصر التالية:

أ- **الأهداف السلوكية:** روعي في صياغتها الشروط والمعايير العلمية السليمة.

ب- **التمهيد:** وروعي خلاله ربط التعلم السابق بالتعلم اللاحق، وإثارة خبرات التعلم السابقة.

ج- **عرض محتوى الموضوع باستخدام قبعات التفكير الست وفقاً للتتابع التالي:**

- **القبعة البيضاء:** ويتم خلالها توجيه التلاميذ للبحث عن المعلومات وجمعها بموضوعية تحت توجيه وإشراف المعلم أو من خلال شرحه لهذه المعلومات أوبقراءتها من الكتيب.
- **القبعة السوداء:** ويتم خلالها توجيه التلاميذ لاستكشاف وتحديد السلبيات أو المخاطر في بعض العناصر الموجودة بالدرس لتجنبها والحذر منها.
- **القبعة الصفراء:** ويتم خلالها توجيه التلاميذ لتحديد الفوائد والمزايا في بعض العناصر الموجودة بالموضوع.
- **القبعة الحمراء:** وخلالها يعبر التلميذ عن مشاعره بالبغض أو الحب تجاه بعض العناصر التي درسها في ضوء أضرارها أو فوائدها له.
- **القبعة الخضراء:** وخلالها يقدم التلميذ مقترحات وبدائل جديدة أو يتنبأ بأشياء جديدة أو آثار قد تحدث في ضوء المعلومات التي توصل إليها.
- **القبعة الزرقاء:** وخلالها يلخص التلميذ ما توصل إليه من معارف، أو يشرحها لزملائه، ويحدد ما فهمه وما لم يفهمه في الدرس، ويتخذ قرارات توجه تعلمه لتحقيق جميع أهداف الدرس.

د- **تقويم الموضوع:** وروعي في التقويم أن يكون شاملاً للأهداف السلوكية، وأن تكون أسئلته متنوعة لتلائم مستويات التلاميذ. وكان التقويم في كل موضوع متنوعاً ما بين التقويم القبلي والذي يظهر في التمهيد للدرس عند تحديد متطلبات التعلم السابقة، والتقويم التكويني الذي يظهر أثناء عرض المحتوى من خلال مجموعة الأسئلة المتضمنة في كل قبعة من قبعات التفكير، والتقويم النهائي والذي يظهر في أسئلة التقويم بنهاية كل موضوع، ويصاحب التقويم التغذية الراجعة الفورية من المعلم.

ه- **المجهود الشخصي (التكليف):** وهو في الغالب عبارة عن نشاط يكلف به التلميذ في المنزل وتركز حول عمل نماذج وجمع عينات وصور وإعداد مجلة حائط وملصقات وكتابة مقالات وتقارير.

ثالثاً: إعداد دليل المعلم اللازم لتدريس محتوى الوحدة مجال البحث باستخدام قبعات التفكير الست:

بعد إعداد كتيب التلميذ وفقاً لقبعات التفكير الست تم إعداد دليل للمعلم للاستفادة به في تدريس الوحدة موضوع البحث باستخدام قبعات التفكير الست. وأصبح دليل المعلم في صورته الأولية يتكون من العناصر التالية:

١- مقدمة الدليل: وتم تعريف المعلم خلالها بأهمية استخدام طرق واستراتيجيات التفكير في تدريس العلوم وبالهدف العام من الدليل وهو الاسترشاد به في تدريس الوحدة موضوع البحث باستخدام قبعات التفكير الست.

٢- شرحٌ مبسطٌ لقبعات التفكير الست.

٣- إرشادات وتوجيهات عامة توضح دور المعلم في تدريس موضوعات الوحدة مجال البحث باستخدام قبعات التفكير الست.

٤- الخطة العامة لتدريس موضوعات الوحدة مجال البحث باستخدام قبعات التفكير الست.

٥- الخطة الزمنية المقترحة لتدريس موضوعات الوحدة.

٦- الأهداف العامة للوحدة مجال البحث.

٧- موضوعات الوحدة مجال البحث والإجراءات التفصيلية لتدريسها باستخدام قبعات التفكير الست. وشمل كل موضوع العناصر التالية:

أ- تحديد الأهداف السلوكية للموضوع.

ب- تحديد تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية المستخدمة.

ج- إجراءات تدريس الموضوع باستخدام قبعات التفكير الست وتضمنت ما يلي:

- التمهيد للدرس: لربط التعلم السابق باللاحق وإثارة خبرات التعلم السابقة.
- القبعة البيضاء: وفيها يوجه المعلم التلاميذ لممارسة التفكير المحايد الذي يعنى بجمع المعلومات وفهمها بموضوعية.
- القبعة السوداء : وفيها يوجه المعلم التلاميذ لممارسة التفكير الناقد الحذر الواعي الذي يعنى بنقد الأشياء وإبراز ما بها من سلبيات أو مخاطر أو عيوب.
- القبعة الصفراء : وفيها يوجه المعلم التلاميذ لممارسة التفكير الإيجابي المتفائل الذي يعنى بمعرفة إيجابيات الأشياء وما بها من فوائد ومميزات.
- القبعة الحمراء : وفيها يوجه المعلم التلاميذ لممارسة التفكير العاطفي الذي يعنى بإظهار المشاعر والأحاسيس الإيجابية أو السلبية تجاه الأشياء.
- القبعة الخضراء : وفيها يوجه المعلم التلاميذ لممارسة التفكير الإبداعي المنتج الذي يعنى باكتشاف الأشياء الجديدة واقتراح الحلول والتنبؤ بالمترتبات.
- القبعة الزرقاء : وفيها يوجه المعلم التلاميذ للتحكم في التفكير أو للممارسة التفكير ماوراء المعرفي الذي يعنى بالتخطيط والمراقبة والتقييم الذاتي لكل ما يقوم به التلميذ من أنشطة.

د- التقويم: حيث يتم توجيه المعلم لاستخدام التقويم بمفهومه الشامل القبلي والتكويني والنهائي؛ وذلك لتقويم كافة جوانب التعلم لدى التلاميذ، ولكي يسترشد به المعلم في توجيه تعلم تلاميذه وتقديم التغذية الراجعة الفورية.

ه- التكليف (المجهود الشخصي): وفيه يكلف المعلم تلاميذ بنشاط يقومون به في المنزل.

التحقق من مناسبة كتيب التلميذ ودليل المعلم للتطبيق على التلاميذ:

للتحقق من مناسبة كتيب التلميذ ودليل المعلم للتطبيق على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي تم عرضهما على السادة المحكمين (انظر ملحق (٨)) للتعرف على آرائهما فيما يلي:

- مدى صحة الكتيب والدليل من الناحيتين اللغوية والعلمية.

- مدى مناسبة صياغتهما وفقاً لقبعات التفكير الست.
- مدى مناسبتهما لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي.
- مدى وضوح دور التلميذ والمعلم في كل من الكتيب والدليل.
- مدى مناسبة مكونات الكتيب ودليل المعلم وترابطها مع بعضها البعض.
- أية تعديلات أو إعادة صياغة أو حذف أو إضافات يرونها.

وبناءً على آراء السادة المحكمين تم إجراء التعديلات المطلوبة. وقد دلت آراء السادة المحكمين على مناسبة كل من الكتيب والدليل لتدريس الوحدة مجال البحث باستخدام قبعات التفكير الست لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

وقد تحقق الباحث أيضاً من مناسبة الكتيب والدليل للتطبيق على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي من خلال تنفيذ تجربة البحث الاستطلاعية على عينة عشوائية (تلاميذ فصل ٢/٥) بلغ عددها ٢٥ تلميذ وتلميذة بمدرسة نزلة الهريدي الابتدائية المشتركة مع بداية الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٠٩/ ٢٠١٠م في الفترة من ٢/٢٧ إلى ٣/١٠/ ٢٠١٠م. وقد تم تدريب معلم العلوم بالمدرسة على كيفية استخدام قبعات التفكير في تنفيذ خمسة موضوعات من الوحدة (ثلاثة موضوعات من درس الجهاز الدوري وموضوعين من درس الجهاز الإخراجي). وقد تأكد الباحث خلال هذه التجربة الاستطلاعية من مناسبة الكتيب لمستوى التلاميذ ووضوح الدليل للمعلم ومناسبة طريقة قبعات التفكير الست للتطبيق على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

وبذلك أصبح كتيب التلميذ (انظر ملحق(٤))، ودليل المعلم (انظر ملحق (٥)) في صورتيهما النهائية وصالحين للاستخدام في تنفيذ تجربة البحث النهائية.

رابعاً: إعداد أدوات البحث:

لتحقيق أهداف البحث الحالي قام الباحث بإعداد اختبار التحصيل المعرفي ومقياس الوعي الصحي ومقياس اتخاذ القرار. وفيما يلي توضيح لخطوات إعداد هذه الأدوات:

١- إعداد اختبار التحصيل المعرفي

لإعداد هذا الاختبار تمت الاستفادة من بعض الأدبيات والدراسات السابقة التي عنيت بتصميم وإعداد الاختبارات التحصيلية (سلمى زكي الناشف، ٢٠٠١؛ علياء علي عيسى & مها عبدالسلام الخميسي، ٢٠٠٧). وفي ضوء ذلك تم إعداد اختبار التحصيل المعرفي وفقاً للخطوات الآتية:

- **تحديد الهدف من اختبار التحصيل المعرفي:** تحدد الهدف من الاختبار في قياس التحصيل المعرفي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في الوحدة الدراسية مجال البحث عند مستويات بلوم الستة.

- **إعداد جدول مواصفات اختبار التحصيل المعرفي:** حتى تكون أسئلة الاختبار ممثلة لمحتوى الوحدة موضوع البحث كمياً وكيفياً وحتى يكون هناك توازن بين المستويات المختلفة للاختبار. وتعد هذه الخطوة مهمة للتأكد من صدق الاختبار أي التأكد من أنه يقيس بالفعل ما وضع لقياسه تم إعداد جدول مواصفات اختبار التحصيل المعرفي والموضح بجدول(١) التالي:

جدول (١)

جدول مواصفات اختبار التحصيل المعرفي

الموضوعات	فترات التدريس	الوزن النسبي	مستويات الاختبار				المجموع
			التذكر ٢٥%	الفهم ٢٥%	التطبيق ٢٥%	المستويات العليا ٢٥%	
الجهاز الدوري في الإنسان	٣,٧٥	٦٢,٥%	٦	٦	٦	٦	٢٤
الإخراج في الإنسان	٢,٢٥	٣٧,٥%	٤	٤	٤	٤	١٦
المجموع	٦	١٠٠%	١٠	١٠	١٠	١٠	٤٠

- **صياغة مفردات اختبار التحصيل المعرفي:** تم صياغة المفردات من نوع الاختيار من متعدد، حيث تكون الاختبار في صورته الأولية من (٤٠) مفردة، يلي كل مفردة (٣) بدائل تمثل الاستجابات.

- **صياغة تعليمات اختبار التحصيل المعرفي:** روعي في صياغة التعليمات الدقة، والوضوح، والإيجاز، وسلامة صياغتها من الناحية اللغوية والعلمية.

- **طريقة تصحيح اختبار التحصيل المعرفي:** تم تقدير كل سؤال بدرجة واحدة للاستجابة الصحيحة وصفر للاستجابة الخطأ.

- عرض اختبار التحصيل المعرفي على السادة المحكمين: تم عرض الاختبار في صورته الأولية مصحوباً باستطلاع رأي (انظر ملحق (٦)) على مجموعة من السادة المحكمين (ملحق(٢))؛ للتأكد من صدق الاختبار وملاءمته للتطبيق على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. وقد أظهرت آراء السادة المحكمين ملاءمة اختبار التحصيل المعرفي للتطبيق على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بعد إجراء بعض التعديلات المقترحة. وقد أجرى الباحث جميع التعديلات التي اقترحها السادة المحكمون.

- إجراء التجربة الاستطلاعية لاختبار التحصيل المعرفي: حيث تم إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار على عينة عشوائية (تلاميذ فصل ٢/٥) بلغ عددها ٢٥ تلميذاً وتلميذةً بمدرسة نزلة الهريدي الابتدائية المشتركة وذلك في يوم الأربعاء الموافق ١٠/٣/ ٢٠١٠م.

وكان الهدف من إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار ما يلي :

أولاً- التعرف على مدى قابلية اختبار التحصيل المعرفي للتطبيق على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي:

وظهر من التطبيق الاستطلاعي للاختبار أنه لا توجد أي شكوى من التلاميذ أثناء تطبيق الاختبار عليهم من الناحية اللغوية أو من الناحية العلمية. وبذلك يكون الاختبار مناسباً لهم.

ثانياً- الضبط الإحصائي لاختبار التحصيل المعرفي من خلال ما يلي:

١ - حساب الزمن المناسب لتطبيق اختبار التحصيل المعرفي:

تم حساب الزمن المناسب لتطبيق الاختبار عن طريق حساب الزمن الذي استغرقه ٧٥% من التلاميذ في إجابة جميع أسئلة الاختبار، وقد بلغ ذلك الزمن (٤٥) دقيقة.

٢ - حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات اختبار التحصيل المعرفي:

تم حساب معاملات السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار باستخدام معادلة حساب معامل السهولة والصعوبة (فؤاد البهي السيد، ١٩٧٩، ٦٢٣). وقد تم حذف الأسئلة التي كانت معاملات سهولتها أو صعوبتها أقل من ٠,٢٨ أو أكثر من ٠,٧٢. وبلغت الأسئلة التي تم حذفها أربعة أسئلة منها (سؤال واحد في مستوى الفهم وسؤالين في مستوى التطبيق وسؤال واحد في المستويات العليا). وبذلك أصبحت أسئلة الاختبار ذات مستويات صعوبة وسهولة مناسبة للتلاميذ.

٣- معاملات التمييز لاختبار التحصيل المعرفي:

تم حساب معاملات التمييز لأسئلة الاختبار بعد ترتيب درجات التلاميذ تنازلياً في كل سؤال واختيار أعلى ٢٧% من درجات التلاميذ، وأقل ٢٧% من درجات التلاميذ. وباستخدام معادلة حساب معامل التمييز (جابر عبد الحميد جابر، ١٩٧٣، ٢٧٤). وقد تراوحت معاملات التمييز لجميع أسئلة الاختبار بين ٠,٢٩ و ٠,٧١. وهذه المعاملات تدل على أن أسئلة الاختبار ذات معاملات تمييز مناسبة للتمييز بين التلاميذ الأقوياء والضعاف.

٤- حساب معامل ثبات اختبار التحصيل المعرفي:

تم حساب معامل ثبات الاختبار ككل عن طريق حساب معامل ثبات ألفا كرونباخ باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS ١٣)، حيث بلغ (٠,٩٠) وهو معامل ثبات مرتفع ويدل على أن الاختبار يتميز بدرجة عالية من الثبات.

- الوصول إلى الصورة النهائية لاختبار التحصيل المعرفي:

بعد ضبط الاختبار إحصائياً أصبح الاختبار في صورته النهائية (انظر ملحق (٧)) يتكون من ٣٦ سؤالاً موزعة على مستويات الاختبار المختلفة وموضوعات الوحدة ككل كما هو موضح بجدول (٢) التالي:

جدول (٢)

توزيع أسئلة اختبار التحصيل المعرفي في صورته النهائية على مستويات الاختبار وموضوعات الوحدة

الموضوعات	مستويات الاختبار				المجموع
	التذكر	الفهم	التطبيق	المستويات العليا	
الجهاز الدوري في الإنسان	٦ أسئلة من س١ إلى س٦	٦ أسئلة من س١١ إلى س١٦	٤ أسئلة من س٢٠ إلى س٢٣	٦ أسئلة من س٢٨ إلى س٣٣	٢٢
الإخراج في الإنسان	٤أسئلة من س٧ إلى س١٠	٣أسئلة من س١٧ إلى س١٩	٤أسئلة من س٢٤ إلى س٢٧	٣أسئلة من س٣٤ إلى س٣٦	١٤
مجموع الأسئلة	١٠	٩	٨	٩	٣٦
مجموع الدرجات	١٠	٩	٨	٩	٣٦

- إعداد مفتاح تصحيح اختبار التحصيل المعرفي:

بعد الوصول إلى الصورة النهائية لاختبار التحصيل المعرفي تم إعداد مفتاح التصحيح الخاص به (ملحق (٨)) للاستفادة به في تصحيح أسئلة الاختبار.

٢- إعداد مقياس الوعي الصحي

استفاد الباحث من دراسة كل من: لمياء شعبان أبوزيد (٢٠٠١)، حنان مصطفى أحمد (٢٠٠٢)، منال علي حسن (٢٠٠٢)، هيام عبد الراضي أبوالمجد (٢٠٠٩) في إعداد مقياس الوعي الصحي لتلاميذ الصف الخامس الإبتدائي وفقاً للخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من مقياس الوعي الصحي:** تحدد الهدف من المقياس في قياس الوعي الصحي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ببعديه المعرفي والوجداني.

- **إعداد جدول مواصفات مقياس الوعي الصحي:** وذلك لكي يكون المقياس صادقاً في قياس ما وضع لقياسه،حيث يجعل ذلك الجدول أسئلة المقياس ممثلة لمحتوى الوحدة موضوع البحث كمياً وكيفياً كما يجعل هناك توازناً بين بعدي المقياس المعرفي والوجداني. ويوضح جدول (٣) التالي مواصفات مقياس الوعي الصحي:

جدول (٣)

جدول مواصفات مقياس الوعي الصحي

الموضوعات	فترات التدريس	الوزن النسبي	أبعاد المقياس		المجموع
			البعد المعرفي ٥٠ %	البعد الوجداني ٥٠ %	
الجهاز الدوري في الإنسان	٣,٧٥	%٦٢,٥	٩	٩	١٨
الإخراج في الإنسان	٢,٢٥	%٣٧,٥	٥	٥	١٠
المجموع	٦	%١٠٠	١٤	١٤	٢٨

- **صياغة مفردات مقياس الوعي الصحي:** تم صياغة المفردات في صورة مجموعة من العبارات يلي كل منها استجابتين فقط هما (أوافق – لا أوافق). وتكون المقياس في صورته الأولية من (٢٨) مفردة. كما هو موضح بالجدول السابق.

- **صياغة تعليمات مقياس الوعي الصحي:** وروعي في صياغة التعليمات الدقة، والوضوح، والإيجاز، وسلامة صياغتها من الناحية اللغوية والعلمية.

- **طريقة تصحيح مقياس الوعي الصحي:** تم تقدير كل عبارة بدرجة واحدة للاستجابة الصحيحة وصفر للاستجابة الخطأ.

- **عرض مقياس الوعي الصحي على السادة المحكمين:** تم عرض المقياس في صورته الأولية مصحوباً باستطلاع رأي (انظر ملحق (٩)) على مجموعة من السادة المحكمين (ملحق(٢))؛ للتأكد من صدق المقياس وملاءمته للتطبيق على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. وقد أظهرت آراء السادة المحكمين ملاءمة مقياس الوعي الصحي للتطبيق على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بعد إجراء بعض التعديلات المقترحة. وقد أجرى الباحث جميع التعديلات التي اقترحها السادة المحكمون.

- **إجراء التجربة الاستطلاعية لمقياس الوعي الصحي:** حيث تم إجراء التجربة الاستطلاعية للمقياس على عينة عشوائية (تلاميذ فصل ٥/٢) بلغ عددها ٢٥ تلميذ وتلميذة بمدرسة نزلة الهريدي الابتدائية المشتركة وذلك في يوم الأربعاء الموافق ١٠/٣/ ٢٠١٠م.

وكان الهدف من إجراء التجربة الاستطلاعية للمقياس ما يلي :

أولاً- التعرف على مدى قابلية مقياس الوعي الصحي للتطبيق على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي:

وظهر من التطبيق الاستطلاعي للمقياس أنه لا توجد أي شكوى من التلاميذ أثناء تطبيق المقياس عليهم من الناحية اللغوية أو من الناحية العلمية. وبذلك يكون المقياس مناسباً لهم.

ثانياً- الضبط الإحصائي لمقياس الوعي الصحي من خلال ما يلي:

١- حساب الزمن المناسب لتطبيق مقياس الوعي الصحي:

تم حساب الزمن المناسب لتطبيق المقياس عن طريق حساب الزمن الذي استغرقه ٧٥% من التلاميذ في الإجابة عن جميع عبارات المقياس، وقد بلغ ذلك الزمن (٣٥) دقيقة.

٢- حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات مقياس الوعي الصحي:

تم حساب معاملات السهولة والصعوبة لعبارات المقياس باستخدام معادلة حساب معامل السهولة والصعوبة (فؤاد البهي السيد، ١٩٧٩، ٦٢٣). وقد تراوحت معاملات السهولة أو الصعوبة ما بين

جدول (٦)

توزيع أسئلة مقياس مهارات اتخاذ القرار في صورته النهائية على مستويات المقياس وموضوعات الوحدة

الموضوعات	مستويات المقياس		المجموع
	تقييم البدائل	اختيار أفضل البدائل	
الجهاز الدوري في الإنسان	٨ مواقف من ١ إلى ٨ ٨ X ٣بدائل= ٢٤	٨ موقف من ١ إلى ٨ = ٨	٣٢
الإخراج في الإنسان	٤ مواقف من ٩ إلى ١٢ ٤ X ٣بدائل= ١٢	٤ مواقف من ٩ إلى ١٢= ٤	١٦
مجموع مفردات المواقف	١٢ X ٣ =٣٦	١٢	٤٨
مجموع الدرجات	٣٦	١٢	٤٨

– إعداد مفتاح تصحيح مقياس مهارات اتخاذ القرار: بعد الوصول إلى الصورة النهائية لمقياس مهارات اتخاذ القرار تم إعداد مفتاح التصحيح الخاص به (ملحق (١٤)) للاستفادة به في تصحيح المقياس.

خامساً: تنفيذ تجربة البحث النهائية:

١– الهدف من تجربة البحث:

هدفت تجربة البحث إلى التعرف على فاعلية استخدام قبعات التفكير الست في تدريس الوحدة الثانية "الجهاز الدوري والجهاز الإخراجي في الإنسان" بمقرر العلوم في تنمية التحصيل المعرفي والوعي الصحي ومهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

٢– التصميم التجريبي والإعداد لتجربة البحث:

لتحقيق الهدف من تجربة البحث تم اتباع المنهج التجريبي تصميم القياس البعدي لمجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية تدرس الوحدة موضوع البحث باستخدام قبعات التفكير الست والأخرى ضابطة تدرس نفس الوحدة باستخدام الطريقة التقليدية.

وتضمن الإعداد لتجربة البحث ما يلي:

١– اختيار مجموعتي البحث: تمثلت مجموعتا البحث في تلاميذ فصلين تم اختيارهما بصورة عشوائية من بين ثلاثة فصول بمدرسة الحجار الابتدائية المشتركة بالخزندارية شرق بمركز طهطا بمحافظة سوهاج، حيث مثل تلاميذ أحد الفصلين المجموعة التجريبية (تلاميذ فصل ٣/٥)، بينما مثل تلاميذ الفصل الآخر المجموعة الضابطة (تلاميذ فصل ٢/٥).

٢- متغيرات البحث وأساليب ضبطها: تمثل المتغير المستقل في قبعات التفكير الست لمجموعة البحث التجريبية والطريقة التقليدية لمجموعة البحث الضابطة، وتمثلت المتغيرات التابعة لكلتا المجموعتين في التحصيل المعرفي والوعي الصحي ومهارات اتخاذ القرار.

وقد تم ضبط مجموعة من المتغيرات لمجموعتي البحث (المتغيرات الضابطة) منها ما يتعلق بالتلاميذ مثل العمر الزمني (حيث تراوح عمر التلاميذ في المجموعتين بين ١١-١٢ عام)، والجنس (حيث كان عدد الذكور والإناث متساوياً في المجموعتين)، والمستوى الاجتماعي والاقتصادي والثقافي (حيث أن تلاميذ المجموعتين من بيئة جغرافية واجتماعية واحدة). كما تم التأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة قبل تنفيذ تجربة البحث في كل من التحصيل المعرفي والوعي الصحي ومهارات اتخاذ القرار من خلال تطبيق أدوات البحث قبلياً في يوم السبت الموافق ٢٠١٠/٣/١٣م، وأسفرت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين كما هو موضح بجدول (٧) التالي:

جدول (٧)

قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي ومقياس الوعي الصحي ومقياس مهارات اتخاذ القرار

المستوى	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت" المحسوبة
التحصيل المعرفي	تجريبية	٣٠	٤,٠٦	٢,١٨	٥٨	١,٢٨١
	ضابطة	٣٠	٤,٨٦	٢,٦٣		
الوعي الصحي	تجريبية	٣٠	٢,٧٦	١,٥٩	٥٨	٠,٧١٦
	ضابطة	٣٠	٢,٤٣	١,٩٩		
مهارات اتخاذ القرار	تجريبية	٣٠	٣,١٠	١,٧٤	٥٨	٠,٣٤٤
	ضابطة	٣٠	٢,٩٣	١,٩٩		

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة لكل من التحصيل المعرفي والوعي الصحي ومهارات اتخاذ القرار أقل من قيمة "ت" الجدولية (٢,٦٦) وذلك عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة معيارية (٥٨). ويعني هذا عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين تلاميذ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في هذه المتغيرات، وعلى ذلك فإن مجموعتي البحث متكافئتان في مستوى التحصيل المعرفي والوعي الصحي ومهارات اتخاذ القرار قبل تنفيذ تجربة البحث.

كما تم ضبط مجموعة من المتغيرات تتعلق بإجراءات تجربة البحث مثل: طبيعة المحتوى (حيث تم الالتزام بتدريس نفس المحتوى للمجموعتين)، والقائم بالتدريس (حيث كان معلم العلوم بالمدرسة هو الذي قام بالتدريس للمجموعتين)، كما تم ضبط الظروف الفيزيقة ومكان التدريس (حيث كان مكان التدريس إما في الفصلين المتجاورين في نفس الطابق الثاني بالمدرسة أو بمعمل العلوم المطور)، كما تم الالتزام بالتدريس للمجموعتين في نفس الفترة الزمنية كما هو مقرر بنشرة وزارة التربية والتعليم حيث استغرقت خطة تدريس الوحدة موضوع البحث لكلتا المجموعتين خلال الفصل الدراسي الثاني أربعة أسابيع بواقع فترة ونصف أسبوعياً وذلك في الفترة من ٣/١٥ وحتى ٢٠١٠/٤/٦م، كما هو موضح بجدول(٨) التالي:

جدول (٨)

توزيع الجدول الدراسي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة طوال تنفيذ تجربة البحث

اليوم	مجموعة ضابطة (فصل ٥/٢)	مجموعة تجريبية (فصل ٥/٣)
الاثنين ٢٠١٠/٣/١٥	الفترة الرابعة	الفترة الثالثة
الأربعاء ٢٠١٠/٣/١٧	الفترة الثالثة	الفترة الرابعة
الثلاثاء ٢٠١٠/٣/٢٣	الفترة الثانية	الفترة الثالثة
الاثنين ٢٠١٠/٣/٢٩	الفترة الرابعة	الفترة الثالثة
الاربعاء ٢٠١٠/٣/٣١	الفترة الثالثة	الفترة الرابعة
الثلاثاء ٢٠١٠/٤/٦	الفترة الثانية	الفترة الثالثة

٣- الإجراءات العملية لتنفيذ تجربة البحث وتضمنت ما يلي:

١- تدريب معلم العلوم على كيفية تدريس الوحدة موضوع البحث باستخدام قبعات التفكير الست وذلك بالاستعانة بدليل المعلم.

٢- تجهيز معمل العلوم ومكان التدريس بالوسائل التعليمية والأجهزة والأدوات اللازمة لدراسة الوحدة موضوع البحث، وتجربة هذه الوسائل والأدوات قبل استخدامها.

٣- التأكد من تكافؤ مجموعتي البحث في التحصيل المعرفي والوعي الصحي ومهارات اتخاذ القرار كما سبق توضيحة في جدول (٧) السابق.

٤- تخصيص فترة دراسية مدتها ساعة لتلاميذ مجموعة البحث التجريبية تم خلالها توزيع كتيبات التلاميذ عليهم وتم تعريفهم بقبعات التفكير الست وأهميتها في ممارسة التفكير وتنميته لديهم

وكيفية تعلم العلوم من خلالها. كما تم تعريفهم بكيفية صناعة هذه القبعات بطريقة سهلة من خلال الورق الملون وذلك تمهيداً لاستخدامها أثناء دراسة الوحدة موضوع البحث.

٥- تنفيذ تجربة البحث في الفترة من ٣/١٥ وحتى ٢٠١٠/٤/٦م من خلال تدريس الوحدة الدراسية موضوع البحث لمجموعة البحث التجريبية باستخدام قبعات التفكير الست وتدريس نفس محتوى الوحدة في نفس الفترة الزمنية لتلاميذ مجموعة البحث الضابطة باستخدام الطريقة التقليدية. وقد تم متابعة معلم العلوم وحضور بعض الحصص أثناء تنفيذ تجربة البحث لحل المشكلات التي تواجه المعلم خاصة عند استخدام قبعات التفكير الست في التدريس.

٦- تطبيق أدوات البحث (اختبار التحصيل المعرفي ومقياس الوعي الصحي ومقياس مهارات اتخاذ القرار) بعد الانتهاء من تنفيذ تجربة البحث على المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك في يوم الأربعاء ٢٠١٠/٤/٧م. تلا ذلك رصد درجات طلاب مجموعتي البحث (انظر ملحق (١٥)).

سادساً: عرض نتائج البحث:

في ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها وتساؤلاتها تم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار صحة فروضها وفيما يلي توضيح لنتائج اختبار صحة هذه الفروض:

١- اختبار صحة الفرض الأول:

ينص هذ الفرض على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي". ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS ١٣) لحساب قيمة "ت" لمتوسطين غير مرتبطين (مستقلتين)، وكانت النتائج كما يوضحها جدول(٩) التالي:

جدول (٩)

قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي

الدرجة	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	الدلالة
٣٦	تجريبية	٣٠	٣٣,٤٣	٢,١٧	٥٨	١٣,٧	دالة
	ضابطة	٣٠	٢٠,٠٣	٤,٨٦			

يوضح الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة للتحصيل المعرفي أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢,٦٦) وذلك عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة معيارية (٥٨)، وهذا يدل على أن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية، ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة لصالح درجات المجموعة التجريبية، وعلى هذا الأساس تم رفض الفرض الأول.

ولقد ذكر رضا مسعد السعيد (١٩٩٧، ١٣٢) أن الدلالة الإحصائية في أي بحث لا تعني قبول أو رفض الفروض وانهاء البحث ولكن تعني بداية تحليل نتائج البحث وتفسيرها، فالحصول على نتائج دالة إحصائياً لا يعني أكثر من أن هناك فروقاً أو علاقة يجب على البحث دراستها واكتشاف درجة أهميتها وقوتها باستخدام أساليب أخرى تحدد درجة الأهمية العملية للنتائج التي توصل إليها البحث.

ولحساب حجم تأثير قبعات التفكير الست في زيادة تحصيل التلاميذ تم حساب حجم الأثر باستخدام معادلة مربع إيتا (Kiess, ١٩٨٩, ٤٨٦) لإيجاد قيمة مربع إيتا " η^2 " وقيمة " d " المقابلة لها كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١٠)

قيمة مربع إيتا " η^2 " وقيمة " d " وحجم تأثير قبعات التفكير الست في التحصيل المعرفي

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة " η^2 "	قيمة " d "	دلالة حجم التأثير
قبعات التفكير الست	التحصيل المعرفي	٠,٧٦	٣,٥٩	كبير

يتضح من الجدول السابق أن حجم تأثير قبعات التفكير في التحصيل المعرفي بلغ (٣,٥٩) وهو حجم تأثير كبير؛ لأنه أكبر من (٠,٨). وهذا يدل على التأثير الكبير لقبعات التفكير في ارتفاع التحصيل المعرفي لدى تلاميذ مجموعة البحث.

ولحساب فاعلية قبعات التفكير الست في تنمية التحصيل المعرفي تم حساب نسبة الكسب المعدل لبليك (يحي حامد هندام، ١٩٨٤، ١٦٢) ويوضح جدول (١١) التالي نسبة الكسب المعدل لبليك:

جدول (١١)

نسبة الكسب المعدل لبليك في اختبار التحصيل المعرفي

متوسط درجات الاختبار القبلي	متوسط درجات الاختبار البعدي	النهاية العظمى للاختبار	نسبة الكسب المعدل لبلاك	الدلالة
٤,٠٦	٣٣,٤٣	٣٦	١,٧٦	كبير

يتضح من الجدول السابق أن قيمة نسبة الكسب المعدل لبليك في اختبار التحصيل المعرفي ككل بلغت (١,٧٦) وهذه القيمة أعلى من الحد الفاصل للفاعلية الذي حدده بليك وهو (١,٢). ويدل هذا على فاعلية قبعات التفكير الست في تنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ مجموعة البحث التجريبية.

٢- اختبار صحة الفرض الثاني:

ينص هذ الفرض على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الوعي الصحي". ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS ١٣) لحساب قيمة "ت" لمتوسطين غير مرتبطين (مستقلتين)، وكانت النتائج كما يوضحها جدول (١٢) التالي:

جدول (١٢)

قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الوعي الصحي ببعديه المعرفي والوجداني

الدرجة	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	الدلالة
٢٦	تجريبية	٣٠	٢٢	١,٨١	٥٨	١٣,٤٥	دالة
	ضابطة	٣٠	١٥,٤	١,٩٧			

يوضح الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة للوعي الصحي بلغت (١٣,٤٥) وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢,٦٦) وذلك عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة معيارية (٥٨)، وهذا يدل على أن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية، ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة لصالح درجات المجموعة التجريبية، وعلى هذا الأساس تم رفض الفرض الثاني.

ولحساب حجم تأثير قبعات التفكير الست في زيادة الوعي الصحي لدى التلاميذ تم حساب قيمة مربع إيتا " η^2 " وقيمة " d " المقابلة لها كما هو موضح بجدول (١٣) التالي:

جدول (١٣)

قيمة " η^2 " وقيمة " d " وحجم تأثير قبعات التفكير الست في الوعي الصحي

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة " η^2 "	قيمة " d "	دلالة حجم التأثير
قبعات التفكير الست	التحصيل المعرفي	٠,٧٥	٣,٥٣	كبير

يتضح من الجدول السابق أن حجم تأثير قبعات التفكير في الوعي الصحي بلغ (٣,٥٣) وهو حجم تأثير كبير؛ لأنه أكبر من (٠,٨). وهذا يدل على التأثير الكبير لقبعات التفكير في رفع الوعي الصحي لدى تلاميذ مجموعة البحث.

ولحساب فاعلية قبعات التفكير الست في تنمية الوعي الصحي تم حساب نسبة الكسب المعدل لبليك في مقياس الوعي الصحي ويوضح جدول (١٤) التالي هذه النسبة:

جدول (١٤)

نسبة الكسب المعدل لبليك مقياس الوعي الصحي

متوسط الدرجات القبلي	متوسط الدرجات البعدي	النهاية العظمى للمقياس	نسبة الكسب المعدل لبلاك	الدلالة
٢,٧٦	٢٢	٢٦	١,٥٦	كبير

يتضح من الجدول السابق أن قيمة نسبة الكسب المعدل لبليك في مقياس الوعي الصحي ككل بلغت (١,٥٦) وهذه القيمة أعلى من الحد الفاصل للفاعلية الذي حدده بليك وهو (١,٢). ويدل هذا على فاعلية قبعات التفكير الست في تنمية الوعي الصحي لدى تلاميذ مجموعة البحث التجريبية.

٣- اختبار صحة الفرض الثالث:

ينص هذ الفرض على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات اتخاذ القرار". ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS ١٣) لحساب قيمة "ت" لمتوسطين غير مرتبطين (لعينتين مستقلتين)، وكانت النتائج كما يوضحها جدول (١٥) التالي:

جدول (١٥)

قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات اتخاذ القرار بمستوياته

الدرجة	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	الدلالة
٤٨	تجريبية	٣٠	٣٥,٠٣	٤,٥٢	٥٨	١٣,٨٨	دالة
	ضابطة	٣٠	٢٢,٤٣	٢,٠٤			

يوضح الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة لمهارات اتخاذ القرار بلغت (١٣,٨٨) وهذه القيمة أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢,٦٦) وذلك عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة معيارية (٥٨)،

وهذا يدل على أن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية، ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة لصالح درجات المجموعة التجريبية، وعلى هذا الأساس تم رفض الفرض الثالث.

ولحساب حجم تأثير قبعات التفكير الست في زيادة مهارات اتخاذ القرار لدى التلاميذ تم حساب قيمة مربع إيتا " η^2 " وقيمة " d " المقابلة لها كما هو موضح بجدول (١٦) التالي:

جدول (١٦)

قيمة " η^2 " وقيمة " d " وحجم تأثير قبعات التفكير الست في مهارات اتخاذ القرار

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة " η^2 "	قيمة " d "	دلالة حجم التأثير
قبعات التفكير الست	التحصيل المعرفي	٠,٧٦	٣,٦٤	كبير

يتضح من الجدول السابق أن حجم تأثير قبعات التفكير في مهارات اتخاذ القرار بلغ (٣,٦٤) وهو حجم تأثير كبير؛ لأنه أكبر من (٠,٨). وهذا يدل على التأثير الكبير لقبعات التفكير في رفع مهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ مجموعة البحث.

ولحساب فاعلية قبعات التفكير الست في تنمية مهارات اتخاذ القرار تم حساب نسبة الكسب المعدل لبليك، ويوضح جدول (١٧) التالي نسبة الكسب المعدل لبليك:

جدول (١٧)

نسبة الكسب المعدل لبليك في مقياس مهارات اتخاذ القرار

متوسط الدرجات القبلي	متوسط الدرجات البعدي	النهاية العظمى للاختبار	نسبة الكسب المعدل لبلاك	الدلالة
٣,١	٣٥,٠٣	٤٨	١,٣٧	كبير

يتضح من الجدول السابق أن قيمة نسبة الكسب المعدل لبليك مقياس مهارات اتخاذ القرار ككل بلغت (١,٣٧) وهذه القيمة أعلى من الحد الفاصل للفاعلية الذي حدده بليك وهو (١,٢). ويدل هذا على فاعلية قبعات التفكير الست في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ مجموعة البحث التجريبية.

سابعاً: تفسير نتائج البحث:

اتفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج بعض الدراسات النادرة سواء على المستوى العربي أو الأجنبي التي أشارت إلى فاعلية قبعات التفكير في تنمية نزعات التفكير الإبداعي ومهاراته (إبراهيم محمد فودة & ياسر بيومياحمد ، ٢٠٠٥) وفي تنمية مهارات ماوراء المعرفة (paterson, ٢٠٠٦) وفي تدريس

الموضوعات الصحية لتنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي وتطوير نظام التفكير (Karadağ, Saritaş & Erginer, ٢٠٠٨). وفيما يلي تفسير لما توصل إليه البحث الحالي من نتائج:

١- أشارت نتائج اختبار صحة الفرض الأول عن فاعلية استخدام قبعات التفكير في تنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي (مجموعة البحث). وقد ترجع هذه النتيجة إلى الدور الإيجابي النشط لتلاميذ مجموعة البحث أثناء تعلمهم موضوعات العلوم المتضمنة بالوحدة الدراسية مجال البحث باستخدام قبعات التفكير الست؛ مما أدى إلى زيادة تركيزهم وفهمهم لما يقدم لهم من موضوعات وبالتالي زاد تحصيلهم المعرفي. وكذلك ما قام به تلاميذ مجموعة البحث من مجهود وبحث عن المعلومات والحقائق بموضوعية أثناء ارتدائهم لقبعة التفكير البيضاء جعلهم يمتلكون قدراً كبيراً من المعلومات الأمر الذي زاد من تحصيلهم المعرفي. بالإضافة إلى ذلك فإن ما مارسه تلاميذ مجموعة البحث من عمليات عقلية للتعرف على الفوائد والمخاطر وإظهار المشاعر واقتراح البدائل والتقييم أثناء ارتدائهم لقبعات التفكير الأخرى جعل ما توصلوا إليه من معارف ذات معنى هم الأمر الذي سهل عليهم فهمها والاحتفاظ بها وبالتالي زاد التحصيل المعرفي لديهم. كما أن بيئة التعلم الممتعة التي أتاحتها قبعات التفكير الست للتلاميذ أثناء تعلمهم جعل تلاميذ مجموعة البحث يتعلمون العلوم بمتعة وحرية وديمقراطية الأمر الذي أدى إلى زيادة دافعيتهم وبذلهم جهد أكبر في تعلم موضوعات العلوم بالوحدة الدراسية مجال البحث وبالتالي زاد ذلك من التحصيل المعرفي لديهم.

٢- أشارت نتائج اختبار صحة الفرض الثاني عن فاعلية استخدام قبعات التفكير في تنمية الوعي الصحي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي (مجموعة البحث). وقد ترجع هذه النتيجة إلى المعالجة الفعالة من خلال قبعات التفكير الست لما تضمنته الوحدة مجال البحث من موضوعات صحية تتعلق بالحفاظ على صحة الجهازين الدوري والإخراجي في جسم الإنسان. كما أن زيادة التحصيل المعرفي لهذه الموضوعات الصحية لدى التلاميذ خاصةً عند مستويات الفهم والتطبيق والمستويات المعرفية العليا من تحليل وتركيب وتقويم قد يكون قد أسهم في زيادة الوعي الصحي لديهم خاصةً البعد المعرفي للوعي. كما أن ما قام به التلاميذ من اكتشاف لأهمية بعض السلوكيات الإيجابية للحفاظ على صحة الإنسان أثناء ارتدائهم للقبعة الصفراء،واكتشافهم للمخاطر والأضرار التي تترتب على بعض السلوكيات السلبية الخطأ أثناء ارتدائهم للقبعة السوداء، وإظهارهم لمشاعرهم بالإيجاب أو بالسلب تجاه هذه السلوكيات قد يكون لهذا تأثير كبير في تنمية الوعي الصحي لديهم وخاصةً البعد الوجداني للوعي.

٣- أشارت نتائج اختبار صحة الفرض الثالث عن فاعلية استخدام قبعات التفكير في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي (مجموعة البحث). وقد ترجع هذه النتيجة إلى أن زيادة المستويات المعرفية العليا بما تتضمنه من عمليات تحليل وتركيب وتقويم بالإضافة إلى زيادة الوعي الصحي لدى التلاميذ قد يكون له تأثير إيجابي في تنمية مهارات اتخاذ القرارات الصحية، خاصةً وأن مهارات اتخاذ القرار عبارة عن مهارات تفكير عليا تتضمن تحليل البدائل وتقييمها واختيار أفضلها. كما أن أنماط التفكير المختلفة التي قام بها التلاميذ أثناء ارتدائهم لقبعات التفكير الست عامةو قبعة التفكير الزرقاء بصفة خاصة قد يكون لها دور كبير في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى التلاميذ، حيث إن البعض يطلق على القبعة الزرقاء بقبعة اتخاذ القرار لأن من خلالها يستطيع التلاميذ التحكم في الأنماط الأخرى من التفكير، فمن خلال هذه القبعة يتم تحليل وتقييم ما تم التوصل إليه باستخدام قبعات التفكير الأخرى من معارف وحقائق وأهمية ومخاطر ومشاعر ومقترحات يتم اتخاذ القرارات الصحية المناسبة، وبالتالي فإن ذلك قد يكون قد أسهم بشكل كبير في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ مجموعة البحث.

ثامناً: توصيات البحث ومقترحاته:

أولاً: توصيات البحث :

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي يمكن تقديم التوصيات الآتية :

١- يجب على المتخصصين في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم الاهتمام باستخدام قبعات التفكير الست في تدريس العلوم؛ للاستفادة من مميزاتها المتعددة والمتنوعة.

٢- تضمين قبعات التفكير الست في مقررات طرق تدريس العلوم بكليات التربية لتدريب الطلاب المعلمين على كيفية استخدامها في تدريس العلوم.

٣- تعاون كليات التربية مع مديريات التربية والتعليم لإقامة دورات تدريبية لمعلمي العلوم أثناء الخدمة على كيفية استخدام قبعات التفكير الست في تدريس العلوم، وعلى الطرق المختلفة المناسبة لتنمية الوعي الصحي ومهارات اتخاذ القرار.

٤- تدريب المتعلمين بالمراحل التعليمية المختلفة على كيفية استخدام قبعات التفكير الست في تعلم العلوم بفروعها المختلفة.

٥- اهتمام القائمين على تخطيط وتصميم وتنفيذ مناهج العلوم بتطوير هذه المناهج وإعدادها أو أجزاء منها بما يتناسب مع قبعات التفكير وتنمية الوعي الصحي، من خلال تضمينها الأنشطة المثير للتفكير التي تشجع التلاميذ على اتخاذ القرارات المناسبة، وكذلك تضمينها القضايا والموضوعات الصحية المناسبة لتنمية الوعي الصحي لدى المتعلمين.

٦- تطوير نظم التقويم المتبعة حالياً في تدريس العلوم عامة بحيث ألا تقتصر على قياس المستويات المعرفية الدنيا مثل التذكر؛ لكي تتعدى ذلك حتى تصل إلى قياس المستويات المعرفية العليا مثل التحليل والتركيب والتقويم وأن تهتم بقياس الوعي الصحي ومهارات اتخاذ القرار.

٧- توفير بيئة تعلم ممتعة للتلاميذ تسودها الحرية والديمقراطية مثل بيئة التعلم التي تتيحها قبعات التفكير فهي تجعل تعلم العلوم عملية ممتعة ومسلية، حيث يستخدم المعلم القبعات كلعبة تعليمية لتعلم الجوانب المختلفة المتضمنة في محتوى موضوعات العلوم.

٨- عقد الندوات وورش العمل للمعلمين والمتعلمين داخل المدرسة وخارجها حول القضايا الصحية المختلفة لزيادة الوعي الصحي ونشره بين مختلف فئات المجتمع.

٩- التأكيد على أهمية تدريب المعلمين والمتعلمين على اتخاذ القرار كمهارة للحياة، فلا تخلو حياة الفرد في أي مرحلة من مراحل العمر من المواقف التي تتطلب اتخاذ قرارات حاسمة تحدد مستقبل الفرد.

ثانياً: مقترحات البحث :

يمكن للباحثين الاستفادة من البحث الحالي في إجراء البحوث والدراسات المقترحة التالية:

١- فاعلية استخدام قبعات التفكير الست في تدريس الفيزياء أو الكيمياء أو العلوم الجيولوجية في تنمية الاتجاهات العلمية ومهارات التفكير العليا لدى طلاب المرحلة الثانوية.

٢- فاعلية استخدام قبعات التفكير الست في تدريس العلوم في تنمية المفاهيم العلمية وعمليات العلم والمهارات الاجتماعية لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية.

٣- فاعلية استخدام قبعات التفكير الست في تدريس العلوم في تنمية الميول العلمية والأنماط المختلفة للتفكير لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية.

٤- واقع القضايا الصحية ومهارات اتخاذ القرار وأنماط التفكير في مناهج العلوم المطورة بمراحل التعليم العام (دراسة تحليلية – تشخيصية).

٥- برنامج مقترح في التربية الصحية قائم على قبعات التفكير الست واثره في تنمية الوعي الصحي ومهارات ماوراء المعرفة لدى معلمي العلوم قبل الخدمة وأثنائها.

مراجع البحث

أولاً: المراجع العربية

١. ابتسام عبد الغني الحربي وآخرون. (١٤٢٩هـ). دليل المعلمة في كيفية التدريس باستخدام قبعات التفكير الست مع دروس مختارة للصفوف الأولية. جدة: مكتب التربية والتعليم بالجنوب الشرقي بمحافظة جدة.

٢. إبراهيم محمد فودة & ياسر بيومي أحمد. (٢٠٠٥). أثر استخدام فنية دى بونو للقبعات الست في تدريس العلوم على تنمية نزعات التفكير الإبداعي ومهاراته لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. الجمعية المصرية للتربية العلمية، مجلة التربية العلمية. المجلد (٨). العدد (٤). ديسمبر. ٨٣- ١٢٢.

٣. إبراهيم محمد فودة. (٢٠٠٦). فعالية تنظيم محتوى منهج العلوم وفق نظرية رايجلوث التوسعية في التحصيل الدراسي والتفكير الناقد ومهارة اتخاذ القرار لدى الطلاب المكفوفين بالصف الثالث المتوسط بمنطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، دراسات في المناهج وطرق التدريس. العدد (١١٤). يونيو. ٢١- ٧٩.

٤. أحمد إبراهيم قنديل. (٢٠٠٦). التدريس بالتكنولوجيا الحديثة. القاهرة: عالم الكتب.

٥. أحمد حسين عبد المعطي & دعاء محمد مصطفى. (٢٠٠٨). المهارات الحياتية. القاهرة: دار السحاب.

٦. أحمد صادق عبد المجيد .(٢٠٠٣). برنامج مقترح باستخدام الوسائط المتعددة المعززة بالكمبيوتر في تدريس الهندسة التحليلة وأثره على التحصيل المعرفي وتنمية مهارات التفكير التباعدي واتخاذ القرار لطلاب الصف الأول الثانوي. رسالة دكتوراه. كلية التربية بسوهاج، جامعة جنوب الوادي.

٧. إدوارد دي بونو. (٢٠٠١). قبعات التفكير الست. ترجمة: خليل راشد الجيوسي. أبو ظبي: المجمع الثقافي.

٨. إدوارد دي بونو. (٢٠٠٨). قبعات التفكير الست. ط٥. ترجمة: شريف محسن. القاهرة: نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع.

٩. ألفت عيد شقير & زينب محمد حسن. (٢٠٠٦). فاعلية برنامج قيمي تقني قائم على التعلم الذاتي في التربية البيئية على تنمية المعرفة بالمشكلات ورفع درجة تمثل القيم وتنمية مهارات اتخاذ القرارات البيئية لدى

الطالبات المعلمات تخصص علوم بكلية التربية بالإحساء. الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمي العاشر، **التربية العلمية – تحديات الحاضر ورؤى المستقبل**. (ص ص٥٠٩-٥٦٣). المجلد الثاني. الاسماعيلية. في الفترة ٣٠/٧- ١/٨.

١٠. إلهام محمد عبد التواب. (١٩٩٦). فاعلية برنامج مقترح في مجال التربية الصحية على معلومات واتجاهات وعادات المعلمات قبل الخدمة برياض الأطفال.رسالة دكتوراه. كلية التربية. جامعة المنيا.

١١. أمنية السيد الجندي. (٢٠٠٣). أثر استخدام نموذج ويتلي في تنمية التحصيل ومهارات عمليات العلم الأساسية والتفكير العلمي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي. الجمعية المصرية للتربية العلمية، **مجلة التربية العلمية**. المجلد (٦). العدد (١). ديسمبر. ١- ٣٦.

١٢. أيمن حبيب سعيد. (١٩٩٩). أثر استخدام استراتيجية المتناقضات على تنمية التفكير العلمي وبعض عمليات العلم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي من خلال مادة العلوم. **المؤتمر العلمي الثالث، مناهج العلوم للقرن الحادي والعشرين رؤية مستقبلية**. (ص ص٣٢٣-٣٦٥). المجلد الأول. فندق بالما، أبو سلطان. في الفترة ٢٥- ٢٨ يوليو.

١٣. بدرية محمد حسانين. (٢٠٠٣). برنامج في الثقافة الغذائية قائم على أسلوب التكامل وأثره في تنمية التحصيل المعرفي والوعي الغذائي لدى طلاب الفرقة الرابعة بالشعب الأدبية بكلية التربية بسوهاج. الجمعية المصرية للتربية العلمية، **مجلة التربية العلمية**. المجلد (٦). العدد (١). ديسمبر. ١- ٣٦.

١٤. جابر عبد الحميد جابر. (١٩٩٨). **التدريس والتعلم- الأسس النظرية**. القاهرة. دار الفكر العربي.

١٥. جابر عبد الحميد جابر. (١٩٩٩). **استراتيجيات التدريس والتعلم**. القاهرة. دار الفكر العربي.

١٦. جابر عبد الحميد جابر & أحمد خيري كاظم. (١٩٧٣). **مناهج البحث في التربية وعلم النفس** . القاهرة : دار النهضة العربية.

١٧. حسام محمد مازن. (٢٠١٠). **تدريس العلوم والتربية العلمية من السلوكية إلى البنائية**. القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع.

١٨. حسن حسين زيتون. (٢٠٠٣). **تعليم التفكير رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة**. القاهرة: عالم الكتب.

١٩. حسن محمد العارف. (٢٠٠٦). فعالية استخدام المدخل الكلي في تنمية مهارات حل المشكلات واتخاذ القرار والتحصيل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم. المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، **مجلة البحث التربوي**. السنة (٥). المجلد (٥). العدد (٢). يوليو. ٥٥-١٨٨.

٢٠. حنان مصطفى أحمد. (٢٠٠٢). برنامج مقترح في التربية الصحية طبقاً لبنائية المعرفة باستخدام الوسائط المتعددة وأثره على التحصيل المعرفي وتنمية بعض عمليات العلم والوعي الصحي لطلاب كلية التربية بسوهاج. رسالة دكتوراه. كلية التربية بسوهاج، جامعة جنوب الوادي.

٢١. خليفة علي السويدي & خليل يوسف الخليلي (١٩٩٧). **المنهاج (مفهومه وتصميمه وتنفيذه وصيانته)**. دبي: دار القلم.

٢٢. رشدي أحمد طعيمة. (١٩٨٧). **تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية : مفهومه وأسسه واستخداماته**. القاهرة: دار الفكر العربي.

٢٣. رشدي فتحي كامل. (١٩٩٨). فعالية مدخلين للتدريس على تحصيل طلاب كلية التربية للمفاهيم المتضمنة في برنامج للتربية الصحية واتجاهاتهم نحوها. الجمعية المصرية للتربية العلمية، **مجلة التربية العلمية**. المجلد (١). العدد (٢). يونيه. ١١١- ١٣٨.

٢٤. سلمى زكي الناشف . (٢٠٠١) . **دليلك في تصميم الاختبارات** . عمّان : دار البشير.

٢٥. سوزان محمد حسن. (٢٠٠٧). فاعلية برنامج مقترح في التربية البيئية مدعوم بالأنشطة الإثرائية في إكساب طلبة شعبة التعليم الابتدائي بعض المفاهيم البيئية والقدرة على اتخاذ القرار حيال بعض القضايا البيئية. الجمعية المصرية للتربية العلمية، **مجلة التربية العلمية**. المجلد (١٠). العدد (١). مارس. ٥٥-١٠٩.

٢٦. صالح محمد صالح. (٢٠٠٢). فعالية برنامج مقترح في التربية الصحية في تنمية التنور الصحي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بشمال سيناء. الجمعية المصرية للتربية العلمية، **مجلة التربية العلمية**. المجلد (٥). العدد (٤). ديسمبر. ٥١- ٩٩.

٢٧. عادل رسمي حماد & علي كمال علي. (٢٠٠٤). أثر استخدام نموذج التعلم البنائي الاجتماعي في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل وتنمية مهارات اتخاذ القرار لخفض القلق لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. كلية التربية بأسيوط. **مجلة كلية التربية**. المجلد (٢٠). العدد (٢). الجزء الأول. يوليو. ٢٥٢- ٢٩١.

٢٨. عبد الله محمد إبراهيم & محمد أمين حسن. (٢٠٠٤). أثر استراتيجية مقترحة قائمة على العصف الذهني واتخاذ القرار في تدريس الأحياء على تنمية العمليات المعرفية العليا وبعض مهارات التفكير الناقد ومهارة اتخاذ القرار لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. المؤتمر العلمي السادس تكوين المعلم. ٢١-٢٢ يوليو.

٢٩. عفت مصطفى الطناوي. (١٩٩٩). فاعلية وحدة مقترحة في أخلاقيات العلم في تنمية مهارة اتخاذ القرار صوب بعض القضايا العلمية الأخلاقية لدى معلمي العلوم قبل الخدمة وتنمية اتجاهاتهم نحوها. المؤتمر التربوي الثالث لكلية التربية بالإسماعيلية، المعلوماتية واتخاذ القرار في عالم كوني سريع التغير. (ص ص١٠٩- ١٤٥). جامعة قناة السويس. في الفترة ١٩- ٢٠/٤.

٣٠. عفت مصطفى الطناوي. (٢٠٠١). دور مقررات العلوم في تحقيق الثقافة الصحية للتلاميذ بمراحل التعليم العام. الجمعية المصرية للتربية العلمية. المؤتمر العلمي الخامس، التربية العلمية للمواطنة. (ص ص٤٣-٩٩). الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري. أبو قير، الإسكندرية. المجلد الأول. في الفترة ٧/٢٩ إلى ٨/١.

٣١. علياء علي عيسى & مها عبد السلام الخميسي. (٢٠٠٧). فعالية استخدام خرائط التفكير في تنمية التحصيل والتفكير الابتكاري في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المؤتمر العلمي التاسع عشر، تطوير مناهج التعليم في ضوء معايير الجودة. (ص ص١٠٩٧-١١٣٦). دار الضيافة، جامعة عين شمس. المجلد الثالث. في الفترة ٢٥-٢٦ يوليو.

٣٢. فايز محمد عبده & إبراهيم محمد فودة. (١٩٩٧). تقويم مناهج العلوم في المرحلة الابتدائية في ضوء متطلبات التربية الوقائية. الجمعية المصرية للتربية العلمية. المؤتمر العلمي الأول التربية العلمية للقرن الحادي والعشرين. (ص ص٢٧-٦٦). المجلد الأول. الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا، أبوقير، الإسكندرية. في الفترة من ١٠-١٣ أغسطس.

٣٣. فتحي عبد الرحمن جروان. (١٩٩٩). تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات. عمّان/ الأردن. دار الكتاب الجامعي.

٣٤. فهيم مصطفى .(٢٠٠١). الطفل ومهارات التفكير .القاهرة: دار الفكر العربي.

٣٥. فهيم مصطفى. (٢٠٠٥). الطفل والمهارات الحياتية في رياض الأطفال والمدرسة الابتدائية. القاهرة: دار الفكر العربي.

٣٦. فهيم مصطفى. (٢٠٠٨). **الطفل ومهارات التفكير العلمي مدخل إلى التجريب وتعلم التكنولوجيا في مرحلة التعليم الأساسي**. القاهرة: دار الفكر العربي.

٣٧. فؤاد البهي السيد. (١٩٧٩). **علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري**. القاهرة: دار الفكر العربي.

٣٨. كمال عبد الحميد زيتون. (٢٠٠٢). **تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية**. القاهرة: عالم الكتب.

٣٩. لمياء شعبان أبو زيد. (٢٠٠٣). أثر استخدام برنامج مقترح في التربية الغذائية باستخدام استراتيجية الشكل "V" على التحصيل المعرفي والمهارات اليدوية والوعي الغذائي لدى معلمات رياض الأطفال قبل الخدمة. رسالة دكتوراه. كلية التربية بسوهاج، جامعة جنوب الوادي.

٤٠. ليلي إبراهيم أحمد. (٢٠٠٧). فاعلية برنامج إثرائي في التربية البيئية في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى الطلاب المعلمين بشعبة التعليم الابتدائي. مركز تطوير التعليم الجامعي بجامعة عين شمس، **دراسات في التعليم الجامعي**. العدد (١٦). ديسمبر. ٣٤٧- ٣٨٤.

٤١. ليلى عبد الله حسين. (٢٠٠٠). وحدة مقترحة عن الأمراض المستوطنة في الريف المصري وأثرها في تنمية الوعي الصحي لدى السيدات. الجمعية المصرية للتربية العلمية، **مجلة التربية العلمية**. المجلد (٣). العدد (١). مارس. ١٢٣- ١٥٩.

٤٢. ماهر اسماعيل صبري. (١٩٩٧). تصورات الأطفال عن مرض الإيدز، وسلوكياتهم المتوقعة تجاه المصابين به التشخيص والعلاج. الجمعية المصرية للتربية العلمية. **المؤتمر العلمي الأول التربية العلمية للقرن الحادي والعشرين**. (ص ص٢٣٩-٢٦٢). المجلد الأول. الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا، أبوقير، الإسكندرية. في الفترة من ١٠-١٣ أغسطس.

٤٣. ماهر إسماعيل صبري & ناهد عبد الراضي نوبي. (٢٠٠٠). فاعلية استخدام نموذج التدريس الواقعي في تنمية فهم القضايا الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والقدرة على اتخاذ القرار حيالها لدى طالبات شعبة الفيزياء والكيمياء ذوات أساليب التفكير المختلفة بكلية التربية للبنات بالرستاق (سلطنة عمان). الجمعية المصرية للتربية العلمية، **مجلة التربية العلمية**. المجلد (٣). العدد (٤). ديسمبر. ١١٩- ١٧٧.

٤٤. مجدي رجب اسماعيل. (٢٠٠٠). فعالية وحدة دراسية مقترحة في التربية الصحية للوقاية من الإيدز والأمراض المنقولة جنسياً لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي. الجمعية المصرية للتربية العلمية، **مجلة التربية العلمية**. المجلد (٣). العدد (١). مارس. ٤٣- ٨٥.

٤٥. مجدي عبد الكريم حبيب. (٢٠٠١). دراسات حديثة فى تنمية مهارات صنع القرار-المداخل والبرامج. **علم النفس** . القاهرة : الهيئة المصرية للكتاب. العدد (٦٠). ٦-١٩.

٤٦. مجدي عبد الكريم حبيب. (٢٠٠٧). **علم طفلك كيف يفكر**. الطبعة الثانية. القاهرة: دار الفكر العربي.

٤٧. مجدي عبد الكريم حبيب. (٢٠٠٢). تعليم التفكير المداخل – الاستراتيجيات – النظريات. **المؤتمر العلمي الخامس، تربية الموهوبين والمتفوقين المدخل إلى عصر التميز والإبداع**. (ص ص٤٥-٧٥). كلية التربية، جامعة أسيوط. ١٤- ١٥ ديسمبر.

٤٨. محب محمود الرافعي. (٢٠٠٤). فاعلية برنامج مقترح قائم على مدخل التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في تنمية فهم القضايا البيئية الناتجة عن هذا التفاعل والاتجاه نحوها واتخاذ القرار حيالها ومهارات تدريسها لدى طالبات الأقسام العلمية بكليات التربية للبنات المملكة العربية السعودية. لجنة مستقبليات التربية- رابطة التربية الحديثة، **عالم التربية**. العدد (١٣). السنة الخامسة. مايو. ١-٣٥.

٤٩. محمد السيد علي. (٢٠٠٠). **مصطلحات في المناهج وطرق التدريس**. ط٢. المنصورة: عامر للطباعة والنشر.

٥٠. محمد صابر سليم. (١٩٩٣). **اتجاهات حديثة في تدريس العلوم**. القاهرة: بل برنت للطباعة.

٥١. محمد صابر سليم. (١٩٩٨). أضواء على تطوير مناهج العلوم للتعليم العام في الدول العربية. الجمعية المصرية للتربية العلمية، **مجلة التربية العلمية**. المجلد (١). العدد (٢). ديسمبر. ١- ١٩.

٥٢. محمد صبرى الحوت & حمدى حسن المحروقى .(١٩٨٩). المعلم كمتخذ للقرار فى بعض المواقف الصفية واللاصفية .**مجلة كلية التربية** .كلية التربية بالزقازيق. العدد (٩) ،السنة (٤). ٤٠٣-٤٠٤.

٥٣. محمود سيد محمود أبوناجي. (٢٠٠٨). أثر استخدام نموذج التعلم البنائي في تدريس العلوم على التحصيل وتنمية مهارات اتخاذ القرار والميول العلمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. **مجلة كلية التربية – جامعة أسيوط**. المجلد(٢٤). العدد(١). الجزء الأول. يناير.

٥٤. محمود عبد الحميد محمد. (١٩٩٧). الوعي البيئي لطفل ما قبل المدرسة ودور كل من أسلوب القصة وأسلوب المناقشات في تنميته. الجمعية المصرية للتربية العلمية. **المؤتمر العلمي الأول التربية العلمية للقرن الحادي والعشرين**. (ص ص١١٣-١٣٧). المجلد الثاني. الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا، أبوقير، الإسكندرية. في الفترة من ١٠-١٣ أغسطس.

٥٥. محمود هلال عبد الباسط. (٢٠٠٩). برنامج مقترح قائم على التعلم بالتعاقد لتنمية مهارات الكتابة الوظيفية واتخاذ القرار لدى الطلاب المعلمين شعبة اللغة العربية. رسالة دكتوراه. كلية التربية بسوهاج، جامعة سوهاج.

٥٦. منال علي حسن. (٢٠٠٢). برنامج مقترح في التربية العلمية لمعلمات رياض الأطفال قبل الخدمة وأثره على تنمية بعض عمليات العلم والتحصيل المعرفي والعادات الصحية لديهن. رسالة دكتوراه. كلية التربية بسوهاج، جامعة جنوب الوادي.

٥٧. منال محمد أمين. (١٩٩٧). برنامج مقترح في التربية الصحية بأسلوب الرزم التعليمية وقياس أثره على تحصيل المفاهيم وتنمية الاتجاهات الصحية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة المنيا.

٥٨. منى عبد الصبور محمد. (١٩٩٧). وحدة دراسية مقترحة تستهدف "العناية بالجسم" لتحقيق أهداف الثقافة الصحية لدى تلاميذ الصف الثاني من المرحلة الإعدادية. الجمعية المصرية للتربية العلمية. المؤتمر العلمي الأول التربية العلمية للقرن الحادي والعشرين. (ص ص١٧٧-٢١١). المجلد الأول. الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا، أبوقير، الإسكندرية. في الفترة من ١٠-١٣ أغسطس.

٥٩. منى عبد الهادي سعودي & أيمن عبد الكريم حبيب. (١٩٩٧). استخدام خرائط السلوك لإعداد وحدة دراسية مقترحة لتنمية الثقافة الصحية لدى تلاميذ المرحلة الثانوية. الجمعية المصرية للتربية العلمية. المؤتمر العلمي الأول التربية العلمية للقرن الحادي والعشرين. (ص ص٥٥-١١١). المجلد الثاني. الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا، أبوقير، الإسكندرية. في الفترة من ١٠-١٣ أغسطس.

٦٠. ميهوب هادي علي & جميل منصور الحكيمي. (٢٠٠٤). مستوى اتخاذ القرارات البيئية لدى طلبة كلية التربية بجامعة تعز. الجمعية المصرية للتربية العلمية، مجلة التربية العلمية. المجلد (٧). العدد (١). مارس. ١-١٤.

٦١. نادية سمعان لطف الله. (١٩٩٧). فعالية وحدة عن الزلازل على التحصيل وعمليات العلم واتخاذ القرار للطالبات المعلمات. الجمعية المصرية للتربية العلمية. المؤتمر العلمي الأول التربية العلمية للقرن الحادي والعشرين. (ص ص١٧٣-١٩٥). المجلد الثاني. الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا، أبوقير، الإسكندرية. في الفترة من ١٠-١٣ أغسطس.

٦٢. نعيمة حسن أحمد & سحر محمد عبد الكريم. (٢٠٠٠). أثر التدريس بنموذج اجتماعي في تنمية المهارات التعاونية واتخاذ القرار والتحصيل لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم. الجمعية المصرية للتربية العلمية، مجلة التربية العلمية. المجلد (٣). العدد (٤). ديسمبر. ٧٧- ١١٧.

٦٣. هدى مصطفى محمد. (٢٠٠٨). برنامج مقترح لتنمية مهارات الاستماع الناقد والإبداعي وأثره في مهارات اتخاذ القرار لدى الطالبات المعلمات بشعبة رياض الأطفال. مجلة البحث في التربية وعلم النفس. كلية التربية، جامعة المنيا.

٦٤. هناء غالب الأمعري. (١٩٩٥). تقويم مفاهيم التربية الصحية المتضمنة في كتب العلوم في المرحلة الابتدائية في دولة الكويت. مجلة كلية التربية بأسيوط. المجلد (٢). العدد (١١). يونيو. ١١٧٦- ١٢٠٢.

٦٥. هيام عبد الراضي أبو المجد. (٢٠٠٩). برنامج مقترح في التربية الأسرية قائم على استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة وأثره في تنمية المهارات الحياتية والوعي الصحي لدى طالبات كلية التربية بسوهاج. رسالة دكتوراه. كلية التربية بسوهاج، جامعة سوهاج.

٦٦. يحي حامد هندام. (١٩٨٤). مسارات تفكير الكبار في الرياضيات (طريقة هندام). القاهرة: دار النهضة العربية.

ثانياً: المراجع الأجنبية

٦٧. Carin, A. (١٩٩٣). Teaching Science Through Discovery. ٧th ed. New York, Macmillan publisher.

٦٨. De Bono, E. (٢٠٠٠). Six Thinking Hats. Great Britain, Penguin Books.

٦٩. Fabiyi, A. (١٩٩٥). The health knowledge of ninth grade students in Oyo state Nigeria. Journal of School Health. Vol. (٥٥). No. (٤). ٣٨.

٧٠. Goel, S. & Singh, A. (٢٠٠٧). Health Awareness of High School Students. Indian Journal of Community Medicine. Vol. (٣٢). No. (٣). July. ١٩٢-١٩٤.

٧١. Heath, A.(١٩٨٧). Decision making: Influence of features and presentation mode upon generation of alternatives. Journal of Research in Science Teaching. Vol. (٢٤). No. (٧). ٨٢١-٨٣٣.

٧٢. Hicks, E. (٢٠٠٦). Teacher empowerment in the decision making process. ERIC. ED ٤٩٣٥٦٦٨.

٧٣. Karadağ, M., Saritaş, S., & Erginer, E. (٢٠٠٨). Using the 'six thinking hats' model of learning in a surgical nursing class: Sharing the experience and student opinions. Australian Journal Of Advanced Nursing. Vol. (٢٦). No. (٣). ٥٩-٦٩.

٧٤. Kenny, L. (٢٠٠٣). Using Edward de Bono's six thinking hats game to aid critical thinking and reflection in palliative care. International Journal of Palliative Nursing. Vol. (٩), No. (٣). ١٠٥- ١١٢.

٧٥. Kiess, O. (١٩٨٩). Statistical Concepts for The Behavioral Science. London, Sydney, Toronto, Allen and Bacon.

٧٦. Kortland, K. (١٩٩٦). A Case Study About Student's Decision Making on the Waste Issue. Journal of Science Education. Vol. (٨٠). No. (٦). ٦٧٥-٦٧٦.

٧٧. Park, Y. Kim, Y. & Chung, W. (٢٠٠٢). The effects of decision-making activities about bioethical issues on students' rational decision-making ability in high school biology. Journal Of The Korean Association For Research In Science Education. Vol. (٢٢). No. (١). ٥٤-٦٣.

٧٨. Paterson, A. (٢٠٠٦). Dr Edward de Bono's six thinking hats and numeracy. Australian Primary Mathematics Classroom. Vol. (١١). No. (٣). ١١-١٥.

٧٩. Richard, F. (٢٠٠٢). Decisions, dilemmas and dangers. School Administrator. Vol. (٩٥). No. (٢). ٦-١٠.

٨٠. Taylor, H. (١٩٩٧). Effects of computer based role-playing on decision making skills. Journal of Educational Computing Research. Vol. (١٧). No. (٢). ١٥٥-١٥٦.