

وحدة مقترحة في ضوء مشروع ٢٠٦١ العالمي لتنمية بعض المهارات الحياتية والتحصيل في الأحياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي

إعداد : د/ تهاني محمد سليمان تحتوت*

مقدمة الدراسة:

أصبح هناك حاجة إلى تطوير مناهج العلوم بصفة عامة، ومناهج العلوم البيولوجية بصفة خاصة من أجل المستقبل؛ نظراً للتسارع في استخدام المعلومات وتطور التكنولوجيا وتزايد المشكلات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

وعملية تطوير التعليم يجب أن تكون عملية مستمرة وشاملة لمواجهة التغيرات الاجتماعية والثقافية والاقتصادية وتحقيق متطلبات التنمية، ولذلك يجب القفز نحو المستقبل عن طريق التغيير الجذري في ضوء رؤية مستقبلية تتلاءم مع الإطار العالمي للتربية العلمية في الدول المتقدمة. (تفيدة غانم ٢٠١٦، ١: R)

وأشارت دراسة عباس عبدالمهدي (٢٠١٢) أن العلوم البيولوجية تعد واحدة من العلوم الأساسية في حياة الإنسان، وعن طريق دراسة هذه العلوم يزداد فهم الإنسان لجسمه وعقله ونفسه وسلوكه، كما تزداد قدرته على تفسير الظواهر التي تجري في محيط جسمه فيدرك أسبابها ويتخذ ما يراه مناسباً بشأنها، وقد تعالت الأصوات والصيحات لإصلاح وتطوير مناهج البيولوجي بما ينسجم وتطورات العصر، كما إن نقطة الإنطلاق في إصلاح المناهج تكمن في التعرف على مدى ملائمة المناهج لمبادئ مشروع (٢٠٦١) بوصفه أحد المشاريع الإصلاحية لمناهج العلوم.

وأشارت العديد من الدراسات إلى قصور مناهج البيولوجي في تضمين المعايير العالمية لتطوير العلوم البيولوجية مثل دراسة تفيدة غانم (٢٠١٦) التي أشارت إلى أن هناك حاجة لتطوير مناهج العلوم البيولوجية في ضوء الاتجاهات المستقبلية العالمية لبحوث علم البيولوجي وتطبيق مستويات متقدمة من مناهج البيولوجي لتشجيع الطلاب على استكمال دراسة البيولوجي في المرحلة الجامعية، ودراسة بدرية محمد (٢٠١٤) التي أشارت إلى أهمية التجربة الأمريكية في تطوير تدريس العلوم قبل الجامعي وما نتج عنها من مشروعات تربوية مهمة، ودراسة ختام الريضى (٢٠١٤) التي أكدت أن معايير محتوى كتب العلوم لاتراعى مبادئ مشروع ٢٠٦١ العالمي.

*أستاذ المناهج وطرق العلوم المساعد - كلية التربية - جامعة الزقازيق

® أتبعته الباحثة نظام التوثيق التالي (اسم الباحث، السنة: الصفحة)

كما أشار التقرير النهائى لورشة عمل اللجنة القومية لمراجعة مناهج العلوم والرياضيات (٢٠١٦) والتي إستهدفت مقارنة المناهج المصرية ببعض مناهج الدول الأجنبية المتقدمة من بينها الولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة المتحدة، وكندا، وألمانيا، وفنلندا، وسنغافورة؛ إلى أن مناهج العلوم البيولوجية الحالية لا ترقى للمستوى العالمى وليست محل للمقارنة مع مناهج هذه الدول، وأوصت اللجنة بتبنى أحد المناهج الأجنبية فى مادة الأحياء. (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٦)

ولقد ظهرت حركات إصلاحية عدة فى التربية العلمية ومناهج العلوم وتدريبها وأصبحت ذات إهتمام واسع النطاق عالمياً وإقليمياً ومحلياً، إلا أن أهمها وأوسعها وأكثرها إنتشاراً وتأثيراً عالمياً هو المشروع ٢٠٦١ بوثائقه ومنشوراته المتمثلة بالعلم للجميع كما ورد فى الوثائق العالمية الصادرة عن الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (١٩٨٩م) AAAS. (عايش زيتون، ٢٠١٣: ١٢٠)

حيث قدمت الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم **American-Association for The Advancement of Science** مشروع ٢٠٦١ كمبادرة شاملة لتحسين تعلم العلوم، وقد بدأ العمل فى هذا المشروع عام ١٩٨٥م وسمى نسبة إلى العام الذى سيمر مذنّب هالى فيه قريباً من الأرض، ويهدف المشروع إلى تحقيق الثقافة العلمية وتنميتها لدى أفراد الشعب الأمريكى، ويؤكد على ضرورة مواجهة التحديات والتطورات التى تعيق تنمية الثقافة العلمية، ويؤكد المشروع أيضاً على ضرورة فهم الطلاب لطبيعة العلم والتكنولوجيا والمجتمع وتأثيرهما فى الفرد والمجتمع. (AAAS,1990)

ويعد المشروع ٢٠٦١ جوهر وقلب حركات إصلاح التربية العلمية ومناهج العلوم وتدريبها فى الولايات المتحدة الأمريكية وكحركة إصلاح عالمية معاصرة، فهو يمثل رؤية مستقبلية عالمية بعيدة المدى للإصلاح التربوى العلمى فى التربية العلمية وتدريب العلوم. (عايش زيتون، ٢٠١٣: ١٢٢)

ويعكس قصور المناهج فى تضمينها للمعايير العالمية على عدم قدرتها على تنمية الكثير من المهارات لدى الطلاب مثل المهارات الحياتية، على الرغم من أن الإهتمام بالمهارات الحياتية أصبح من أهم الإتجاهات الحديثة فى المجال التربوى، فقد تزايد الإهتمام العالمى بالتعليم الذى يهدف إلى تنميتها سعياً لإعداد الطالب إعداداً شاملاً للحياة.

وأشارت دراسة **تغريد عمران** (٢٠١١) إلى أن المهارات الحياتية مهارات أساسية لاغنى عنها للفرد ليس لإشباع حاجاته الأساسية ولكن أيضاً من أجل إستمرار التقدم وتطوير أساليب معيشة الحياة فى المجتمع، وكذلك لتحقيق تلك الإحتياجات الفسيولوجية لمعايشة الإنسان للحياة، ومن ثم فقد توجد بعض المهارات الحياتية اللازمة للأفراد فى المجتمعات الإنسانية بصفة عامة بينما نجد إختلافاً فى نوعية بعض المهارات.

وتماشياً مع الإهتمام بالمهارات الحياتية فقد تسابقت الدول في موضوع تضمين المهارات الحياتية ضمن مقرراتها، ومن الأمثلة على ذلك الولايات المتحدة الأمريكية التي يتم فيها تدريس المهارات الحياتية ضمن المنهج العام للمدارس وتختار كل ولاية البرنامج المناسب لها حيث تتعدد البرامج العاملة في ميدان التدريب على المهارات الحياتية، أما في بريطانيا فالمهارات الحياتية جزء من المقرر الدراسي فقد أعادت هيكلتها مناهجها عام ٢٠٠٧م وكان من ضمن التغيرات إضافة مهارات حياتية ذات إرتباط أكثر بواقع الطلاب البريطانيين. (جهد المومني، ٢٠١٤، ٩٧-٩٨)

وعلى الرغم من ذلك نجد قصوراً في تضمين المهارات الحياتية ضمن مناهج العلوم في المراحل المختلفة كما أشارت لذلك العديد من الدراسات مثل دراسة محمد خليل (١٩٩٩) ودراسة سلوى حمادة (٢٠١٢) ودراسة طارق جوارنة (٢٠١٣) ودراسة عمر كلوب (٢٠١٣) ودراسة هيثم محمد (٢٠١٣) ودراسة طيبة الزنيدى (٢٠١٣) ودراسة جهاد المومني (٢٠١٤).

ومن هنا حاولت الباحثة بناء وحدة مقترحة في ضوء المشروع ٢٠٦١ في منهج الأحياء لتنمية بعض المهارات الحياتية والتحصيل بالمرحلة الثانوية.

تحديد مشكلة الدراسة:

توجد حاجة ملحة لتطوير مناهج العلوم البيولوجية بشكل عام ومنهج الأحياء بالمرحلة الثانوية بشكل خاص في ضوء الإتجاهات المستقبلية العالمية وخاصة بعد ظهور حركات إصلاحية عالمية مثل مشروع ٢٠٦١ وذلك لما أثبتته العديد من الدراسات من قصور في تلك المناهج في تضمين المعايير العالمية الواردة في مشروع ٢٠٦١ مثل دراسة أمال عياش (٢٠٠٨) ودراسة مها محيسن (٢٠١٠) ودراسة أحمد برهوم (٢٠١٣) ودراسة تفيدة غانم (٢٠١٦) ودراسة بسمة الكيلاني (٢٠١٧) وإنعكس ذلك على قصور المناهج في تنمية المهارات الحياتية لدى الطالب والتي تؤهله للتعايش والتكيف مع متغيرات ومستجدات العصر ومعطياته وهذا ما أثبتته العديد من الدراسات مثل دراسة عمر كلوب (٢٠١٣) ودراسة هيثم محمد (٢٠١٣) ودراسة طيبة الزنيدى (٢٠١٣) ودراسة جهاد المومني (٢٠١٤) ودراسة جمال الدين عبدالهادي (٢٠١٦).

وبناءً على ما سبق تمثلت مشكلة الدراسة الحالية في قصور تضمين المعايير العالمية وعلى رأسها معايير المشروع ٢٠٦١ العالمي ضمن منهج الأحياء بالمرحلة الثانوية والذي إنعكس على ضعف المهارات الحياتية والتحصيل لدى طلاب الصف الأول الثانوي، الأمر الذي تطلب محاولة تجريب وحدة مقترحة في ضوء مشروع ٢٠٦١ للنهوض بمستوى هذه المهارات وتنمية التحصيل لديهم.

وفي محاولة للتصدى لمشكلة الدراسة الحالية تم وضع السؤال الرئيس التالي:
"ما أثر إستخدام وحدة مقترحة فى ضوء مشروع ٢٠٦١ العالمى على تنمية بعض
المهارات الحياتية والتحصيل فى الأحياء لدى طلاب الصف الأول الثانوى؟".

وتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

- ١- ما صورة الوحدة المقترحة فى منهج الأحياء بالمرحلة الثانوية فى ضوء مشروع ٢٠٦١ العالمى؟
- ٢- ما أثر إستخدام الوحدة المقترحة فى ضوء المشروع ٢٠٦١ العالمى على تنمية بعض المهارات الحياتية لدى عينة من طلاب الصف الأول الثانوى؟
- ٣- ما أثر إستخدام الوحدة المقترحة فى ضوء المشروع ٢٠٦١ العالمى على تنمية التحصيل لدى عينة من طلاب الصف الأول الثانوى؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى:

- ١- التعرف على صورة الوحدة المقترحة فى ضوء فى ضوء مشروع ٢٠٦١ العالمى.
- ٢- تحديد أثر إستخدام الوحدة المقترحة فى ضوء المشروع ٢٠٦١ العالمى على تنمية بعض المهارات الحياتية لدى عينة من طلاب الصف الأول الثانوى.
- ٣- معرفة أثر إستخدام الوحدة المقترحة فى ضوء المشروع ٢٠٦١ العالمى على تنمية التحصيل لدى عينة من طلاب الصف الأول الثانوى.

حدود الدراسة:

إقتصرت الدراسة الحالية على الحدود التالية :

- ١- عينة من طلاب الصف الأول الثانوى بإحدى المدارس التابعة لإدارة أبوكبير التعليمية لأن طلاب هذه المرحلة يمكنهم ممارسة المهارات الحياتية المختلفة بشكل جيد بالإضافة إلى أن المشروع يستهدف تطوير منهج الأحياء بالمرحلة الثانوية.
- ٢- الإقتصار على بعض المهارات الحياتية التالية: (التفكير الناقد – إتخاذ القرار – مهارات التعلم الذاتى) لأن هذه المهارات إتفقت عليها أغلب الدراسات ولمناسبتها لطبيعة عينة الدراسة.

- ٣- الإقتصار على أبعاد الإختبار التحصيلي التالية: (التذكر-الفهم-التطبيق) والتي أسفرت عنها عملية تحليل محتوى الوحدة المقترحة.
- ٤- تطبيق الوحدة المقترحة على عينة الدراسة فى الفصل الدراسى الثانى لعام ٢٠١٧/٢٠١٨م.

فروض الدراسة:

- فى ضوء الإطار النظرى والدراسات السابقة سعت الدراسة الحالية للتحقق من صحة الفروض التالية:
- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات عينة من طلاب الصف الأول الثانوى فى التطبيقين القبلى والبعدى لإختبار المهارات الحياتية ككل وفى أبعاده الفرعية لصالح التطبيق البعدي".
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات عينة من طلاب الصف الأول الثانوى فى التطبيقين القبلى والبعدى للإختبار التحصيلي ككل وفى أبعاده الفرعية لصالح التطبيق البعدي".

أهمية الدراسة:

- تمثلت أهمية الدراسة الحالية فيما يمكن أن تسهم به فى:
١. إعداد إختبار المهارات الحياتية والذي يمكن الإستفادة منه فى وضع وتصميم إختبارات أخرى.
٢. إعداد إختبار تحصيلي فى وحدة الخلية الحية وتقنياتها يمكن الإستفادة منه فى تصميم إختبارات فى ضوءه.
٣. إعداد دليل للمعلم ببعض المداخل التى أشار إليها مشروع ٢٠٦١ العالمى يمكن أن يستفيد منه معلمى العلوم بالمرحلة الثانوية فى التدريس.
٤. كونه إستجابةً لما توصى به الدراسات وما ينادى به التربويون فى الوقت الحاضر من ضرورة تضمين المعايير العالمية الحديثة فى تطوير مناهج العلوم بالمرحلة الثانوية.

خطوات الدراسة وإجراءاتها:

للإجابة عن تساؤلات الدراسة وإلتزاماً بحدودها إتبعنا الباحثة الخطوات التالية:
١. الإطلاع على الأدبيات النظرية والبحوث السابقة التى تناولت مشروع ٢٠٦١ العالمى وكذلك المهارات الحياتية.

٢. إعداد الوحدة المقترحة بعنوان (الخلية الحية وتقنياتها) فى ضوء مشروع ٢٠٦١.

٣- إعداد دليل المعلم لتدريس الوحدة المقترحة فى ضوء مشروع ٢٠١٦ والتأكد من صلاحيته.

a. إعداد أدوات الدراسة والتأكد من صلاحيتها للتطبيق وتمثلت فى :

١. إختبار المهارات الحياتية مروراً بالخطوات التالية:

▪ تحديد الهدف من الإختبار.

▪ تحديد أبعاد الإختبار.

▪ صياغة مفردات الإختبار.

▪ إعداد تعليمات الإختبار.

▪ إعداد مفتاح تصحيح للإختبار.

▪ تقنين الإختبار والتأكد من صلاحيته للتطبيق.

▪ إعداد الصورة النهائية للإختبار.

٢. الإختبار التحصيلى فى الوحدة المقترحة: مروراً بالخطوات التالية

▪ تحديد الهدف من الإختبار.

▪ تحديد أبعاد الإختبار.

▪ تحليل محتوى الوحدة المقترحة.

▪ إعداد جدول المواصفات للإختبار.

▪ صياغة مفردات الإختبار.

▪ إعداد تعليمات الإختبار.

▪ إعداد مفتاح تصحيح للإختبار.

■ تقنين الإختبار والتأكد من صلاحيته للتطبيق.

■ إعداد الصورة النهائية للإختبار.

٥. إختيار عينة الدراسة: وتمثلت فى عينة بلغت (٣٧) من طلاب الصف الأول الثانوى بمدرسة أولاد موسى المشتركة التابعة لإدارة أبوكبير التعليمية.

٦. تطبيق أدوات الدراسة قبلياً على عينة الدراسة.

٧. تدريس الوحدة المقترحة لعينة الدراسة

٨. تطبيق أدوات الدراسة بعدياً على العينة.

٩. رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً وتفسيرها فى ضوء فروض الدراسة.

١٠. تقديم التوصيات والمقترحات فى ضوء نتائج الدراسة.

تحديد المصطلحات:

فى ضوء إطلاع الباحثة على أدبيات الدراسة والدراسات السابقة فإنها تعرف تلك المصطلحات إجرائياً كما يلى:

مشروع ٢٠٦١ العالمى:

"حركة إصلاح عالمية ومبادرة شاملة لتحسين تعلم العلوم فى مراحل التعليم المختلفة، بدأ عام ١٩٨٥م وسينتهى ٢٠٦١ بهدف تحقيق الثقافة العلمية لدى أفراد الشعب الأمريكى، وإتجاه تم فى ضوءه تطوير وحدة من منهج الأحياء للصف الأول الثانوى".

المهارات الحياتية:

"مجموعة من القدرات والإمكانيات التى يمتلكها طلاب الصف الأول الثانوى والتى تمكنهم من التفكير الناقد فيما يعرض عليهم من قضايا متضمنة فى الوحدة المقترحة وإتخاذ القرارات حيالها ويساعدهم فى ذلك ما يمتلكونه من مهارات للتعلم الذاتى والتى تؤهلهم للتعامل بإيجابية مع مشكلات حياتهم، ويقاس بالدرجة التى يحصل عليها الطالب فى إختبار المهارات الحياتية".

أدبيات الدراسة:

المحور الأول : مشروع ٢٠٦١

١- نشأة مشروع ٢٠٦١ العالمي:

تعتبر الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم التي تأسست عام ١٨٤٨ من أكثر المنظمات العلمية إهتماماً بتطوير تعليم العلوم ولها العديد من البرامج في ذلك على مدى تاريخها الطويل، وأثناء الحرب الباردة أطلق الإتحاد السوفيتي أول قمر صناعي عام ١٩٥٧م إيداً ببداية السباق العلمي في الفضاء والذي تحول إلى سبب قوي لإنقاذ تعليم العلوم داخل الولايات المتحدة الأمريكية الأمر الذي كوّن إلى جانب العديد من التقارير عن التعليم ومنها كتاب «أمة في خطر» عام ١٩٨٣م وظهور اليابان كعملاق إقتصادي جديد- أرضية مناسبة لتقوم الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم بتكليف المجلس الوطني لتعليم العلوم والتقنية التابع لها بإطلاق مشروع ٢٠٦١ عام ١٩٨٥م والذي سبقته العديد من المحاولات وإدخال تعديلات كبيرة على مناهج العلوم إلا أن التربويين إكتشفوا في نهاية السبعينيات أن مناهج العلوم التي طورت كانت تناسب فئة محددة من الطلاب وهم ذو التوجه العلمي أو الهندسي البحث أكثر من غيرهم، ولا تأخذ في اعتبارها الجانب الإجتماعي والشخصي للمتعلّم. (AAAS,1989)

وقدمت الرابطة الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS) مبادرة شاملة لتحسين تعليم العلوم تمثلت في مشروع (٢٠٦١) الذي سمي بذلك نسبة إلى العام الذي يتوقع أن منذب هالي سيعود للظهور فيه على الأرض، حيث يرى منظمو المشروع أن الأطفال الذين دخلوا المدرسة في عام ١٩٨٥ (تاريخ بدء المشروع) سوف يشهدون كل التغييرات العلمية والتقنية في خلال حياتهم قبل عودة المذنب في (٢٠٦١). (Marks &Dennis,1991)

وفي عام ١٩٩٥م قدم المركز القومي للعلوم والتكنولوجيا National-Council-on Science and Technology مشروعاً يهدف بالدرجة الأولى نشر العلم لكل المواطنين الأمريكيين ونتج عن هذا المشروع تقريران هما: الأول: بعنوان "العلم للجميع" والآخر: بعنوان "الثقافة العلمية"، ويوضح التقريران ملامح المعرفة العلمية

التي يجب الوصول إليها، كما يضمن التوصيات التعليمية للدراسة في المرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية. (NCST,1995)
٢- منطلقات مشروع ٢٠٦١ العالمى:

أشارت الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS,1989) أن معايير مشروع ٢٠٦١ عبارة عن نصوص تحدد ماذا يجب أن يعرف جميع الطلاب أو ماذا يجب أن يكونوا قادرين عليه بنهاية الصفوف الثاني والخامس والثامن والثاني عشر، هذا التحديد للصفوف يساعد في تكوين مراحل توقف مناسبة لتقييم التقدم الحاصل نحو تحقيق الأهداف العامة للمشروع في وثيقة (العلم لكل الأمريكيين) ، ومن المهم النظر إلى تلك المعايير في سياق منطلقات المشروع الخاصة بالمنهج وهي:

أ- يعزز المشروع الثقافة العلمية ليساعد الناس لعيش حياة ممتعة، مسؤولة، ومنجزة، ففي مجتمع تجتاحه العلوم والتقنية بشكل سريع يتطلب تكوين الثقافة العلمية عند المواطنين فهماً عميقاً ومهارات عقلية تمكنهم من إدراك مغزى تلك المشاريع العلمية، ومعرفة كيفية عمل وتفاعل العالمين الطبيعي والصناعي مع بعضهما البعض.

ب- تطوير المنهج يجب تشكيله ضمن رؤية التعلم الأبقى أثراً، والمهارات العقلية التي نرغب في حصول الطلاب عليها عند مغادرتهم المدرسة، وكذلك الإهتمام بالتعليم الذي يلبي الحاجات والإهتمامات الفردية للطلاب.

ج- يجب تقليل كم المحتوى الذي يعطى في المدارس بشكل كبير، وإزاحة المكان لطرق وأساليب تشجع الفهم والإستيعاب بشكل أكبر.

د- الأهداف يجب أن تعكس سمة التعليم المميز الذي ننوي تطويره، فمع أن الأهداف المعرفية والأهداف المهارية يمكن وصفها بشكل مستقل؛ فإنه يجب تدريسها بعضها مع بعض في سياقات مختلفة حتى يمكن للطلاب إستخدامها معاً في حياته خارج المدرسة.

هـ- الجوهر العام لتعليم العلوم والرياضيات والتقنية يجب أن يركز الثقافة العلمية بمجملها لهذه التخصصات وليس على فهم كل منها على حدة، وكذلك العلاقات المتبادلة بينها، والعلاقة بينها وبين بقية العلوم الإنسانية.

و- الأهداف العامة لا تتضمن محتوى منظماً أو طرائق تدريس مفضلة أو وسائل تعليمية، ووضع مشروع ٢٠٦١ أدوات لتمكين المعلمين من تصميم خبرات تعليمية للطلاب التي تأخذ بالإعتبار المتطلبات المحلية

والخبرات السابقة للطلاب وإهتماماتهم وتفضيلات المعلمين وكذلك البيئة المحيطة.

و- التطوير يجب أن يكون شاملاً وبعيد المدى ليكون تطويراً ذا معنى وأدوم أثراً، ويلزم أن يركز على كل الطلاب وكل الصفوف وكل المواضيع، ويهتم بالنظام المدرسي وتأهيل المعلمين كما يهتم بالتقييم والسياسات التعليمية وتقنيات التعليم وجميع العناصر المرتبطة به.

٣- مراحل تطور مشروع ٢٠٦١ العالمى:

أشار كمال زيتون (٢٠١٤: ٤١-٤٢) وعائش زيتون (٢٠١٣: ١٢٢) إلى أن مشروع ٢٠٦١ العالمى يتضمن خطة ثلاثية من ثلاث مراحل هي:

المرحلة الأولى ١٩٨٥-١٩٩٠:

تتضمن المعرفة العلمية والمهارات والإتجاهات التى يجب على جميع الطلبة إكتسابها كنتيجة لتعلمهم المدرسى من الروضة حتى الصف الثانى عشر (K-12) وكذلك إيجاد الروابط والعلاقات بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، والتأكيد على مهارات التفكير والإستقصاء العلمى وطبيعة المسعى العلمى، وقد تمت ترجمة هذه الأفكار وإنتهت بنشر وثيقة العلم لجميع الأمريكيين أو العلم للجميع سنة ١٩٨٩م Science For All Americans.

المرحلة الثانية ١٩٩٠-١٩٩٣:

هى مرحلة الصياغة التربوية وفيها تركز الإهتمام على تنفيذ المقترحات من المرحلة الأولى للإصلاح، كما تم التركيز على إيجاد معايير الثقافة العلمية والإستقصاء العلمى، وقد ترجمت عملياً بنشر الوثيقة الثانية للمشروع (٢٠٦١) وهى معالم الثقافة العلمية وملاحها سنة ١٩٩٣م.

المرحلة الثالثة ١٩٩٣م : هى مرحلة التنفيذ والتحول التربوى للمشروع ٢٠٦١ حوى مرحلة مستمرة إلى القرن الحادى والعشرين وألفيته الثالثة، وتهدف إلى تنفيذ ماتم الحصول عليه أو إنتاجه من المرحلتين الأولى والثانية وذلك من أجل رفع مستوى ونوعية التعليم فى العلوم والرياضيات والتكنولوجيا كمحور أساسى للثقافة العلمية وأبعادها، كما تضمنت المرحلة تقييم للمرحلتين السابقتين.

٤- محتوى مشروع ٢٠٦١ العالمى:

أشار كمال زيتون (٢٠١٤: ٤٤-٤٥) وعبير انصيو (٢٠٠٩: ٤٢) أن مشروع ٢٠٦١ يحتوى على خمسة عشر فصلاً تم تنظيمها وترتيبها حسب الوثيقة كما يلي:

- **طبيعة العلم:** وتشمل نظرة العالم العلمي والقواعد العلمية للإستكشاف، وطبيعة المشاريع العلمية وتضم: وجهة النظر العلمية للعالم، الإستكشاف العلمي والمشروع العلمي.
- **طبيعة الرياضيات:** تصف الطرق والخطوات الإبداعية في كل من الرياضيات النظرية والتطبيقية وتضم: الأنماط والعلاقات، الرياضيات والعلوم والتقنية، والإستكشاف الرياضي.
- **طبيعة التقنية:** تصف كيف أمكن للتقنية أن تزيد مقدرتنا على تغيير العالم والخيارات اللازم إتخاذها حيال ذلك، وتضم: التقنية والعلم، التصميم والأنظمة وقضاياها في التقنية.
- **البنية الفيزيائية:** وتشمل الأفكار الأساسية عن مكونات وتراكيب الكون (من المستوى الميكروسكوبي إلى المستوى الفلكي مروراً بالمستوى الأرضى) والمبادئ الفيزيائية التي يظهر لنا أنها تتحكم فيها، وتضم: الكون، الأرض، العمليات التي شكلت الأرض، بنية المادة، نقل الطاقة، الحركة، قوى الطبيعة.
- **البيئة الحية:** تصف كيف تعيش الكائنات الحية وكيف تتعايش بعضها مع بعض ومع بيئتها، وتشمل: تنوع الحياة، الوراثة، الخلايا، التعايش الأحيائي، تدفق المادة والطاقة وتطور الحياة.
- **الكائن البشري:** تصف التركيب الحيوي للإنسان كمثال للأنظمة الحيوية، ويشمل: الهوية البشرية، تطور الإنسان، وظائف أساسية، التعلم، الصحة الجسمية والصحة العقلية.
- **المجتمع البشري:** وتصف التصرفات البشرية كأفراد ومجتمعات، والمنظمات الإجتماعية، وخطوات التغيير الإجتماعي وتضم: التأثيرات الثقافية على السلوك، سلوك الجماعة، التغيير الإجتماعي، التبديل

الإجتماعي، الأنظمة السياسية والإقتصادية، التضارب الإجتماعي والتعايش العالمي.

■ **العالم المصمم:** وتعطي المبادئ التي بها إستطاع البشر التحكم بالعالم من خلال بعض المجالات الهامة في التقنية وتضم: الزراعة، المواد والتصنيع، مصادر الطاقة والإستخدام، الإتصالات، معالجة المعلومات والتقنية الصحية.

■ **العالم الرياضي:** وتعطي بعض الأفكار الرياضية الأساسية، وخاصة تلك التي لها تطبيقات عملية والتي لعبت دورًا هامًا في الجهد العلمي البشري وتشمل: الأرقام، العلاقات الرمزية، الأشكال، عدم اليقين والتعليل.

■ **رؤى تاريخية:** تستعرض في عشرة أمثلة المشاريع الإنسانية التي كان ذات أثر واضح في تطوير العلوم وهي: تغيير فكرة أن الأرض مركز الكون، إتحاد السماء والأرض، الربط بين المادة والطاقة وكذلك بين الوقت والوسط، الوقت الممتد، حركة القارات، فهم النار، تقسيم الذرة، تفسير تنوع الأحياء، إكتشاف الجراثيم وتسخير الطاقة.

■ **موضوعات عامة:** تقدم موضوعات ومفاهيم عامة مثل الأنظمة والنماذج التي تمثل تداخلًا بين العلوم والرياضيات والتقنية وتضم: الأنظمة، النماذج، الثبات والتغير والمقياس.

■ **عادات العقل:** عادات العقل التي تستعرض الإتجاهات والمهارات وطرق التفكير الأساسية للثقافة العلمية وتشمل: القيم والإتجاهات، الحساب والتخمين، الملاحظة والمعالجة، مهارات الإتصال ومهارات الإستجابة الناقدة.

■ **التعلم والتعليم الفعالان:** يضم مبادئ التعلم، وتعليم العلوم والرياضيات والتكنولوجيا.

■ **إصلاح التربية:** ويضم الحاجة إلى الإصلاح، ومبادئ الإصلاح.

■ **الخطوات التالية:** ويتضمن مشروع ٢٠٦١ و أجندات العمل والمستقبل.

واعتبرت موضوعات الفصول الثلاثة الأخيرة الجسور نحو المستقبل وعبور القرن الحادي والعشرون وذلك بالتسلح بالثقافة العلمية(العلمية والرياضية والتكنولوجية) مما يوجه بوصلة البحث إلى الوثيقة الثانية لمشروع ٢٠٦١ المتمثلة بمعالم الثقافة العلمية وملاحها والعلاقات الدالة عليها.

وقد قامت الباحثة ببناء الوحدة المقترحة (الخلية الحية وتقنياتها) فى ضوء محتوى المشروع فيما يخص البيئة الحية.

ومن الدراسات التى إهتمت بمشروع ٢٠٦١ العالمى دراسة **آمال عياش** (٢٠٠٨) التى أثبتت أثر برنامج تدريبي مستند إلى مشروع الإصلاح التربوى للتربية العلمية ٢٠٦١ فى تنمية التنور العلمى وفهم طبيعة المسعى العلمى لدى معلمى العلوم فى وكالة الغوث الدولية فى الأردن، وهدفت دراسة **عبير انصبو** (٢٠٠٩) إلى تحديد مستوى جودة محتوى كتب العلوم للصفوف الأساسية الدنيا فى ضوء قائمة من المعايير العالمية وتوصلت الدراسة إلى أن محتوى كتب العلوم للصف الأول والثانى والثالث والرابع لا تتضمن المعايير العالمية، ودراسة **مها محيسن** (٢٠١٠) التى هدفت للتعرف على مستوى إكتساب طلبة المرحلة الأساسية لعادات العقل حسب مشروع ٢٠٦١ وأثبتت علاقته بمتغيرات الصف والجنس والتحصيل، أما دراسة **سميحة سليمان** (٢٠١٢) فهدفت للتعرف على مدى إستيفاء موضوعات الفيزياء بمنهج العلوم فى الصفوف العليا من التعليم الأساسى بالمملكة العربية السعودية للمعايير القومية الأمريكية لمحتوى العلوم، وأوصت الدراسة بزيادة نسب تضمين مجال الحركة والقوى فى معيار العلوم الفيزيائية من الصف الخامس والسادس والسابع والتركيز على الصف الثامن لأن نسبة تضمينه للمعايير بلغت صفر، وبحثت دراسة **أحمد برهوم** (٢٠١٣) عادات العقل حسب مشروع ٢٠٦١ العالمى وأثبتت علاقته ببعض المتغيرات النفسية، كما هدفت دراسة **عياش زيتون** (٢٠١٣) إلى تقصى المسعى العلمى لدى معلمى العلوم فى ضوء مشروع ٢٠٦١ الإصلاحي العالمى فى التربية العلمية وتدريب العلوم وعلاقته ببعض المتغيرات الديموغرافية، وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى فهم معلمى العلوم لطبيعة المسعى العلمى يختلف ٨٠% عن مستوى المعيار المعتمد تربوياً وفقاً لمشروع ٢٠٦١، أما دراسة **تفيدة غانم** (٢٠١٦) فقد أشارت إلى أن هناك حاجة لتطوير مناهج العلوم البيولوجية فى ضوء الإتجاهات المستقبلية العالمية لبحوث علم البيولوجى وتطبيق مستويات متقدمة من مناهج البيولوجى، ويعتمد تطوير مناهج العلوم البيولوجية على بناء المناهج وفقاً لمعايير العلوم للأجيال القادمة ومشروع ٢٠٦١.

المحور الثانى: المهارات الحياتية

أصبح التحول من تعلم المعرفة العلمية إلى تنمية المهارات الحياتية أحد الإتجاهات الواعدة فى مجال مناهج العلوم والتربية العلمية فى الأونة الأخيرة، حيث إتجهت إسكتلندا نحو تطوير مناهج المرحلة الابتدائية فى ضوء المهارات الحياتية بإستخدام التعلم التعاونى، وإتجهت المملكة المتحدة إلى تطعيم مناهج المرحلة الابتدائية والثانوية بالمهارات التى تلزم الطلاب للحياة فى عالم الغد. (تفيدة غانم ، ٢٠١٦ : ٧٥-٧٦)

وفيما يلى بيان لمفهوم المهارات الحياتية وتصنيفاتها.

١- مفهوم المهارات الحياتية:

إن مفهوم المهارات الحياتية مفهوم مرن له دلالات متفرعة مختلفة فقد تعددت المهارات الحياتية بتعدد وجهات النظر وذلك على النحو التالي:
عرفها زيلك (Zielk,2003:2-6) بأنها الأدوات التي تلزم الفرد حتى يستطيع الاستفادة بشكل كامل من محيطه والوسط الذي يتعامل معه بكل محتوياته.
كما عرفها أحمد قشطة (٢٠٠٨: ٤٧) بأنها "قدرة الفرد على التعامل بإيجابية مع مشكلات الحياة سواء أكانت شخصية أو إجتماعية وهذه المهارات تضم المهارات البيئية والصحية والغذائية والوقائية والمهارات اليدوية".
وعرفها عمر كلوب (٢٠١٣: ١٨) بأنها "مجموعة من القدرات والإمكانات التي يكتسبها المتعلم بصورة مقصودة عن طريق مروره بتجارب وخبرات معينة تساعده على التكيف مع حياته، ومن أهم هذه المهارات التي يحتاجها المتعلم (المهارات التكنولوجية- الصحية- مهارات حل المشكلات وإتخاذ القرار).
وبناءً على ماسبق ترى الباحثة أن المهارت الحياتية تتكون من :

- أ- المكونات الوجدانية: التي تتمثل في الفعل وإختيار نمط الأداء.
- ب- المكونات المعرفية: التي تتمثل في معرفة كيفية القيام بالأداء أو السلوك أو الفعل.
- ج- المكونات المهارية: التي تتمثل في تنفيذ المهارة تنفيذاً فعلياً.

٢- تصنيفات المهارات الحياتية:

هناك العديد من التصنيفات التي وضعها الباحثون للمهارت الحياتية فصنفها أحمد قشطة (٢٠٠٨: ٤٩) إلى:

- أ- المهارات الغذائية: وتشمل مجموعة المهارات المتعلقة بالقدرة على إختيار الطعام المتوازن والتغذية السليمة والمحافظة على نظافة الغذاء.
- ب- المهارات الصحية: وتشمل مجموعة المهارات المتعلقة بالقدرة على الحفاظ على النظافة الشخصية وإكتساب العادات الصحية السليمة.
- ج- المهارات الوقائية: وتشمل مجموعة المهارات التي يحتاجها الطالب ليحافظ على سلامته وسلامة الآخرين.
- د- المهارات اليدوية: وتشمل المهارات التي يحتاجها الطالب عند إستخدام الأجهزة المنزلية وأدوات القياس وإجراء التجارب العملية.
- هـ المهارات البيئية: وتشمل المهارت التي يحتاجها الطالب ليحافظ على سلامة البيئة المحيطة به.

أما حسام مازن (٢٠١٠ : ٦) فقسم المهارات الحياتية وفقاً لتصوره إلى:
 (مهارة إدارة الوقت – مهارة تنظيم المعلومات – مهارة تكنولوجيا الإتصال- مهارة تطبيق التكنولوجيا- مهارة تقويم المعلومات والمصادر- مهارة التنمية والتكيف- مهارة العمل فى مجموعات- مهارة الإتصال- مهارة التكيف مع البيئة).
 فى حين صنفت منظمة الصحة العالمية -World Health Organization (١٩٩٩ : ٣) المهارات الحياتية إلى:
 (إتخاذ القرار – مهارة حل المشكلات – مهارة التفكير الإبداعي – مهارة التفكير الناقد – مهارة الإتصال الفعال – مهارة العلاقات الشخصية – مهارة الوعى بالذات – مهارة التعاطف – التعايش مع الضغوط)
 وإقتصرت الباحثة على الأبعاد التالية للمهارات الحياتية لمناسبتها لطبيعة الدراسة وطبيعة العينة:

أ-التفكير الناقد

إن مناهج العلوم من المناهج التى يمكن أن تنمى التفكير عامة والتفكير الناقد خاصة لإرتباطها بتفسير الظواهر الطبيعية والنظر إليها نظرة ناقدة للوصول إلى الإستنتاجات الصحيحة.(خالد بوقحوص، ٢٠٠٩ : ١٩٣)
 ومن الدراسات التى إهتمت بالتفكير الناقد دراسة أيمان خليفة (٢٠١١) التى توصلت لأثر إستخدام أسلوب حل المشكلات فى تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف الثامن الأساسى فى مادة العلوم، ودراسة إلهام الشلبى (٢٠١٥) التى توصلت لأثر إستخدام القبعات الست على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثانى المتوسط فى مادة العلوم بمدينة الرياض، ودراسة سلطنة الفاتح (٢٠١٦) التى توصلت إلى فاعلية الأسئلة الناقدة فى تنمية مهارات التفكير الناقد فى العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة فى مدينة الرياض.

ب- إتخاذ القرار:

عرفه حسن زيتون(٢٠٠٨ : ٤٣) بأنه " عملية تفكيرية مركبة تهدف إلى إختيار أفضل البدائل المتاحة للفرد فى موقف معين، إعتقاداً على ما لديه من معايير وقيم معينة تتعلق بإختياراته".

ولخص مجدى إبراهيم (٢٠١٠، ١٨٣٠-١٨٣٢) خطوات إتخاذ القرار فيمايلى:

- أ- تحديد المشكلة وتحديد نوعية المعرفة المطلوبة.
- ب- دراسة بدائل حل المشكلة وتتضمن هذه المهارة جمع البيانات التى على أساسها يتخذ القرار.
- ج- تحديد أفضل البدائل المتاحة لحل المشكلة.
- د- تقويم البدائل المقترحة لحل المشكلة.
- هـ- إختيار الحل الملائم .

ومن الدراسات التى إهتمت بمهارة إتخاذ القرار دراسة فريال أبو عواد(٢٠١٠) التى أثبتت أثر إستراتيجيات التعلم النشط فى تنمية مهارة إتخاذ القرار، ودراسة

أحمد الحسيني (٢٠١٦) التي أشارت إلى أثر برنامج ريسك Risk فى تنمية مهارة إتخاذ القرار لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية فى مادة العلوم، ودراسة ناهد حبيب (٢٠١٧) التي أشارت إلى فعالية وحدة مقترحة فى علوم وتكنولوجيا النانو فى تنمية القدرة على إتخاذ القرار لدى طالبات المرحلة الثانوية.

ج- مهارات التعلم الذاتى:

نشاط تعلمى يقوم به المتعلم مدفوعاً برغبته الذاتية بهدف تنمية إستعداداته وقدراته وإمكانياته، وفيه يتعلم المتعلم كيف يتعلم وكيف يحصل على المعلومة.
ويمكن أن نستخلص أن للتعلم الذاتى أهمية بالغة فيما يمكن أن يسهم به فى:
٤- تحويل دور المتعلم إلى دور نشط إيجابى.
٥- تدريب الطلاب على حل المشكلات ومواجهة واقعهم.
٦- مساعدة الطلاب على تحمل المسؤولية.
٧- تنمية مهاراتهم وإكسابهم مهارات التعلم مدى الحياة.
ومن الدراسات التى إهتمت بمهارات التعلم الذاتى دراسة مأمون الزبون (٢٠١٧) التى أثبتت أثر إستخدام نظام مودل Moodle فى تنمية مهارة التعلم الذاتى فى الجامعة الأردنية.

٣- خصائص المهارت الحياتية :

أشار عمر كلوب (٢٠١٣ : ٢١) إلى أن المهارات الحياتية تتميز بالخصائص التالية:

- أ- تتنوع وتشمل كل من الجوانب المادية المرتبطة بأساليب إشباع الفرد لإحتياجاته ولمتطلبات تفاعله مع الحياة وتطويره لها.
- ب- تختلف من مجتمع لآخر تبعاً لطبيعة كل مجتمع ودرجة تقدمه وتختلف من فترة زمنية لآخرى، فإحتياجات الإنسان البدائى للقراءة والكتابة لم تظهر إلا عندما إستشعر أهمية تسجيل تاريخه الإنسانى والمهارات الحياتية على هذا النحو تتأثر بكل من المكان والزمان.
- ج- تعتمد على طبيعة العلاقة التبادلية بين الفرد والمجتمع وبين المجتمع ودرجة تأثير كل منها على الآخر.
- د- تستهدف مساعدة الفرد على التفاعل الناجح مع الحياة ويعنى هذا ضرورة التفاعل مع مواقف الحياة التقليدية بأساليب جديدة ومتطورة.

٤- أهمية تنمية المهارات الحياتية:

يعد إكتساب المهارات الحياتية ضرورة حتمية فى ظل التغيرات السريعة المتلاحقة التى يشهدها المجتمع والتى تحتاج لنوعية من الأفراد قادرة على التكيف مع تلك التغيرات.

وأشار **فهم مصطفى** (٢٠٠٥: ١١٩) إلى أن أهمية تنمية المهارات الحياتية تتمثل فيما يلي:

- أ- بناء الشخصية المتوازنة المتكاملة وتحقيق النمو النفسى المتكامل.
 - ب- تنمية القدرة على حل المشكلات.
 - ج- تهيئة المواقف التعليمية التي تنمى القدرة على التفكير المنطقى لدى الفرد.
 - د- تنمية الإتجاه العلمى من خلال إستخدام الوسائط التكنولوجية المعاصرة بهدف تنمية مهارة التعلم الذاتى تحقيقاً لنظرية التعلم المستمر.
 - هـ- تحسين مستوى فهم الفرد وإستيعابه للحقائق والمعلومات المرتبطة بالمناهج الدراسية.
 - و- التحفيز المادى والمعنوى للفرد وتفعيل إستعداداته فى الأداء والإنجاز والإبداع.
 - ز- مساعدة الفرد على الإندماج فى المجتمع وإحترام الجماعة والتفاعل مع الآخرين.
 - ح- تنمية مهارات المواطنة.
 - ط- تدريب الفرد على الثقة بالنفس والمبادرة الذاتية والتعبير عن ذاته بحرية.
- وأضاف **أحمد أبو الخير** (٢٠١٣ : ٤٨٧-٤٨٨) أن المهارات الحياتية:

- أ- تساعد على إدراك الذات وتحقيق الثقة بالنفس.
 - ب- تكسب الفرد القدرة على تحمل المسؤولية.
 - ج- تنمى القدرة على التحكم الإنفعالى.
 - د- تنمى التفاعل الإجتماعى والإتصال الجيد مع الآخرين.
 - هـ- تنمى القدرة على التخطيط الجيد للمستقبل.
 - و- تكسب الفرد القدرة على إتخاذ القرار.
- كما أشار **بيني وروجرز** (2-4 : peenny, Rogers,2001) إن المهارات الحياتية تساعد الفرد على التكيف مع حياته وإكتسابه مهارات متعددة مثل التعاون مع الآخرين وإتخاذ القرار، والإندماج فى المجتمع والإتصال والتوافق مع الآخرين.

وترى الباحثة أن المهارات الحياتية تلعب دوراً بارزاً فى إكساب الفرد مهارات التواصل والتفاعل مع الآخرين وإدارة وتنظيم الوقت وتنمى مهارة إتخاذ القرار لدى الفرد وحل المشكلات وتحسين حياة الفرد عن طريق التكيف مع بيئته ومجتمعه، وأيضاً تؤهله لتحمل المسؤولية وتزيد من ثقته بنفسه من خلال التعامل مع المواقف الحياتية فضلاً عن ترسيخ مبدأ التعلم الذاتى والتعلم المستمر لديه وخاصة لدى طلاب المرحلة الثانوية.

وتشير الدراسات والبحوث السابقة في هذا الصدد على أهمية المهارات الحياتية والسعى لتنميتها لدى الطلاب من خلال منظومة المنهج وطرق وإستراتيجيات التدريس.

فأثبتت دراسة **عصام سيد (٢٠٠٦)** فعالية خرائط المفاهيم في تنمية المهارات الحياتية للطلاب المعاقين سمعياً بالمرحلة الثانوية، أما دراسة **منال مبارز وجيهان جودة (٢٠٠٧)** فأشارت إلى أثر برنامج كمبيوترى مقترح لتنمية بعض المهارات الحياتية لتلاميذ المرحلة الأولى من التعليم الأساسى، كما أشارت دراسة **نزار الويس (٢٠٠٩)** إلى تأثير برنامج تعليمى مقترح في تنمية المهارات الحياتية لدى طلاب المرحلة الأساسية، أما دراسة **هدى عبدالفتاح (٢٠١٠)** فأثبتت فعالية برنامج قائم على الألعاب الكمبيوترية في تنمية المهارات الحياتية، كما أشارت دراسة **شاهر محمد (٢٠١٠)** لفاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات الحياة لدى طلبة الصف الخامس الأساسى في حين أشارت دراسة **فايز أبو حجر (٢٠١١)** إلى دور الأنشطة التربوية في تنمية المهارات الحياتية، وإستهدفت دراسة **هيثم محمد (٢٠١٣)** تقييم منهج المهارات الحياتية لصفوف الحلقة الأولى من التعليم الأساسى في سلطنة عمان وأظهرت النتائج قصور في الأهداف والمحتوى والتقييم.

وأثبتت دراسة **أحمد أبو الحمائل (٢٠١٣)** وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التى درست برنامج إثرائى في العلوم في تنمية المهارات الحياتية بالمرحلة الإبتدائية، أما دراسة **عاطف زغلول (٢٠١٤)** فأثبتت فعالية منهج وظيفى مقترح في العلوم لتنمية المهارات الحياتية لدى التلاميذ ذوى الإعاقه الذهنية القابلين للتعلم، وإتفقت معه في ذلك دراسة **منى عمار (٢٠١٤)** التى أثبتت فاعلية برنامج قائم على التعلم النشط في تنمية بعض المهارات الحياتية لدى عينة من المعاقين عقلياً القابلين للتعلم، وأثبتت دراسة **إبراهيم رفعت (٢٠١٤)** فاعلية إستراتيجية مقترحة في ضوء نموذج التعليم بالقرن الحادى والعشرين لتنمية بعض المهارات الحياتية بالمرحلة الإعدادية، وإستهدفت دراسة **رائد الصرايرة (٢٠١٤)** تطوير منهج الأحياء في ضوء مدخل العمليات العقلية وأثبتت فعالية المنهج المطور في تنمية المهارات الحياتية لدى الطلاب، كما أشارت دراسة **هند سعيد (٢٠١٥)** إلى دور إستراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية المهارات الحياتية في الإقتصاد المنزلى بالمرحلة الإعدادية، أما دراسة **جمال الدين عبدالهادى (٢٠١٦)** فقامت بتحليل محتوى كتب العلوم للمرحلة الإعدادية في ضوء المهارات الحياتية وأوضحت النتائج تضمين المهارات الحياتية بنسبة ٤١,٩% للصف الثانى و٣٠% للصف الأول و٢٨,١% للصف الثالث، وأشارت دراسة **سعاد رجاى (٢٠١٦)** إلى فعالية إستراتيجية فكر- زوج- شارك في تدريس العلوم على إكتساب المهارات الحياتية لتلاميذ المرحلة الإبتدائية.

وبالنظر للدراسات السابقة لاحظت الباحثة مايلى:

- معظم هذه الدراسات إهتمت بتنمية المهارات الحياتية لدى الطلاب فى المراحل الدراسية المختلفة.
- تنوعت أغراض الدراسات السابقة فبعضها هدف لإستخدام إستراتيجيات متنوعة لتنمية المهارات الحياتية مثل خرائط المفاهيم فى دراسة **عصام السيد (٢٠٠٦)** أو برنامج قائم على الألعاب الكمبيوترية فى دراسة **منال مبارز وجيهان جودة (٢٠٠٧)** أو التعلم النشط فى دراسة **منى عمار (٢٠١٤)** أو الدعائم التعليمية دراسة **هند سعيد (٢٠١٥)** أو بناء برامج أو إستراتيجيات مقترحة لتنمية المهارات الحياتية مثل دراسة **هدى عبدالفتاح (٢٠١٠)** ودراسة **إبراهيم رفعت (٢٠١٤)** وأثبتت فعاليتها فى تنمية المهارات الحياتية
- جميع الدراسات السابقة أكدت على أهمية المهارات الحياتية وتنميتها لدى الطلاب، وتتفق معهم الدراسة الحالية من حيث الهدف منها والمتمثل فى تنمية المهارات الحياتية ولكنها اختلفت معهم فى محاولة إستخدام وحدة مقترحة فى ضوء مشروع ٢٠٦١ العالمى لتنميتها.
- لقد إستفادت الباحثة من الدراسات السابقة فى (التعرف على المهارات الحياتية وتحديددها- التعرف على الأدوات المستخدمة لقياسها- الإسترشاد بالأدوات المستخدمة لتصميم إختبار المهارات الحياتية) .
- تنوعت المراحل التعليمية التى أجريت فيها هذه الدراسات بداية من المرحلة الإبتدائية وحتى المرحلة الثانوية وحتى المرحلة الجامعية.

أدوات الدراسة وإجراءاتها:

تناول هذا الجزء الخطوات التفصيلية لإجراءات الدراسة التى بدأت ببناء الوحدة المقترحة وإعداد دليل المعلم لتدريسها، وإعداد أدوات الدراسة، ثم إختيار العينة وتطبيق أدوات الدراسة عليها لإستخراج النتائج.

أولاً : إعداد الوحدة المقترحة

لقد مرت عملية إعداد الوحدة المقترحة بالخطوات التالية:

١- **تحديد عنوان الوحدة** : تم وضع عنوان (الخلية الحية وتقنياتها) للوحدة المقترحة.

٢- **إعداد أهداف الوحدة**: تم إعداد مجموعة من الأهداف العامة للوحدة بالإضافة إلى الأهداف السلوكية الخاصة بكل موضوع من الموضوعات المطروحة فى الوحدة المقترحة.

٣- إعداد محتوى الوحدة: تم وضع المحتوى العلمى للوحدة المقترحة بالإعتماد على بعض المراجع والكتب العلمية بالإضافة إلى الإستعانة ببعض المواقع المتخصصة على شبكة الإنترنت نظراً لحدائثة الموضوع، وقد قامت الباحثة فى ضوء الأهداف التى تم تحديدها وبما يتناسب مع طلاب المرحلة الثانوية بتنظيم محتوى الوحدة المقترحة والأنشطة التى يقوم بها الطلاب بحيث يتحقق مبدأ تراكمية العلم وإستمراريته وكذلك مبدأ التكامل والإستمرارية فى تنظيم المحتوى، وقد تنوعت الخبرات التى تضمنها المحتوى لتشتمل على خبرات مباشرة يقوم بها الطلاب وخبرات غير مباشرة عن طريق إستخدام الوسائل المعينة، وأيضاً مراعاة التنظيم المنطقى والسيكولوجى أثناء تنظيم المحتوى بحيث يكون ذا معنى وأهمية بالنسبة للطلاب، وقد تضمنت الوحدة المقترحة على الموضوعات التالية:

الموضوع الأول : تركيب الخلايا الحية

الموضوع الثانى : البيولوجيا الجزيئية للخلية

الموضوع الثالث : الخلية الحية وتقنية النانو

٤- صياغة موضوعات الوحدة المقترحة بإستخدام المداخل التى يقوم عليها المشروع ٢٠٦١ العالمى مثل مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع ومدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة وكذلك مدخل التحليل الأخلاقى بالإضافة للتعلم الذاتى(الدراسة المستقلة) والعصف الذهنى.

٥- تحديد الأنشطة والوسائل اللازمة لدراسة الوحدة المقترحة: حيث تم إعداد مجموعة من الأنشطة المتتابعة الهادفة، وكذلك الوسائل التعليمية التى أمكن الإستعانة بها أثناء تدريس الوحدة المقترحة ومنها:

- الشفافيات التعليمية الخاصة بالموضوعات الواردة فى الوحدة.

- مجموعة من الصور واللوحات.

- تكليف الطلاب بجمع بعض المقالات التى ترتبط بموضوع الوحدة.

- تكليف الطلاب بعمل بعض النماذج.

٧- تحديد وسائل تقويم الوحدة: تم تحديد الوسائل اللازمة لتقويم نتائج تعلم الطلاب وشملت:

أ- تقويم تكوينى: وهو تقويم مستمر منذ بداية الوحدة وحتى نهايتها من خلال طرح مجموعة من الأسئلة مع تقديم التغذية الراجعة المناسبة أثناء وبعد كل موضوع من موضوعات الوحدة.

ب- **تقويم نهائى:** وذلك لمعرفة ما حققه الطلاب بعد تطبيق الوحدة المقترحة وذلك من خلال : الإختبار التحصيلى – إختبار المهارات الحياتية.

ومروراً بالخطوات السابقة تكون الوحدة قد تم إعدادها بصورة أولية بعدها قامت الباحثة بضبطها وذلك من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين المهتمين بالتربية العلمية وذلك للتأكد من صلاحيتها من حيث مدى شمول الأهداف ووضوحها ومناسبتها، والتأكد من صلاحية المحتوى وسلامته ومناسبته لطلاب الصف الأول الثانوى، وقد قامت الباحثة بتعديل وصياغة بعض الفقرات فى بعض الموضوعات بناءً على آراء السادة المحكمين، وفى ضوء التعديلات التى أمكن إجرائها بعد تعديلات المحكمين أمكن صياغة الوحدة بشكلها النهائى*.

ثانياً: إعداد دليل المعلم لتدريس الوحدة المقترحة

مرت عملية إعداد دليل المعلم بعدة خطوات هى:

- ١- الإطلاع على بعض الأدبيات التى إهتمت بإعداد أدلة للمعلم بغرض الإستفادة منها فى إعداد الدليل الحالى.
- ٢- **تحديد الهدف من الدليل:** وهو مساعدة المعلم فى تدريس الوحدة المقترحة فى ضوء مشروع ٢٠٦١ العالمى.
- ٣- **إعداد مقدمة للدليل:** تضمنت الإشارة إلى الهدف منه، كما برز فيها أهمية تضمين موضوعات الوحدة فى منهج الأحياء للصف الأول الثانوى.
- ٤- **عرض الأهداف العامة للوحدة المقترحة:** ليسترشد بها المعلم أثناء تدريس الوحدة المقترحة.
- ٥- **عرض الخطة الزمنية لتدريس الوحدة المقترحة:** ليسترشد بها المعلم أثناء التدريس.
- ٦- **إعداد مقدمة للوحدة:** أبرزت أهميتها ودورها فى إلقاء الضوء على أهمية موضوعات الوحدة المقترحة، كما برز فى تلك المقدمة عرض سريع للموضوعات المتضمنة فى الوحدة.
- ٧- **التخطيط الجيد لتدريس موضوعات الوحدة المقترحة:** حيث تضمنت خطة كل موضوع تحديد ما يلى: عنوان الموضوع- الأهداف السلوكية الخاصة بكل موضوع- الأنشطة والوسائل المستخدمة- خطة السير فى الموضوع وفقاً للمداخل التدريسية

* ملحق (١) الوحدة المقترحة

التي تم إختيارها - تقويم الموضوع من خلال طرح مجموعة من الأسئلة عقب نهاية كل موضوع.

٨- عرض الدليل بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين:

لإبداء الآراء وعمل التعديلات، وقد أشادت معظم الآراء بالجهد المبذول في الدليل مع إجراء بعض التعديلات الطفيفة في الصياغات، وقد تم التعديل في ضوء هذه الآراء وتم الأخذ بما رآه الأساتذة المحكمين من آراء، حيث إتفق جميعهم وبحد أدنى ٨٧% على صلاحية ذلك الدليل للتطبيق، وتعتبر هذه نسبة إتفاق موثوق بها، وبذلك أصبح الدليل صالحاً للإستخدام في صورته النهائية.

ثالثاً: إعداد أدوات الدراسة

▪ إختبار المهارات الحياتية

لقد مرت عملية إعداد الإختبار بالخطوات التالية:

- ١- **تحديد الهدف من الإختبار:** إستهدف هذا الإختبار قياس بعض المهارات الحياتية لدى طلاب الصف الأول الثانوى.
- ٢- **تحديد أبعاد الإختبار:** فى ضوء أدبيات الدراسة والإطلاع على بعض الدراسات السابقة التى تناولت المهارات الحياتية مثل دراسة **رائد الصرايرة (٢٠١٤)** ودراسة **إبراهيم رفعت (٢٠١٤)** تم تحديد ثلاثة أبعاد للمهارات الحياتية عرفتها الباحثة إجرائياً على أنها:
 - أ- **التفكير الناقد:** " تفكير تأملي معقول يركز على ما يعتقد به طلاب الصف الأول الثانوى أو يقومون بأدائه، وهو فحص وتقويم للحلول المعروضة للمشكلات التى يتعرض لها من أجل إصدار حكم حول قيمة الشيء".
 - ب- **إتخاذ القرار:** " عملية عقلية يتم من خلالها تحديد أفضل البدائل الممكنة لحل مشكلة معينة يتعرض لها طلاب الصف الأول الثانوى من خلال الوحدة المقترحة فى ضوء مشروع ٢٠٦١".
 - ج- **مهارات التعلم الذاتى:** " ما يقوم به طالب الصف الأول الثانوى من أنشطة خلال دراسة الوحدة المقترحة فى ضوء مشروع ٢٠٦١ مدفوعاً برغبته الذاتية بهدف تنمية استعداداته وإمكاناته وقدراته عن طريق الاعتماد على نفسه والثقة بقدراته في عملية التعليم والتعلم وفيه نعلم المتعلم كيف يتعلم ومن أين يحصل على مصادر التعلم".
- ٣- **صياغة مفردات الإختبار:** تمت صياغة مفردات الإختبار فى صورة الإختيار من متعدد، حيث تضمنت كل مفردة موقفاً يليه أربعة بدائل، وعلى الطالب أن يختار البديل المناسب من وجهة نظره، وقد روعى عند صياغة

* ملحق (٢): دليل المعلم لتدريس الوحدة المقترحة

المفردات الأسس والقواعد المتعارف عليها لصياغة هذا النوع من الإختبارات.

٤- **صياغة تعليمات الإختبار:** تم صياغة تعليمات الإختبار فى صورة واضحة يسهل على الطالب فهمها.

٥- **تقدير درجات الإختبار:** تم تقدير درجات الإختبار عن طريق إعطاء كل مفردة من مفرداته درجة واحدة فى حالة الإجابة الصحيحة وصفر فى حالة الإجابة الخطأ.

٦- **إعداد ورقة إجابة الإختبار:** تضمن الإختبار ورقة للإجابة تشمل البيانات الخاصة بكل طالب وجدول مقسم إلى خمس خانات يحدد الطالب الإجابة التى إختارها بوضع علامة (√) أسفل الخانة التى تعبر عن تلك الإجابة، كما تم إعداد مفتاح تصحيح مثقّب.

ومروراً بالخطوات السابقة يكون الإختبار قد تم إعداده بالصورة الأولية، حيث بلغ عدد مفرداته (٢٨) مفردة.

٧- **التجريب الإستطلاعى للإختبار:** تم تطبيق الإختبار بصورته الأولية عينة إستطلاعية بلغ عددها (٣٥) طالباً من مدرسة أولاد موسى الثانوية المشتركة التابعة لإدارة أبوكبير التعليمية غير عينة الدراسة، وذلك بهدف تحديد ما يلى:

أ- **زمن الإختبار:** تم حساب الزمن اللازم للإجابة على مفردات الإختبار من خلال المعادلة التالية:

$$Z_2 = Z_1 * 2 / 1 \text{ م} / 2 \text{ م}$$

حيث Z_2 : الزمن المناسب

Z_1 : الزمن التجريبي

Z_2 : المتوسط المرتقب للإختبار

Z_1 : المتوسط التجريبي للدرجات

ومن خلال المعادلة السابقة نجد أن $Z_2 = 2 = 35 * 17 / 11, 18, 17, 5 = 54, 7 = 55$ دقيقة، وقد إلترمت الباحثة بهذا الزمن عند تطبيق الإختبار.

ب- **ثبات الإختبار:** بلغ معامل الثبات بإستخدام معادلة " ألفا-كرونباخ"، وذلك بإستخدام برنامج SPSS.ver.15 (٠,٧٨) الأمر الذى يدل على أن للإختبار درجة مقبولة من الثبات.

ج- **صدق إختبار المهارات الحياتية:** للتحقق من صدق الإختبار تم عرضه على مجموعة من الأساتذة المحكمين وذلك للتعرف على مدى وضوح المفردات وملاءمة البدائل المقترحة لها، والتأكد من أن الإختبار يقيس بالفعل ما وضع من أجل قياسه وقد أبدى المحكمون بعض الآراء فى عدد من المفردات وأشاروا إلى تغيير بعضها وقد تم التعديل فى ضوء هذه الآراء.

- تم حساب الإتساق الداخلى لأبعاد إختبار المهارات الحياتية بإستخدام برنامج spss.ver.17 وذلك عن طريق حساب معامل الإرتباط بين البعد الفرعى والدرجة الكلية للإختبار كما بجدول (١)

جدول (١)
الإتساق الداخلى لأبعاد إختبار المهارات الحياتية

الأبعاد	معامل الإرتباط بالدرجة الكلية للإختبار	مستوى الدلالة
١- التفكير الناقد	٠,٧٦٦	٠,٠٥
٢- إتخاذ القرار	٠,٧٣٦	٠,٠٥
٣- مهارات التعلم الذاتى	٠,٥٢	٠,٥
الإختبار ككل	٠,٨٥٥	٠,٠٥

ج- معاملات السهولة والصعوبة والتمييز : معامل السهولة = ص / (ص + خ) معامل الصعوبة = ١ - معامل السهولة

حيث ترمز (ص) إلى عدد الإجابات الصحيحة على المفردة ، (خ) ترمز إلى عدد الإجابات الخاطئة عليها ، مع ملاحظة أن المفردة التى يزيد معامل سهولتها عن (٠,٩) تعتبر شديدة السهولة يجب حذفها ، والمفردة التى يقل معامل سهولتها عن (٠,٢) تعتبر شديدة الصعوبة يجب حذفها . (صلاح الدين علام ، ٢٠٠١: ١٩٧)

وبتطبيق المعادلة السابقة وحساب معامل الصعوبة لكل مفردة من مفردات الإختبار تم حذف المفردة رقم (٢٢) لشدة صعوبتها والمفردتين (٧) و(١٨) لشدة سهولتهما، بينما تراوحت معاملات السهولة والصعوبة لباقي المفردات بين (٠,٢٧) : (٠,٨٤) وهى معاملات مناسبة.

معامل التمييز لكل مفردة: ومعامل التمييز للمفردة = معامل السهولة × معامل الصعوبة ، وحيث إن أفضل مفردة هى التى يتساوى فيها معامل السهولة مع معامل الصعوبة وقيمة كل منهما ٠,٥ فإن أفضل مفردة هى التى يكون معامل تمييزها = ٠,٢٥ وهى تساوى أعلى قيمة لهذا المعامل . (عادل العدل ، ٢٠٠٤: ١٠٤)

ويقصد به " قدرة المفردة على التمييز بين الأشخاص الذين يمتلكون مستوى مرتفع من سمة معينة والذين يملكون مستوى أقل منها". (صلاح علام الدين ، ٢٠٠١: ١٩٥)

ولقد تراوح معامل التمييز للمفردات ما بين (٠,٢٢ : ٠,٢٥) وهى معاملات مناسبة يمكن الوثوق بها.

وبذلك أصبحت الصورة النهائية لإختبار المهارات الحياتية* مكونة من (٢٥) مفردة، وبذلك تكون الدرجة النهائية للاختبار (٢٥) درجة.

جدول (٢)

توزيع مواقف الإختبار على أبعاده

الأبعاد	رقم المفردة التى تقيسها
١- التفكير الناقد	١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩
٢- إتخاذ القرار	١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦
٣- مهارات التعلم الذاتى	١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥
المجموع	٢٥ مفردة

■ إعداد الإختبار التحصيلى:

إقتضت طبيعة الدراسة الحالية إعداد وإستخدام إختباراً تحصيلياً، ولقد مرت عملية إعداد الإختبار بالخطوات التالية:

١- **تحديد الهدف من الإختبار:** إستهدف الإختبار الحالى قياس مدى تحصيل طلاب الصف الأول الثانوى (عينة الدراسة) للمحتوى العلمى لوحدته الخاليا الحية وتطور تقنياتها وذلك عند مستويات (التذكر-الفهم-التطبيق).

٢- تحليل محتوى الوحدة المختارة:

تم فحص وتحليل محتوى الوحدة وتحديد جوانب التعلم المتضمنة فيها، ولقد أتخذت الفقرة وحدة للتحليل، ولقد تم التحقق من صدق هذا التحليل عن طريق عرضه على مجموعة من السادة المحكمين فى مجال تدريس العلوم بهدف التعرف على آرائهم حول صحته، وقد جاءت نتائج آراء

المحكمين مطابقة لنتائج التحليل المبدئية مع إجراء بعض التعديلات البسيطة، وبالتالي أصبح التحليل صادقاً، كما تم التحقق من ثبات التحليل عن طريق إجرائه مرة أخرى بعد فترة زمنية، وتم الوصول إلى نفس القائمة من المستويات المعرفية (تذكر - فهم - تطبيق).

* ملحق (٣): إختبار المهارات الحياتية

جدول (٣)

نتائج تحليل محتوى الوحدة المقترحة وفقاً لمستويات التعلم

النسبة المئوية	المجموع	تطبيق	فهم	تذكر	الموضوع
٣٥%	٨٠	٣	١٢	٦٥	١- تركيب الخلية الحية
٣٣,٩%	٧٧	٦	١١	٦٠	٢- الخلية الحية وتقنية النانو
٣١%	٧٠	٢	١٠	٥٨	٣- البيولوجيا الجزيئية للخلية
١٠٠%	٢٢٧	١١	٣٣	١٨٣	المجموع

جدول (٤)

النسبة التي يمثلها كل مستوى بالنسبة لمستويات الموضوع

المجموع	النسبة المئوية للتطبيق %	النسبة المئوية للفهم %	النسبة المئوية للتذكر %	الموضوع
١٠٠%	٣,٧٥	١٥	٨١,٢٥	١- تركيب الخلية الحية
١٠٠%	٧,٨	١٤,٢٩	٧٧,٩	٢- الخلية الحية وتقنية النانو
١٠٠%	٢,٨٦	١٤,٢٨	٨٢,٨٥	٣- البيولوجيا الجزيئية للخلية

٣- تحديد الأهمية النسبية لكل موضوع من موضوعات الوحدة:
بعد تحديد مستويات التعلم المتضمنة في الوحدة والمتمثلة في (التذكر - الفهم - التطبيق)
وتحديد الأهمية النسبية لكل موضوع من موضوعات الوحدة، قامت الباحثة بتحديد:

- الأهمية النسبية للموضوعات بناءً على عدد الصفحات التي يشغلها كل موضوع.

- الأهمية النسبية للموضوعات بناءً على عدد الفترات التي يستغرقها تدريس كل موضوع.

وفي ضوء الخطوتين السابقتين تم تحديد متوسط الأهمية النسبية لكل موضوع من موضوعات الوحدة ويوضح جدول (٥) هذه النسب.

جدول (٥)

الأهمية النسبية لكل موضوع من موضوعات وحدة الخلية الحية وتقنياتها

الموضوع	عدد الصفحات	عدد الفقرات	الأهمية النسبية وفقاً لعدد الصفحات	الأهمية النسبية وفقاً لعدد الساعات	متوسط الأهمية النسبية لكليهما
١- تركيب الخلية الحية	١٥	٥	٥٤٢,٨٥	٣٨,٤٦	٤٠,٦٥
٢- الخلية الحية وتقنية النانو	٨	٤	٢٢,٨٥	٣٠,٧	٢٦,٧٧
٣- البيولوجيا الجزيئية للخلية	١٢	٤	٣٤,٢٨	٣٠,٧	٣٢,٤٩
الإجمالي	٣٥	١٣	١٠٠	١٠٠	١٠٠

٤- إعداد جدول مواصفات الإختبار التحصيلي وفقاً للأهمية النسبية للموضوعات,

من جدولي ٤ و ٥ السابقين تم حساب عدد مفردات كل موضوع بالنسبة لمستويات الأهداف وذلك بضرب متوسط الأهمية النسبية لكل موضوع في العدد الذي يمثل المجموع الكلي لأهداف كل موضوع وفقاً لجدول تحليل المحتوى، تم قسمة كل النسب على (٢) مع التقريب فأصبح عدد مفردات الإختبار (٤٠ مفردة) ليكون عدد المفردات مناسباً لطلاب الصف الأول الثانوي في العدد ويكون زمنه مناسباً أيضاً ويوضح جدول (٦) مواصفات الإختبار التحصيلي.

جدول (٦)

مواصفات الإختبار التحصيلي

الموضوع	تذكر	فهم	تطبيق	المجموع
١- تركيب الخلية الحية	١٣	٣	١	١٧
٢- الخلية الحية وتقنية النانو	٥	٧	٢	١٤
٣- البيولوجيا الجزيئية للخلية	٨	١	-	٩
المجموع	٢٦	١١	٣	٤٠

ويتضح من جدول (٦) أن الإختبار التحصيلي يتكون من (٤٠) مفردة .
٥- صياغة مفردات الإختبار: تمت صياغة مفردات الإختبار على نمط الإختبار من متعدد، وقد صيغت كل مفردة على هيئة سؤال أو عبارة ناقصة يعقبها أربعة بدائل، وليبيان كيفية الإجابة عن أسئلة الإختبار تم إعداد صفحة للتعليمات تضمنت البيانات الشخصية للطالب وكيفية الإجابة على بنود الإختبار، كما تم إعداد ورقة إجابة للإختبار، وكذلك مفتاح تصحيح مثقّب،

٦- **تقدير درجات الإختبار:** تم تقدير درجات الإختبار عن طريق إعطاء كل مفردة من مفرداته درجة واحدة فى حالة الإجابة الصحيحة وصفر فى حالة الإجابة الخطأ، وبذلك تصبح الدرجة الكلية للإختبار (٤٠) درجة، وقد بلغ عدد مفردات الصورة الأولية للإختبار (٤٠) مفردة موزعة على الأبعاد المدروسة،

٧- **التجريب الإستطلاعى للإختبار:** تم تطبيق الإختبار بصورته الأولية على نفس العينة الإستطلاعية وذلك بهدف تحديد ما يلى:

زمن الإختبار: $2 = 33 * 16.5 / 12 = 40.3 = 40.5$ دقيقة، وقد التزمت الباحثة بهذا الزمن عند تطبيق الإختبار.

أ- **حساب ثبات الإختبار:** تم حساب الثبات بإستخدام طريقة ألفا كرونباخ:

ولقد بلغ معامل الثبات المحسوب بتلك الطريقة (٠,٩١) وهذا يعنى أن الإختبار ثابت إلى حد كبير ويمكن الإعتماد عليه وإستخدامه بموثوقية عالية.

ب- **حساب صدق الإختبار:**

ولقد تم حساب الصدق بعدة طرق منها ما يلى:

• **الصدق الظاهرى :**

نظراً لأن الهدف من هذا الإختبار قياس التحصيل لدى طلاب الصف الأول الثانوى حرصت الباحثة أن تحقق الصورة الظاهرية للإختبار هذا الهدف من حيث وضوح التعليمات، مناسبة المفردات وحسن صياغتها، وقد تبين هذا أثناء إجراء الإختبار على العينة الإستطلاعية وأدى إلى تعديل فى بعض المفردات.

• **صدق المحتوى:** للتحقق من صدق الإختبار تم عرضه على مجموعة من

المحكمين من أساتذة التربية العلمية والمناهج وطرق التدريس وعلم النفس، وذلك للتعرف على آرائهم والعمل بتوصياتهم وتعديلاتهم فيما يتعلق بمدى سلامة الإختبار وصحته من حيث الصياغة والمضمون العلمى ومدى ارتباط العبارات بموضوع الوحدة وبالمستوى الذى وضعت لقياسه، وقد وافق السادة المحكمين على صلاحية الإختبار للإستخدام.

• تم حساب الإتساق الداخلى لأبعاد الإختبار التحصيلى بإستخدام برنامج spss ver,17 وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين البعد الفرعى والدرجة الكلية للإختبار كما بجدول (٧)

جدول (٧)
الإتساق الداخلي لأبعاد الإختبار التحصيلي

الأبعاد	معامل الإرتباط بالدرجة الكلية للإختبار	مستوى الدلالة
التذكر	٠,٩٣	٠,٠٥
الفهم	٠,٧٩	٠,٠٥
التطبيق	٠,٧٢	٠,٠٥
الإختبار ككل	٠,٨٤	٠,٠٥

د- معاملات السهولة والصعوبة والتمييز :
تبين أن معامل الصعوبة يتراوح ما بين (٠,٢٢-٠,٨٣) وبذلك تبقى الباحثة على جميع مفردات الإختبار لتدرج مستوى الصعوبة .

معامل التمييز لكل مفردة:
ولقد تراوح معامل التمييز للمفردات ما بين (٠,٢٢ : ٠,٢٤) وهي معاملات مناسبة يمكن الوثوق بها.

٨- إعداد الصورة النهائية للإختبار التحصيلي:
مروراً بالخطوات السابقة أصبح الإختبار مكوناً من (٤٠) مفردة تقيس مستويات التذكر والفهم والتطبيق، وقد أعطيت كل مفردة درجة واحدة لتصبح الدرجة الكلية للإختبار هي (٤٠) درجة، ويوضح جدول (٨) توزيع مفردات الإختبار التحصيلي على جوانب التعلم الثلاثة.

جدول (٨)
توزيع مفردات الإختبار على جوانب التعلم الثلاث

عدد المفردات	توزيع مفردات الإختبار على تلك الجوانب	جوانب التعلم
٢٦	١٦، ١٥، ١٤، ١٢، ١١، ٩، ٨، ٧، ٥، ٤، ٣، ٢ ٢٩، ٢٧، ٢٥، ٢٤، ٢٣، ٢٢، ٢١، ١٩، ١٨، ٣٨، ٣٧، ٣٦، ٣٢، ٣١،	التذكر
١١	٣٩، ٣٤، ٢٦، ٣٠، ٣٣، ٢٠، ١٧، ١٣، ١٠، ٦، ١	الفهم
٣	٤٠، ٣٥، ٢٨	التطبيق
	٤٠ مفردة	المجموع

* ملحق (٤): الإختبار التحصيلي

المجلة المصرية للتربية العلمية

- تنفيذ تجربة الدراسة:** تطلب تنفيذ التجربة القيام بعدة إجراءات تمثلت فيما يلي:
- ١- **تحديد الهدف من التجربة:** هدفت التجربة إلى التعرف على فعالية وحدة مقترحة بعنوان الخلايا الحية وتقنياتها في ضوء مشروع ٢٠٦١ العالمي لتنمية بعض المهارات الحياتية والتحصيل لدى طلاب الصف الأول الثانوى.
 - ٢- **تحديد متغيرات الدراسة:** المتغير المستقل تمثل فى الوحدة المقترحة فى ضوء المشروع ٢٠٦١ العالمى ومتغيرين تابعين هما بعض المهارات الحياتية والتحصيل.
 - ٣- **تحديد منهج الدراسة:** اقتضت طبيعة الدراسة الحالية إستخدام المنهج الوصفى لمسح أدبيات المجال لإعداد الإطار النظرى وتحديد الدراسات السابقة ذات الصلة، والمنهج التجريبي لإختبار صحة الفروض.
 - ٤- **التصميم شبه التجريبي للدراسة:** اقتضت طبيعة الدراسة الحالية إستخدام المجموعة التجريبية الواحدة، حيث تم تدريس الوحدة المقترحة لهم وتطبيق أدوات الدراسة قبلياً وبعدياً.
 - ٥- **تحديد عينة الدراسة:** تضمنت مجموعة تجريبية واحدة بلغ عددها (٣٧) طالباً وطالبةً من طلاب الصف الأول الثانوى بمدرسة أولاد موسى الثانوية المشتركة بإدارة أبوكبير التعليمية، وبعد التأكد من ضبط كافة العوامل المؤثرة فى المتغيرات تم تنفيذ التجربة كما يلى:
- أ- التطبيق القبلى لإختبار المهارات الحياتية والإختبار التحصيلى على المجموعة التجريبية وذلك يوم الأحد ٨/١٠/٢٠١٧ م، وتم التصحيح ورصد الدرجات.
- ب- تدريس موضوعات الوحدة المقترحة فى ضوء المشروع ٢٠٦١ العالمى على الطلاب عينة الدراسة ، حيث قامت بالتطبيق معلمة أحياء بالمرحلة الثانوية وهى باحثة أيضاً فى مرحلة الدكتوراة وفقاً للخطوات التى تم تحديدها فى دليل المعلم، وقامت بتكليفهم بتنفيذ كافة الأنشطة الموجودة فى الدليل وتجميعها منهم، وقد إستغرق التطبيق الفترة من يوم الأثنين ٩/١٠/٢٠١٧ م إلى يوم الأحد الموافق ٢٩/١٠/٢٠١٧ م.

ج- التطبيق البعدي لأدوات الدراسة: أعادت المعلمة تطبيق أدوات الدراسة بعدياً على الطلاب عينة الدراسة وذلك يوم الإثنين الموافق ٣٠/١٠/٢٠١٧م ، وتم رصد الدرجات لإستخراج النتائج.

نتائج الدراسة وتفسيرها:

تناولت الباحثة نتائج الدراسة الحالية على النحو التالي:

أولاً: النتائج الخاصة بالمهارات الحياتية

لإختبار صحة الفرض الأول والذي نص على أنه:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات عينة من طلاب الصف الأول الثانوى فى التطبيقين القبلى والبعدي لإختبار المهارات الحياتية ككل وفى أبعاده الفرعية لصالح التطبيق البعدي".

ولإختبار صحة الفرض تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم (ت) لدرجات عينة من طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدي لإختبار المهارات الحياتية ككل وأبعاده الفرعية كما موضح بجدول (٩)

جدول (٩)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) وحجم التأثير لنتائج التطبيقين القبلى والبعدي لإختبار المهارات الحياتية ككل وأبعاده الفرعية

الأبعاد	التطبيق القبلى ٣٧=ن		التطبيق البعدي ٣٧=ن		قيمة ت ودالتها	قيمة مربع ليها حجم التأثير (f) ودالتها
	١	٢	١	٢		
١- التفكير الناقد	١,١٦	١,٠٦	١,٠٤	١,٠٥	١١,٦٤	٠,٢٩
٢- إتخاذ القرار	١,٣٥	١,٢٩	١,٤١	١,٢٣	١٦,٠٦	٠,٤١
٣- مهارات التعلم الذاتى	١,٢١	١,٢١	١,٠٤	١,١٦	١٦,٠٤	٠,٢٩
ككل	١,٢١	١,٢١	١,٢٣	١,٢٣	١٦,٠٤	٠,٢٩

يتضح من جدول (٩) مايلى:

-إرتفاع متوسطات درجات الطلاب فى التطبيق البعدي عن التطبيق القبلى حيث بلغت (٢٣,٥٤) فى الإختبار ككل وكذلك فى الأبعاد الفرعية،
-قيمة (ت) المحسوبة دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) فى الإختبار ككل وكذلك فى الأبعاد الفرعية.

- إرتفاع قيمة إيتا^٢ فى الإختبار ككل (٠,٩٢) وأبعاده الفرعية حيث تراوحت ما بين (٠,٧٩-٠,٨٩)
 - إرتفاع قيمة (d) للإختبار ككل (٦,٦٣) ولكل بعد على حدة فتراوحت ما بين (٥,٦٨-٣,٨٩).
وبذلك يقبل الفرض الأول، وقد يرجع ذلك إلى:

- ما تضمنته الوحدة المقترحة عن "الخلايا الحية وتقنياتها" والتي تم إقتراحها فى ضوء المشروع ٢٠٦١ العالمى والتي تضمنت موضوعات ساهمت فى تنمية بعض المهارات الحياتية.

- إشتملت هذه الوحدة على موضوعات تثير قضايا جدلية مثل مشروع الجينوم البشرى وتضميناته الإجتماعية والأخلاقية والبيولوجيا الجزيئية والخلايا الجذعية وتطبيقاتها وكذلك موضوع علاقة الخلايا الحية بتقنية النانو وما تفتحه من آمال للكثير فى المستقبل كل هذه الموضوع ساعدت طلاب الصف الأول الثانوى على التأمل المعقول فيها وفحصها لإصدار أحكام حول القضايا المعروضة فتمت التفكير الناقد.

- ساعدت هذه الموضوعات طلاب الصف الأول الثانوى على التفكير فى البدائل الممكنة لإختيار أفضلها لحل مشكلة معينة فتمت القدرة على إتخاذ القرار.

- ماتضمنته هذه الوحدة من أنشطة تطلبت من طلاب الصف الأول الثانوى البحث الذاتى عن بعض المعلومات بما يتناسب مع قدراتهم ويتمشى مع رغباتهم ساعدت فى إكسابهم القدرة على الوصول للمعلومات بأنفسهم فتمت مهارات التعلم الذاتى.

وبذلك يكون قد تم قبول الفرض الأول، وتتفق هذه النتيجة مع النتيجة التى توصلت إليها دراسة (رائد الصرايرة، ٢٠١٤) ودراسة (إبراهيم رفعت، ٢٠١٤) التى أكدت على أهمية تنمية المهارات الحياتية لدى الطلاب.

ثانياً: النتائج الخاصة بالتحصيل

لإختبار صحة الفرض الثانى والذى نص على أنه:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات عينة من طلاب الصف الأول الثانوى فى التطبيقين القبلى والبعدى للإختبار التحصيلى ككل وفى أبعاده الفرعية لصالح التطبيق البعدى".

ولإختبار صحة الفرض تم حساب المتوسطات والإنحرافات المعيارية لدرجات المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى للإختبار التحصيلى ككل وفى أبعاده الفرعية كما موضح بجدول (١٠)

جدول (١٠)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) وحجم التأثير لنتائج التطبيقين القبلي للاختبار التحصيلي ككل وأبعاده الفرعية

حجم التأثير (d) ودلالاته	قيمة مربع إيتا	قيمة ت ودلالاتها	التطبيق البعدي ن=٣٠		التطبيق القبلي ن=٣٠		الأبعاد
			٢٤	٢٣	١٤	١٣	
٧,٣٥	٠,٩٣	٢٢,٠٤	٢,٣٥	٢٠,٨٩	٣,٠٦	٦,٧٨	التذكر
٥,٨٦	٠,٨٩	١٧,٥٩	١,٠٤	٨,٧٣	١,٨	٢,٢٤	الفهم
٣,٨٧	٠,٧٩	١١,٦	٠,٦	٢,٤٩	٠,٥٩	٠,٦٢	التطبيق
٩,٩٣	٠,٩٦	٢٩,٧٩	٢,٥٤	٣٢,١١	٣,٧٤	٩,٦٥	ككل

يتضح من جدول (١٠) مايلي:

- ارتفاع متوسطات درجات الطلاب في التطبيق البعدي عن التطبيق القبلي حيث بلغت (٣٢,١١) في الإختبار ككل وكذلك في الأبعاد الفرعية.
- قيمة (ت) المحسوبة دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) في الإختبار ككل وكذلك في الأبعاد الفرعية.
- ارتفاع قيمة إيتا في الإختبار ككل (٠,٩٦) وأبعاده الفرعية حيث تراوحت ما بين (٠,٧٩-٠,٩٣)
- ارتفاع قيمة (d) للإختبار ككل (٦,٦٣) ولكل بعد على حدة فتراوحت ما بين (٣,٨٧-٧,٣٥).

وبذلك يقبل الفرض الثاني، وقد يرجع ذلك إلى:

- ما تضمنته الوحدة المقترحة عن "الخلايا الحية وتقنياتها" والتي تم إقتراحها في ضوء المشروع ٢٠٦١ العالمي والتي تضمنت موضوعات ساهمت في تنمية التحصيل لدى الطلاب، حيث تفاعل الطلاب مع الموضوعات المتضمنة في الوحدة وقاموا بإجراء العديد من الأنشطة زادت من إستيعابهم لموضوعات الوحدة، هذا بالإضافة إلى تنوع المداخل التي تم توظيفها أثناء تدريس الوحدة المقترحة كل ذلك ساعد على ارتفاع نسبة التحصيل لديهم، وبذلك يكون قد تم قبول الفرض الثاني.

التوصيات:

فى ضوء حدود الدراسة الحالية والنتائج التى توصلت إليها يمكن تقديم التوصيات التالية:

- ١- تضمين مشروع ٢٠٦١ العالمى فى خطط تطوير منهج الأحياء بالمرحلة الثانوية.
- ٢- الإهتمام بتدريب المعلمين قبل وأثناء الخدمة على كيفية تضمين ٢٠٦١ العالمى ضمن مناهج الأحياء بالمرحلة الثانوية .
- ٣- عقد دورات مستمرة للمعلمين لتدريبهم على مشروع ٢٠٦١ العالمى وتوضيح أهميته فى تنمية المهارات الحياتية لدى الطلاب ,
- ٤- التأكيد على تنمية المهارات الحياتية فى مراحل التعليم المختلفة.

المقترحات:

استكمالاً لما بدأته الدراسة الحالية يمكن إجراء:

- ١- دراسة تكشف عن فعالية الوحدة المقترحة المستخدمة فى الدراسة الحالية فى تنمية مهارات أخرى كالتفكير الناقد ومهارات ماوراء المعرفة.
- ٢- تقويم منهج الأحياء بالمرحلة الثانوية فى ضوء مشروع ٢٠٦١ العالمى.
- ٣- تصور مقترح لمنهج الأحياء بالمرحلة الثانوية فى ضوء مشروع ٢٠٦١ العالمى.
- ٤- دراسة تقترح وحدات أخرى فى ضوء مشروع ٢٠٦١ العالمى وأثره على تنمية المهارات الحياتية بالمرحلة الثانوية .
- ٥- أثر إستخدام مداخل تدريسية مختلفة فى تنمية المهارات الحياتية بالمرحلة الثانوية.

المراجع العربية والأجنبية:

١. إبراهيم رفعت إبراهيم (٢٠١٤). "فاعلية إستراتيجية مقترحة في ضوء نموذج التعليم بالقرن الحادى والعشرين لتنمية بعض المهارات الحياتية المرتبطة بتعليم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، **مجلة تربويات الرياضيات**، مجلد (١٧)، عدد (٤)، أبريل، ص ص ٥٢-٦.
٢. أحمد توفيق محمد الحسينى (٢٠١٦). "أثر برنامج ريسك Risk فى تنمية مهارات إتخاذ القرار لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية فى مادة العلوم"، **مجلة كلية التربية ببورسعيد**، عدد (١٩)، يناير، ص ص ٣١٤-٤-٣٣٩.
٣. أحمد عبدالمجيد أبو الحمانى (٢٠١٣). "فاعلية برنامج إثرائى فى العلوم لتنمية المهارات الحياتية لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائى بمحافظة جدة"، **مجلة كلية التربية، جامعة بنها**، مجلد (٢٤)، عدد (٩٣)، يناير، ص ص ١١١-١٨٢.
٤. أحمد عودة قشطة (٢٠٠٨). "أثر توظيف إستراتيجيات ماوراء المعرفة فى تنمية المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية فى العلوم لدى طلبة الصف الخامس الأساسى بغزة"، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.
٥. أحمد محمد أبو الخير (٢٠١٣). "أثر برنامج قائم على مهارات التنظيم الذاتى فى تنمية المهارات الحياتية وعادات الإستذكار لدى طلاب المدرسة الثانوية"، **مجلة العلوم التربوية**، مجلد (٢١)، عدد (٢)، إبريل، ص ص ٤٦٩-٥٠٦.
٦. أحمد موسى أديب برهوم (٢٠١٣). "عادات العقل حسب مشروع ٢٠٦١ العالمى وعلاقتها ببعض المتغيرات النفسية لدى تلاميذ الصف السادس فى مدارس وكالة الغوث الدولية فى منطقة الخليل التعليمية فى فلسطين"، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم درمان الإسلامية، معهد بحوث ودراسات العالم الإسلامى، السودان.
٧. إلهام على أحمد الشلبى (٢٠١٥). أثر إستخدام قبعات التفكير الست على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثانى المتوسط بمادة العلوم فى مدينة الرياض"، **دراسات فى المناهج وطرق التدريس**، عدد (٢١٠)، نوفمبر، ص ص ٧٧-١١٦.
٨. آمال نجاتى عياش (٢٠٠٨). "أثر برنامج تدريبي مستند إلى مشروع الإصلاح التربوى للتربية العلمية ٢٠٦١ فى تنمية التنوير العلمى وفهم طبيعة المسعى العلمى لدى معلمى العلوم فى وكالة القوات الدولية فى

- الأردن، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات التربوية العليا، عمان، الأردن.
٩. أيمن خليفة (٢٠١١). "أثر استخدام أسلوب حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف الثامن الأساسى فى مادة العلوم"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة القدس، فلسطين.
١٠. بدرية محمد محمد حسانين (٢٠١٤). "نحو تجربة لتطوير تدريس العلوم بمراحل التعليم قبل الجامعى"، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمى السادس عشر، **التربية العلمية موجّهات للتميز**، الفترة من ٩-١٠ أغسطس.
١١. بسمة محمد عرسان الكيلانى (٢٠١٧). "مستوى التنور العلمى فى ضوء المشروع ٢٠٦١ لدى طلبة المرحلة الجامعية الأولى تخصص الكيمياء فى جامعة آل البيت فى الأردن"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت - كلية العلوم التربوية، الأردن.
١٢. تغريد عمران (٢٠١١). "المهارات الحياتية، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة.
١٣. تقيدة سيدأحمد غانم (٢٠١٦). "منهج مقترح فى العلوم للصف الثالث الإبتدائى فى ضوء الإتجاهات العالمية وفاعليته فى إكتساب التلاميذ بعض المهارات العلمية الحياتية"، **مجلة التربية العلمية**، مجلد (١٩)، عدد (٤)، يوليو، ص ص ٦١-١١٢.
١٤. تقيدة سيدأحمد غانم (٢٠١٦). "إتجاهات مستقبلية فى تطوير مناهج العلوم البيولوجية فى ضوء الخبرة الأمريكية"، **مجلة التربية العلمية**، المؤتمر الثامن عشر للجمعية المصرية للتربية العلمية، **مناهج العلوم بين المصرية والعالمية**، مركز الشيخ صالح كامل- جامعة الأزهر، ٢٤-٢٥، يوليو، ص ص ١-١٥.
١٥. جمال الدين توفيق يونس عبدالهادى (٢٠١٦). "تحليل محتوى كتب العلوم للصف الأول والثانى والثالث بالمرحلة الإعدادية فى ضوء المهارات الحياتية"، **دراسات عربية فى التربية وعلم النفس**، السعودية، عدد (٧٨)، أكتوبر، ص ص ٤٨١-٥١٨.
١٦. جهاد على توفيق المومنى (٢٠١٤). "مدى إمتلاك طلبة الصف الثالث المتوسط فى المدارس العالمية بالرياض للمهارات الحياتية المتعلقة بمقرر العلوم"، **مجلة الجنان-لبنان**، عدد (٥)، ص ص ٩٧-١٢١.
١٧. حسام مازن (٢٠٠٢). "نموذج مقترح لتضمين بعض المهارات الحياتية فى منظومة المنهج التعليمى فى إطار مناهج الأداء والجودة الشاملة"، المؤتمر العلمى الرابع عشر، **مناهج التعليم فى ضوء مفهوم الأداء**، الجمعية

- المصرية للمناهج وطرق التدريس ، مجلد(١)، الفترة من ٢٤-٢٥ يوليو، القاهرة.
١٨. حسن حسين زيتون (٢٠٠٨). **تعليم التفكير رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة**، ط٣، القاهرة، عالم الكتب.
١٩. ختام عيسى سالم الرضى (٢٠١٤). "مدى توفر المعايير القومية الأمريكية فى كتب العلوم العامة للمرحلة الأساسية الدنيا فى الأردن"، **التربية(جامعة الأزهر)**، عدد(١٦١)، مجلد(١)، ديسمبر، ص ص ٣٤٤-٣٦١.
٢٠. رائدة سليم الصرايرة (٢٠١٤). "تطوير منهج الأحياء فى ضوء مدخل العمليات العقلية وفاعليته فى تنمية المهارات الحياتية لدى طلاب الصف العاشر الأساسى بالأردن، **مجلة القراءة والمعرفة**، إبريل، عدد(١٥٠)، ص ص ١٠٥-١٣٦.
٢١. سعاد عبدالعزيز السيد رجاء (٢٠١٦). "فعالية إستراتيجية فكر- زوج - شارك فى تدريس العلوم على إكتساب المهارات الحياتية لتلاميذ المرحلة الابتدائية"، **مجلة كلية التربية جامعة بنها**، مجلد(٢٧)، عدد(١٠٧)، يوليو، ص ص ١-٤٨.
٢٢. سلوى على حمادة (٢٠١٢). "برامج لتنمية المهارات الحياتية"، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، **مجلة القراءة والمعرفة**، عدد(١٣٢)، أكتوبر، ص ص ١٨٢-٢٠٠.
٢٣. سميحة محمد سعيد سليمان (٢٠١٢). "مدى إستيفاء موضوعات الفيزياء بمنهج العلوم فى الصفوف العليا من التعليم الأساسى بالمملكة العربية السعودية للمعايير القومية الأمريكية لمحتوى العلوم"، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، جامعة القصيم، مجلد(٦)، عدد(١)، ص ص ١-٤٧.
٢٤. شاهر رضوان محمد (٢٠١٠). "فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات الحياة لدى طلبة الصف الخامس الأساسى فى مديرية تربية عمان الثانية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية.
٢٥. طارق يوسف جوارنة (٢٠١٣). "تقييم واقع تدريس المهارات الحياتية فى مدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسى فى سلطنة عمان كما يراها المعلمين"، **مجلة الدراسات التربوية والنفسية**، مجلد(٧)، عدد(٤)، أكتوبر، ص ص ٤٦٢-٤٧٩.
٢٦. طيبة بنت عبدالرحمن الزيندى (٢٠١٣). " دور مقرر العلوم فى تنمية المهارات الحياتية لدى طالبات المرحلة المتوسطة"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، كلية العلوم الإجتماعية.

٢٧. عاطف المتولى زغلول (٢٠١٤). "فعالية منهج وظيفي مقترح فى العلوم لتنمية المهارات الحياتية لدى التلاميذ ذوى الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم"، **مجلة كلية التربية ببورسعيد**، يناير، العدد (١٥)، ص ص ٣٥٢-٣٨٩.
٢٨. عايش محمود زيتون (٢٠١٣). "مستوى فهم طبيعة المسعى العلمى فى ضوء المشروع ٢٠٦١ لدى معلمى العلوم فى الأردن وعلاقته ببعض المتغيرات الديموغرافية"، **المجلة الأردنية فى العلوم التربوية**، مجلد (٩)، عدد (٢)، ص ص ١١٩-١٣٩.
٢٩. عباس عبدالمهدى (٢٠١٢). "دراسة تحليلية لكتاب علم الأحياء للصف الأول المتوسط فى ضوء مبادئ ٢٠٦١"، **حولية المنتدى- العراق**، مجلد (٥)، عدد (٨)، ص ص ١٨١-٢٠٧.
٣٠. عبدالحكيم محمد أحمد الحكيم & بشرى محمد عبدالرحمن (٢٠١٥). "فاعلية استخدام الأنشطة الإستقصائية فى تنمية المهارات الحياتية والميول العلمية لدى طلبة الفيزياء بكلية التربية"، **المجلة العربية للتربية العلمية**، اليمن، عدد (٤)، ص ص ٢-٢٣.
٣١. عبير محمد إسماعيل انصبو (٢٠٠٩). "مستوى جودة كتب العلوم فى المرحلة الأساسية الدنيا فى فلسطين وفقاً للمعايير العالمية"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، غزة.
٣٢. عصام محمد عبدالقادر سيد (٢٠٠٦). "إستخدام خرائط المفاهيم فى تصويب أنماط الفهم الخطأ للمفاهيم الفيزيائية وتنمية المهارات الحياتية للطلاب المعاقين سمعياً بالمرحلة الثانوية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر.
٣٣. عمر إسماعيل عبدالقادر كلوب (٢٠١٣). "تصور مقترح لإثراء المهارات الحياتية المتضمنة بمناهج العلوم للمرحلة الأساسية الدنيا ومدى إكتساب طلبة الصف الرابع لها"، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
٣٤. فايز محمد فارس أبو حجر (٢٠١١). "دور الأنشطة التربوية فى تنمية المهارات الحياتية"، المؤتمر السنوى الثالث للمدارس الخاصة: آفاق **الشراكة بين قطاعى التعليم العام والخاص**، الأردن، ص ص ٤٠٥-٤٥٢.
٣٥. فريال محمد عثمان أبو عواد (٢٠١٠). "أثر إستراتيجيات التعلم النشط فى تنمية مهارة إتخاذ القرار والدافعية للتعلم لدى طالبات كلية العلوم التربوية التابعة لوكلالة الغوث"، **مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية**، جامعة الزرقاء الخاصة -الأردن، مجلد (١٠)، عدد (١)، ص ص ٢٣-٥١.
٣٦. فهيم مصطفى (٢٠٠٥). **الطفل والمهارات الحياتية فى رياض الأطفال والمدارس الابتدائية**، القاهرة، دار الفكر العربى.

٣٧. فؤاد البهى السيد (١٩٧٩). علم النفس الإحصائى وقياس العقل البشرى، القاهرة، دار الفكر العربى.
٣٨. كمال عبدالحميد زيتون (٢٠١٤). **تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية**، القاهرة، عالم الكتب.
٣٩. مأمون سليم عوده الزبون (٢٠١٧). "أثر استخدام نظام مودل Moodle فى تنمية مهارة التعلم الذاتى لدى طلبة مادة مهارات الحاسوب فى الجامعة الأردنية، **دراسات العلوم التربوية، الأردن، مجلد (٤٤)**، ص ص ١٨٩-٢٠٣.
٤٠. مجدى عزيز إبراهيم (٢٠١٠). **موسوعة التدريس- الجزء الخامس** ، عمان، الأردن، دار المسيرة.
٤١. محمد أبو الفتوح حامد خليل (١٩٩٩). "دور مناهج العلوم فى تنمية بعض المهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية"، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمى الثالث، **مناهج العلوم للقرن الحادى والعشرين رؤية مستقبلية**، مجلد (١)، ص ص ٨١-١٠٨.
٤٢. منال عبدالعال مبارز & جيهان محمود محمد جودة (٢٠٠٧). "أثر برنامج كميوتري مقترح لتنمية بعض المهارات الحياتية لتلاميذ المرحلة الأولى من التعليم الأساسى على ذكائهم الإجتماعى"، **مجلة البحث التربوى، مصر، مجلد (٦)**، عدد (١)، يناير، ص ص ٢٧٢-٣٠٩.
٤٣. منى محمد محمود عمار (٢٠١٤). "فاعلية برنامج قائم على التعلم النشط لتنمية بعض المهارات الحياتية لدى عينة من المعاقين عقلياً القابلين للتعلم"، **مجلة القراءة والمعرفة**، العدد (١٥٢)، يونيه، ص ص ١٢٣-١٣٦.
٤٤. مها محمد محيسن (٢٠١٠). "مستوى إكتساب طلبة المرحلة الأساسية لعادات العقل حسب مشروع ٢٠٦١ العالمى وعلاقته بمتغيرات الصف التعليمى والجنس والتحصيل الدراسى"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية، الأردن.
٤٥. ناهد محمد عبدالفتاح حبيب (٢٠١٧). "فاعلية وحدة مقترحة فى علوم وتكنولوجيا النانو لتنمية التحصيل والقدرة على إتخاذ القرار والإتجاه نحو علوم وتكنولوجيا النانو لدى طالبات المرحلة الثانوية"، **مجلة العلوم التربوية**، مجلد (٢٥)، عدد (٣)، يوليو، ص ص ٣١٢-٣٤٣.
٤٦. نزار محمد خيرفالح الويس (٢٠٠٩). "تأثير برنامج تعليمى مقترح فى تنمية المهارات الحياتية والحركية الأساسية لدى طلاب المرحلة الأساسية الدنيا"، رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية.
٤٧. هدى عبدالحميد عبدالفتاح (٢٠١٠). "فاعلية برنامج قائم على الألعاب الكمبيوترية فى تنمية المهارات الحياتية والدافع للإنجاز لدى التلاميذ ذوى

الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، *مجلة التربية العلمية*، مجلد (١٣)، عدد (٤)، يوليو، ص ص ٧٣-١٢٢.

٤٨. هند إبراهيم محمد سعيد (٢٠١٥). "فاعلية إستخدام إستراتيجية الدعائم التعليمية فى تدريس مادة الإقتصاد المنزلى لتنمية بعض المهارات الحياتية المرتبطة بالمادة والقيم لدى تلميذات المرحلة الإعدادية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

٤٩. هيثم محمد عيسى (٢٠١٣). "تقييم كتب المهارات الحياتية لصفوف الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسى فى سلطنة عمان من وجهة نظر المعلمات"، *المجلة الدولية للأبحاث التربوية*، جامعة الإمارات العربية المتحدة، عدد (٢٤)، ص ص ١٦٥-١٩٢.

٥٠. وزارة التربية والتعليم (٢٠١٣). تقرير ورشة عمل اللجنة القومية لمراجعة مناهج العلوم والرياضيات.

51- The American Association for the Advancement of Science (AAAS), (1989). "Science for All Americans", Available online [Retrieved from <http://www.project2061.org/publications/sfaa/online/sfaatoc.htm> <http://www.aaas.org> <http://www.project2061.org>

52- The American Association for the Advancement of Science (AAAS), (1990), Science for All Americans, New York oxford university press.

53- The American Association for the Advancement of Science (AAAS), (1993). **Benchmarks for Science Literacy**, st¹ Ed, New York : Oxford University Press.

54-Mark.D.H& Dennis. A.W(1991).**Project 2061:Vision of Science ,Vision of Ourselves** , New York Oxford University Press.

55-National Council on Science and Technology Education (1995)". American Association for the Advancement of Science Project 2061: Science for All Americans", Washington,

56-Penny& Rogers (2002).”Skills for Life: Statement on The National Strategy for Improving Adult Literacy and Numeracy Skills”, Learning and Skills Development Agency, London, ISBN, P623.

57-William, G.H.(2002).”Methodological Concerns About AAAS’ Project 2061 Study of Science Text Books”, Science Teaching Center, University of Maryland, College Park.

58-Zeilike.(2003).”Key Skills of Help Youth Make Positive Life”, Department of Education" ,North Carolina University, U,S,A.