



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة بغداد

كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم

قسم العلوم التربوية والنفسية

بناء برنامج تدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح لمدرسي علم الأحياء وأثره في كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم

والتفكير عالي الرتبة لطلبتهم

أطروحة مقدمة إلى

مجلس كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم _ جامعة بغداد وهي جزء من
متطلبات نيل درجة دكتوراه فلسفة في التربية (طرائق تدريس علوم الحياة)

من

جعفر خمّاط جلو العتّابي

بإشراف

الأستاذ الدكتورة

نادية حسين يونس العفون

٢٠١٨م

١٤٣٩هـ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

يُؤْتِي الْحِكْمَةَ مَنْ يَشَاءُ وَمَنْ يُؤْتِ
الْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْرًا كَثِيرًا وَمَا يَذَّكَّرُ إِلَّا

أُولُو الْأَلْبَابِ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سورة البقرة الآية (٢٦٩)

إقرار المشرف

أشهد أن إعداد الأطروحة الموسومة بـ (بناء برنامج تدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح لمدرسي علم الأحياء وأثره في كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم والتفكير عالي الرتبة لطلبتهم) التي قدمها الطالب (جعفر خمّاط جلو وحيد) قد جرت بإشرافي في جامعة بغداد - كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم، وهي جزء من متطلبات نيل درجة دكتوراه فلسفة في التربية (طرائق تدريس علوم الحياة).

المشرف

أ.د. نادية حسين يونس العفون

٢٠١٨ / /

بناءً على التوصيات المتوافرة، أرشح هذه الأطروحة للمناقشة

أ.د. إسماعيل إبراهيم ناصر

رئيس قسم العلوم التربوية والنفسية

٢٠١٨ / /

إقرار المقوم اللغوي

أشهد بأن أطروحة الدكتوراه الموسومة بـ (بناء برنامج تدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح لمدرسي علم الأحياء وأثره في كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم والتفكير عالي الرتبة لطلبتهم) التي قدمها الطالب (جعفر خمّاط جلو وحيد) في كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم - قسم العلوم التربوية والنفسية، قد راجعتها وقوّمتها لغوياً، وهي - الآن - صالحة للمناقشة من الناحيتين اللغوية والأسلوبية .

التوقيع:

المقوم اللغوي:

اللقب العلمي:

التاريخ: / / ٢٠١٨

إقرار المقوم العلمي

أشهد بأن أطروحة الدكتوراه الموسومة بـ (بناء برنامج تدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح لمدرسي علم الأحياء وأثره في كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم والتفكير عالي الرتبة لطلبتهم) التي قدمها الطالب (جعفر خمّاط جلو وحيد) في كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم - قسم العلوم التربوية والنفسية، قد قومتها علمياً، وهي - الآن - سليمة من الناحية العلمية .

التوقيع:

المقوم العلمي:

اللقب العلمي:

التاريخ: / / ٢٠١٨

قرار لجنة المناقشة

نحن - أعضاء لجنة المناقشة الموقعين أدناه - نشهد أننا اطلعنا على الأطروحة الموسومة بـ (بناء برنامج تدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح لمدرسي علم الأحياء وأثره في كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم والتفكير عالي الرتبة لطلبتهم) التي قدمها الطالب (جعفر خماط جلو وحيد)، وقد ناقشناه في محتوياتها وما يتعلق بها، ووجدنا إنها جديرة بالقبول لنيل درجة دكتوراه فلسفة في التربية / طرائق تدريس علوم الحياة بتقدير () .

عضو اللجنة

التوقيع:

الاسم:

رئيس اللجنة

التوقيع:

الاسم:

عضو اللجنة

التوقيع:

الاسم:

عضو اللجنة

التوقيع:

الاسم:

عضو اللجنة المشرف

التوقيع:

الاسم:

عضو اللجنة

التوقيع:

الاسم:

صُدرَ قرار لجنة المناقشة في مجلس كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم / جامعة بغداد

التوقيع:

الاسم: أ.د. خالد فهد علي

عميد كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم

٢٠١٨ / /

الإهداء

إلى وطني الكبير

العراق الجريح الذي أرجو أن أراه دائماً ... سالماً منعماً وغانماً مكرماً ...
هل أراك ؟ هل أراك ؟

إلى وطني الصغير

والدي ... والدتي ... إخوتي ... أخواتي ... زوجتي ... أبنائي ... أصدقائي
أهديكم جميعاً ثمرة جهدي المتواضع

جعفر

الشكر والامتنان

الحمد لله الذي لا تراه النواظر، ولا تحجبه السواتر، كل مسمى بالوحدة غيره قليل، وكل عزيز غيره ذليل، وكل قوي غيره ضعيف، وكل مالك مملوك، وكل عالم غيره مُتَعَلِم (الإمام علي (ع))، والصلاة والسلام على خير الأنام نبينا محمد وعلى آله الطيبين الطاهرين وصحبه المنتجبين.

وبعد، من واجب الوفاء والعرفان أن أتقدم بشكري وتقديري إلى الأستاذ الدكتورة نادية حسين العفون المشرفة على الأطروحة، لما أبدته من توجيهات سديدة وملاحظات قيّمة ومثمرة كان لها الأثر البالغ في تصحيح المسار كلما حاد عن الطريق الصحيح، أدامها الله وأمدّها بموفور الصحة والسلامة خدمة للعلم والبحث العلمي .

كما أتقدم بالشكر والتقدير إلى لجنة الحلقة الدراسية (الأستاذة الدكتورة فاطمة عبد الأمير والأستاذة الدكتورة حيدر مسير والأستاذ المساعد الدكتور سالم عبد الله والأستاذ المساعد الدكتور أحمد عبيد حسن) لما أبدوه من ملاحظات أسهمت في بلورة عنوان الأطروحة.

وأتقدم بالشكر والامتنان إلى الأستاذ الدكتور إسماعيل إبراهيم رئيس قسم العلوم التربوية والنفسية لتعاونه الدائم في تسهيل مهمة تنفيذ البحث .

وأتقدم بشكري وتقديري إلى الأساتذة المحكمين في جامعات (بغداد، والمستنصرية، وواسط، والقادسية، والكوفة، وميسان) الذين استعنت بهم .

كما أتقدم بشكري وتقديري إلى قسم الإعداد والتدريب في مديرية تربية واسط، وشعبة الإعداد والتدريب في قسم تربية الصويرة وإدارات المدارس ومدرسي علم الأحياء وطلبتهم في المدارس المتوسطة والثانوية في قضاء الصويرة لما أبدوه من تعاون في تطبيق البرنامج التدريبي وأدوات البحث .

كما لا يفوتني أن أتقدم بشكري وتقديري إلى عمادة كلية الإعلام في جامعة واسط لتسهيل مهمة تطبيق البرنامج التدريبي وتجهيئتها المكان وجميع الوسائل والأدوات المطلوبة لذلك .

وأخيراً شكري وتقديري إلى كل أستاذ أو زميل أبدى رأياً أو نصيحة صادقة أسهمت في إثراء البحث .

والله خير الموفق والمعين

الباحث

ملخص البحث

هدف البحث إلى تحقيق الآتي:

- ١- بناء برنامج تدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح لمدرسي مادة علم الأحياء للصف الثاني المتوسط .
- ٢- معرفة أثر البرنامج التدريبي في كفايات الاقتصاد المعرفي لمدرسي مادة علم الأحياء للصف الثاني المتوسط والتفكير عالي الرتبة لطلبتهم .

لأجل تحقيق هدف البحث الثاني صيغت الفرضيتان الصفريتان الآتيتان:-

- ١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات مدرسي علم الأحياء للمجموعة التجريبية الذين خضعوا للبرنامج التدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح ومتوسط درجات مدرسي علم الأحياء للمجموعة الضابطة الذين لم يخضعوا للبرنامج التدريبي في بطاقة الملاحظة لكفايات الاقتصاد المعرفي .
- ٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين خضع مدرسوهم للبرنامج التدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين لم يخضع مدرسوهم للبرنامج التدريبي في اختبار التفكير عالي الرتبة .

اعتمد الباحث التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ذات الضبط الجزئي والاختبار البعدي لكفايات الاقتصاد المعرفي لمدرسي علم الأحياء والتفكير عالي الرتبة لطلبتهم .

اقتصر البحث في حدوده على مدرسي علم الأحياء للصف الثاني المتوسط التابعين إلى المديرية العامة لتربية واسط - قضاء الصويرة، إذ بلغ مجتمع البحث لمدرسي علم الأحياء (٣٨) مدرساً ومدرسة، اختار الباحث عشوائياً (١٤) مدرساً ومدرسة للمجموعة التجريبية تم تطبيق البرنامج التدريبي عليهم و(١٥) مدرساً ومدرسة للمجموعة الضابطة لم يخضعوا للبرنامج التدريبي، وبذلك تألفت العينة من (٢٩) مدرساً ومدرسة من مدرسي علم الأحياء للصف الثاني المتوسط، أما مجتمع البحث للطلبة بلغ (٣١٦٠) طالباً وطالبة بواقع (١٧٦٦) طالب و(١٣٩٤) طالبة، تم اختيار عينة البحث عشوائياً بواقع (١٠) من الطلبة لكل مدرس من مدرسي عينة البحث، إذ بلغ عدد الطلبة في المجموعة التجريبية (١٤٠) طالباً وطالبة والمجموعة الضابطة (١٥٠) طالباً وطالبة، وبذلك بلغ العدد الكلي لعينة الطلبة (٢٩٠) طالباً وطالبة موزعين بين

(٢٩) مدرسة متوسطة وثانوية من مدارس قضاء الصويرة الذين يدرسون مادة علم الأحياء عينة البحث، وكوفئت مجموعتنا البحث من مدرسي علم الأحياء في متغيرات (المؤهل العلمي، وسنوات الخدمة، والدورات التي خضعوا لها، وكفايات الاقتصاد المعرفي)، أما الطلبة فتمت مكافأتهم في متغيري (العمر الزمني، والذكاء) .

تم بناء البرنامج التدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح وبالاعتماد على مدخل النظم المتكون من أربع مراحل (مدخلات، وعمليات، ومخرجات، وتغذية الراجعة)، وتم عرضه إلى مجموعة من المحكمين لبيان آرائهم وإجراء التعديلات المناسبة في ضوءها، بعدها تم تطبيق البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية في قاعة للتدريب مجهزة بالأدوات والوسائل التعليمية في كلية الإعلام - جامعة واسط، إذ تضمن (عشرين) جلسة تدريبية زمن الجلسة الواحدة (ساعة ونصف الساعة) بدءاً من يوم الاحد الموافق ٢٠١٧/٩/١٧ ولغاية يوم الخميس الموافق ٢٠١٧/١٠/١٠ .

قام الباحث بإعداد أداتي البحث المتمثلة الأولى ببطاقة الملاحظة لقياس كفايات الاقتصاد المعرفي لمدرسي مادة علم الأحياء للصف الثاني المتوسط، إذ تضمنت ستة مجالات (كفايات تربوية وعلمية، وكفايات شخصية، وكفايات الاتصال والعلاقات الإنسانية، وكفايات البحث والابتكار والتنمية المهنية، وكفايات تنفيذية، وكفايات التقويم)، وتم عرضها إلى مجموعة من المحكمين وتم استخراج الصدق والثبات، وبذلك أصبحت بطاقة الملاحظة بصورتها النهائية تتكون من (٥٤) فقرة موزعة بين مجالاتها الستة، أما الأداة الثانية فهي اختبار التفكير عالي الرتبة لطلبة الصف الثاني المتوسط، فقد تكون من (٣٧) فقرة موزعة بين مجالاته الثلاثة (مهارة التفكير الناقد، ومهارة اتخاذ القرار، ومهارة التفكير ما وراء المعرفة)، وتم التحقق من صدق الاختبار عن طريق عرضه إلى المحكمين واستخراج صدق البناء ومعامل الثبات لكل مجال من مجالات الاختبار الثلاثة .

ولأجل استخراج نتائج البحث تم الاستعانة بالحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS 20) ، إذ اعتمدت الوسائل الإحصائية (الاختبار التائي لعينتين مستقلتين t-test، اختبار مان-وتني (Man-Whitney U) لعينتين مستقلتين ومعامل الارتباط بيرسون (Person - Correlation Coefficient)، ومعادلة كيودر ريتشاردسون (Kuder-Richardson 20 Formulas)، ومعامل ألفا كرونباخ (Coefficient Cronbach Alpha)، ومعادلة معامل الصعوبة ومعامل التمييز).

تم تطبيق بطاقة ملاحظة كفايات الاقتصاد المعرفي لمدرسي علم الأحياء للمجموعتين التجريبية والضابطة وكذلك اختبار التفكير عالي الرتبة لطلبتهم في الفصل الدراسي الأول للعام

الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨، وبعد معالجة البيانات إحصائياً، أظهرت النتائج تفوق مدرسي علم الأحياء في المجموعة التجريبية الذين خضعوا للبرنامج التدريبي على مدرسي علم الأحياء في المجموعة الضابطة الذين لم يخضعوا للبرنامج التدريبي في كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم، وتفوق طلبة مدرسي المجموعة التجريبية على طلبة مدرسي المجموعة الضابطة في التفكير عالي الرتبة .

وفي ضوء ذلك توصل الباحث إلى عدد من الاستنتاجات منها:

- ١- فاعلية البرنامج التدريبي لمدرسي علم الأحياء المُعد وفقاً لنظرية الذكاء الناجح وأنه أدى دوراً كبيراً في تلبية حاجاتهم التدريبية .
- ٢- تضمين البرنامج التدريبي على استراتيجيات تدريسية متنوعة للذكاء الناجح وتدريب مدرسي علم الأحياء على إعداد الخطط التدريسية وتنفيذها وفقاً لهذه الاستراتيجيات أسهم في رفع كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم .

وكذلك توصل الباحث إلى عدد من التوصيات منها :

- ١- اعتماد البرنامج التدريبي المُعد وفقاً لنظرية الذكاء الناجح في برامج تدريب مدرسي علم الأحياء في أثناء الخدمة .
- ٢- إعادة النظر من قبل وزارة التربية في تدريب المدرسين في أثناء الخدمة بما ينسجم وحاجاتهم التدريبية والتطور العلمي والتكنولوجي .

واقترح الباحث عدداً من الدراسات استكمالاً لهذه الدراسة، منها :

- ١- أثر البرنامج التدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح لمدرسي علم الكيمياء والفيزياء في مهاراتهم التدريسية .
- ٢- أثر البرنامج التدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح للطلبة - المدرسين في أثناء إعدادهم في كفاياتهم التدريسية والتفكير عالي الرتبة لطلبتهم .

ثبت المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
أ	الإهداء
ب	شكر وامتنان
ج	ملخص البحث
و	ثبت المحتويات
ح	ثبت الجداول
ح	ثبت المخططات
ط	ثبت الأشكال
ط	ثبت الملاحق
٢١-١	الفصل الأول: التعريف بالبحث
٢	أولاً: مشكلة البحث
٣	ثانياً: أهمية البحث
١٧	ثالثاً: هدف البحث
١٨	رابعاً: فرضيتا البحث
١٨	خامساً: حدود البحث
١٩	سادساً: تحديد المصطلحات
٧٣-٢٢	الفصل الثاني: إطار نظري
٢٣	أولاً: التدريب والبرامج التدريبية
٣٥	ثانياً: نظرية الذكاء الناجح
٥٧	ثالثاً: كفايات الاقتصاد المعرفي
٦٣	رابعاً: التفكير عالي الرتبة

٧٤ - ١٠٩	الفصل الثالث: منهج البحث وإجراءاته
٧٥	أولاً: التصميم التجريبي
٨٠	ثانياً: متطلبات البحث
٨٠	١- بناء البرنامج التدريبي
٩٠	٢- بطاقة الملاحظة
٩٤	٣- اختبار التفكير عالي الرتبة
١٠٨	ثالثاً: الوسائل الإحصائية
١١٠ - ١٢١	الفصل الرابع: نتائج البحث وتفسيرها
١١١	أولاً: عرض النتائج
١١٦	ثانياً: تفسير النتائج
١١٩	ثالثاً: الاستنتاجات
١١٩	رابعاً: التوصيات
١٢٠	خامساً: المقترحات
١٢١ - ١٣٦	المصادر
١٣٧ - ٢١٧	الملاحق
A	الملخص باللغة الإنجليزية

ثبت الجداول

رقم الصفحة	عنوانه	رقم الجدول
٧٧	تكافؤ مدرسي مجموعتي عينة البحث في سنوات الخدمة	١
٧٨	تكافؤ مدرسي مجموعتي عينة البحث في كفايات الاقتصاد المعرفي	٢
٧٩	تكافؤ طلبة مجموعتي عينة البحث في العمر الزمني	٣
٨٠	تكافؤ طلبة مجموعتي عينة البحث في الذكاء	٤
٨٨	توزيع جلسات البرنامج التدريبي	٥
٩٣	معاملات الارتباط بين الباحث والملاحظين وفق مجالات بطاقة الملاحظة	٦
١٠٨	معاملات الارتباط بين درجة المجال والدرجة الكلية للاختبار	٧
١١٢	نتائج اختبار مدرسي مجموعتي عينة البحث في كفايات الاقتصاد المعرفي	٨
١١٣	معيار Cohen لحجم الأثر (d)	٩
١١٤	نتائج اختبار طلبة مجموعتي عينة البحث في التفكير عالي الرتبة	١٠

ثبت المخططات

رقم الصفحة	عنوانه	رقم المخطط
٣٣	النظام التدريبي على وفق منحى النظم	١
٣٤	عناصر عملية التعليم والتعلم كنظام	٢
٤٢	مقارنة بين الذكاء الاكاديمي والذكاء العملي	٣
٤٣	مقارنة بين الذكاءات التحليلي والابداعي والعملي	٤
٧٥	التصميم التجريبي	٥
٨١	بناء البرنامج التدريبي على وفق مدخل النظم	٦
٩٠	مراحل إعداد بطاقة الملاحظة لكفايات الاقتصاد المعرفي	٧
٩٥	خطوات إعداد اختبار التفكير عالي الرتبة	٨

ثبت الأشكال

رقم الصفحة	عنوانه	رقم الشكل
٧٢	مراحل تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة	١
١١٢	مقارنة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي مدرسي علم الاحياء في كفايات الاقتصاد المعرفي	٢
١١٣	مقارنة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي مدرسي علم الاحياء في كفايات الاقتصاد المعرفي	٣
١١٥	مقارنة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي الطلبة في التفكير عالي الرتبة	٤
١١٥	مقارنة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي الطلبة في التفكير عالي الرتبة	٥

ثبت الملاحق

رقم الصفحة	عنوانه	رقم الملحق
١٣٨	كتب تسهيل المهمة	١
١٤٠	أسماء مدرسي مادة علم الأحياء الذين استعان بهم الباحث في تحديد مشكلة البحث	٢
١٤١	استبانة تحديد مشكلة البحث	٣
١٤٣	استبانة كفايات الاقتصاد المعرفي لمدرسي علم الأحياء لغرض التكافؤ	٤
١٤٥	درجات تكافؤ مدرسي مجموعتي عينة البحث في استبانة كفايات الاقتصاد المعرفي	٥
١٤٦	العمر الزمني ودرجات اختبار الذكاء لطلبة مجموعتي عينة البحث	٦
١٤٨	تحديد الحاجات التدريبية لمدرسي علم الأحياء للصف الثاني المتوسط	٧
١٥٠	استمارة معلومات خاصة لمدرسي علم الأحياء للمجموعتين	٨
١٥١	استطلاع آراء المحكمين بشأن الاستراتيجيات التدريسية المتعلقة بنظرية الذكاء الناجح	٩
١٦٤	اسماء المحكمين الذين تمت الاستعانة بهم	١٠

١٦٧	مخطط مستخلص البرنامج التدريبي	١١
١٧٥	استطلاع آراء المحكمين بشأن بطاقة الملاحظة	١٢
١٧٩	استمارة بطاقة ملاحظة كفايات الاقتصاد المعرفي للمدرسين بصيغتها النهائية	١٣
١٨٢	اسماء مدرسي علم الأحياء للمجموعتين التجريبية والضابطة	١٤
١٨٣	استبانة آراء المحكمين حول تحديد مهارات التفكير عالي الرتبة	١٥
١٨٦	استبانة آراء المحكمين بشأن صلاح اختبار التفكير عالي الرتبة	١٦
٢٠٣	معامل الصعوبة ومعامل التمييز لاختبار التفكير الناقد	١٦-أ
٢٠٤	معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة ودرجة الاختبار الكلية وبين المجال والدرجة الكلية لاختبار التفكير الناقد	١٦-ب
٢٠٥	القوة التمييزية ل فقرات مقياس اتخاذ القرار	١٧
٢٠٥	معامل الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمقياس اتخاذ القرار	١٧-أ
٢٠٦	القوة التمييزية ل فقرات مقياس التفكير ما وراء المعرفة	١٨
٢٠٧	معامل الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمقياس التفكير ما وراء المعرفة	١٨-أ
٢٠٨	اختبار التفكير عالي الرتبة بصيغته النهائية	١٩
٢٢٣	درجات مدرسي مجموعتي عينة البحث في كفايات الاقتصاد المعرفي	٢٠
٢٢٤	درجات اختبار طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في التفكير عالي الرتبة	٢١

الفصل الأول

التعريف بالبحث

- مشكلة البحث
- أهمية البحث
- هدف البحث
- فرضيتا البحث
- حدود البحث
- تحديد المصطلحات

أولاً: مشكلة البحث Problem of the research

أصبح الاهتمام العالمي اليوم منصباً على المعرفة والفكر، وعدهما رأس المال الذي تبنى به وتتقدم الأمم، إذ تعمل الدول على التكيف مع متغيرات هذا العصر حتى تلائم بين طبيعتها وطبيعة العصر العلمي والمعرفي والتكنولوجي، الذي يفرض على التربية مسؤوليات عديدة متمثلة في تغيير أهدافها، وتطوير أدواتها، وتهيئة متطلباتها نحو إعداد كوادرها البشرية لمسايرة التقدم العلمي والتقني، لا سيما مدرسي علم الأحياء وأهمية تغيير دورهم وتطويره ليساعد في تحقيق أهدافها في ضوء التحولات المعرفية المتسارعة، إذ يتطلب إتقانهم لمهارات وكفايات متعددة، منها كفايات الاقتصاد المعرفي لمواكبة التطور العالمي المتسارع، ولا يقف ذلك عند حدود المدرسين، بل يشمل المتعلمين وتهيئتهم معرفياً ومهارياً وفكرياً، ومنها التفكير عالي الرتبة لما يحتويه من مهارات متعددة في التفكير لمواجهة التحديات ومواكبة التطورات .

في ضوء ذلك وبعد استحصا الباحث على كتاب تسهيل مهمة، ملحق (١)، قام بتوجيه استبانة إلى عدد من مدرسي علم الأحياء للصف الثاني المتوسط، التابعين لمديرية تربية محافظة واسط في قضاء الصويرة، (١٢) مدرساً ومدرسة، ملحق (٢)، لغرض التعرف على إجاباتهم عن الأسئلة الموجهة لهم، ملحق (٣)، وبعد الاطلاع على إجاباتهم وتكميمها توصل الباحث إلى ما يأتي:

- أن (٩١%) من مدرسي مادة علم الأحياء ليس لديهم معرفة مسبقة بكفايات الاقتصاد المعرفي، ولم يوظفوها في تدريسهم لمادة علم الأحياء .
- أن (٨٣%) من مدرسي علم الأحياء لم يتقنوا من امتلاك طلبتهم التفكير عالي الرتبة .
- أن (٧٥%) من مدرسي علم الأحياء لم يستخدموا استراتيجيات متعددة في تدريسهم لمادة علم الأحياء للصف الثاني المتوسط .

ومن هنا تبرز مشكلة البحث، من شعور الباحث بأهمية العمل والتفكير الجدي في تضافر الجهود، وكيفية مساعدة وتهيئة مدرسي علم الأحياء لمواكبة الاتجاهات الحديثة في التدريس وتنمية التفكير عند طلبتهم، ويتأتى ذلك عن طريق متابعتهم، وانخراطهم في برامج تدريبية تستند إلى النظريات التربوية الحديثة المهتمة بالذكاء والتفكير، ومنها نظرية الذكاء الناجح القائمة على

الذكاء التحليلي والإبداعي والعملي، والاستراتيجيات الحديثة التي تساعد في تنمية شتى الجوانب لدى المتعلمين، إذ لم تعد الطرائق التدريسية الاعتيادية قادرة على تحقيق أهداف التعليم الحديثة في إكساب المعارف والمهارات وتنمية تفكيرهم لا سيما في ما يتعلق بالتفكير عالي الرتبة، وما يدعم ذلك استجاباتهم على الاستبانة، ملحق (٤)، التي وجهت لهم لمعرفة حاجاتهم التدريبية التي اتضح منها أن نسبة (١٠٠%) لم ينخرطوا في برامج تدريبية وفق النظريات التربوية الحديثة، لذلك سعى الباحث لبناء برنامج تدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح لمدرسي علم الأحياء.

وتتحدد مشكلة البحث، في الإجابة عن التساؤل الآتي :

ما أثر برنامج تدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح في كفايات الاقتصاد المعرفي لمدرسي علم الأحياء والتفكير عالي الرتبة لطلبتهم.

ثانياً: أهمية البحث Importance of the research

يشهد العالم اليوم تطوراً هائلاً في شتى مجالات الحياة الاجتماعية والثقافية والسياسية والاقتصادية والعلمية والتقنية، وفي ظل هذا الزخم والتطور المعرفي الهائل يتجه التركيز على الجانب التربوي كونه القطاع الأكثر أهمية لما يؤديه من دور كبير في بناء المجتمع وتربية المتعلمين، وتوفير متطلبات الارتقاء والازدهار للأمم والشعوب، وتتطلع المؤسسات التربوية لتحقيق غاياتها عن طريق توجيه اهتمامها إلى أولئك الذين يسهمون في صقل واعداد المتعلم لتحقيق تلك الغايات، المعلم الذي أوكلت إليه مهمة خطيرة وحساسة تتمثل في بناء المواطن الصالح والمنتج، الذي يمارس دوره في محيطه الاجتماعي، ولا يمكن أن تحقق الأهداف التربوية للنظام التربوي إلا بوجود معلم مؤهل مهنيّاً وأكاديمياً (الفرح ودبابنة، ٢٠٠٦: ٩٧). وأن الحاجة إلى النمو المهني للمعلمين حاجة قائمة باستمرار، نظراً لأن المعلم لا يمكن أن يستمر مدى حياته بمجموعة محددة من المعارف والمهارات، وتحت ضغط الحاجات الداخلية والتقدم المعرفي الهائل الذي يمتاز به العصر الحالي، يتطلب هذا الأمر ضرورة أن يحافظ المعلم على مستوى متجدد من المعارف والمهارات والاتجاهات الحديثة في طرائق التدريس وتقاناته، وبهذا يكون التعليم عملية نمو مستمرة ومتواصلة، ونظراً لصعوبة إعداد المعلم الصالح لكل زمان ومكان أصبح التخطيط التربوي أكثر ضرورة من أجل توفير الخدمة التربوية المطلوبة للمعلم التي

تتضمن تزويده بمواد التجدد في مجالات العملية التربوية وبالمستجدات في أساليب وتقانات التعليم والتعلم وتدريبه عليها (المفرج وآخرون، ٢٠٠٦: ٣٠).

إن الدول المتقدمة والنامية تحرص في الوقت الحاضر على تنمية طاقاتها البشرية وتطويرها إلى أقصى حد ممكن دفعاً للتنمية والتقدم معتمدة التدريب في أثناء الخدمة مصدراً أساسياً من مصادر تنمية تلك الطاقات واستثمارها نحو الأفضل، فالتدريب عملية منظمة تتم على وفق فلسفة وسياسة واستراتيجية محددة بأهدافها وخططها، موضوعة في صورة برنامج تدريبي له منهجه وأدواته ووسائله التعليمية من أجل تحقيق النمو المهني والتربوي والعملي، واحداث التجديد المستمر في المجالات المختلفة، فالمعلم لكي يواصل نموه المعرفي والمهني يحتاج إلى تدريب وإعادة تدريب وتعلم مستمر على مدى حياته المهنية لتمكنه من مواكبة كل ما هو مستجد في ميدان عمله، ورفع كفاياته بما يسهم في تطوير العملية التربوية وتحسينها (لطي، ١٩٩٦: ١٢). وينظر علماء التنمية البشرية للمعلم، بأنه المصدر الأول للبناء الحضاري والاقتصادي والاجتماعي للأمم من خلال إسهاماته الحقيقية في بناء المجتمع (عبيد، ٢٠٠٦: ١١). ويأخذ المعلم مكانه في النظام التعليمي، ويعد أحد العناصر المهمة والفاعلة في تحقيق أهداف التربية وحجر الزاوية في عملية الإصلاح، أو التطوير التربوي، لذلك أصبح من الضروري الاهتمام بأدواره والعمل على جعله واعياً لتطور أدواره ومستعداً للقيام بها وبوظائفه باستمرار (شويطر، ٢٠٠٩: ٥٩).

أن التدريب علم وفن، إذ تقدم في السنوات الأخيرة إلى درجة كبيرة تحتم علينا مجاراته، وأن نبداً من حيث انتهى العلم وليس من حيث بدأ، وفي الواقع مهما كانت جودة برامج إعداد المعلم قبل الخدمة، فإنها لا تستطيع تزويده بالحلول للعديد من المشكلات التي تواجهه في مسيرته المهنية والتربوية الفعلية، هذا من ناحية ومن ناحية أخرى، مهما كانت كفاءة المعلم ومهارته، فإنه لا يستطيع مسايرة التطورات المتسارعة والانفجار المعرفي وثورة المعلومات في مادة تخصصه ما لم يخضع لبرامج تدريب مستمرة تساعد في تزويده بمهارات متعددة (طعيمة، ٢٠٠٦: ١٣٦). ويُعد تدريب المعلم أحد مرتكزات تكوينه، لأن تدريبه عملية ذات وجهين، أحدهما يتضمن الإعداد قبل الخدمة والآخر التدريب في أثناء الخدمة، أي إن الوجهين متكاملان، وتكون عملية الإعداد قبل الخدمة بداية الطريق، والتدريب في أثناء الخدمة استمراراً

لعملية التربية المهنية المستدامة للمعلم، من أجل تدميته مهنيًا وزيادة كفاءة المؤسسة التربوية ومخرجاتها، وإذا ما أحسن استثمار عملية تدريب المعلم في أثناء الخدمة أمكننا من تحقيق أهداف النظام التعليمي وزيادة كفاءته ووضع نظرياته موضع التطبيق لتحقيق الأداء الأفضل وصولاً للنمو والتطوير للمجتمع (موسى، ١٩٩٧ : ٨).

وتشير الدراسات التربوية إلى أن تطوير التعليم يعتمد على مستوى النمو المهني للمعلم، وأن ما يتحقق من نمو وتطور مهني وتربوي ومهاري له، ينعكس بالنتيجة على تطور ونمو تعليم المتعلمين (نصر، ٢٠٠٤ : ٣٩). فالمعلم هو العامل الحاسم في مدى فاعلية عملية التعليم، وعلى الرغم من كل المستجدات الحديثة التي زخر بها الفكر التربوي ومما تقدمه التكنولوجيا المعاصرة من مبتكرات تستهدف تيسير العملية التعليمية، نجد إن المعلم ما يزال وسيبقى العامل الرئيس في هذا المجال، إذ إنه هو الذي ينظم الخبرات ويديرها وينفذها في اتجاه تحقيق الأهداف المحددة لكل منها، ولم يعد دوره يقتصر على تزويد المتعلم بشتى أنواع المعرفة فحسب، بل أصبح موجهاً ومرشداً وميسراً لإكساب المتعلم المهارات والخبرات والعادات وتنمية الميول والاتجاهات والقيم التي تعمل على تغيير سلوكه نحو الأفضل وبناء شخصيته بصورة متكاملة (العاجز، ٢٠٠٧ : ١). وترجع أهمية تدريب المعلم في أثناء الخدمة إلى عدة عوامل منها الانفجار المعرفي وثورة المعلومات وتعدد قنوات الاتصال، إذ يتطلب من المعلم مواكبة ذلك وعدم بقاءه في معزل عن العالم، كما هناك التغيير في المناهج الدراسية، وما يطرأ عليها من تطور تتطلب من المعلم متابعتها ومواكبته والتكيف معه بوصفه القائم على تنفيذه، كما أنه للمعلم مسؤولية في تنظيم عملية التعلم والتعليم وازدياد أدواره في التربية والاتجاه نحو المزيد من التنوع في وظيفته التربوية، كذلك التطور الحاصل في التربية من حيث المحتوى وطرائق التدريس والأنشطة والوسائل التعليمية والتقويم، مما يعمق من دور المعلم فضلاً عن جوانب القصور في التدريب العملي للطالب المعلم من حيث الوقت وبعض التجهيزات وضمن الامكانيات المتاحة له مما يؤدي إلى ضعف مخرجاته (سلام، ١٩٩٦ : ٥٧).

وقد اهتم البحث التربوي بكفاءة المعلم، واتقانه لمهارات التعليم واجادته للأدوار التربوية المتعددة المناطة به، إذ يُعد ذلك مؤشراً من المؤشرات لقياس فاعلية العملية التعليمية ودرجة التطور التعليمي في أي مجتمع من المجتمعات، وصار شعار التربية المستمرة حقيقة واقعة، بل

أصبح ضرورة من ضرورات العصر الذي نعيش فيه، وتحررت العملية التربوية من حاجزي الزمان والمكان (Bell,1996 :19).

ولغرض الارتقاء بجودة التعليم، وأداء المعلم بادرته منظمة (Unicef) منذ عام ٢٠٠٦ في إطار شراكة واسعة شملت عدة منظمات هي جامعة الدول العربية، والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ومكتب التربية العربي لدول الخليج ، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة، إذ تم انعقاد ورشة عمل بجامعة الدول العربية عن المعلم العربي بعنوان (وضع معايير استرشادية للأداء)، وذلك يومي (٢٥-٢٦) تشرين الأول ٢٠٠٨ وحضر وفود هذه الورشة من (١٥) دولة عربية وفي أثناء اللقاء تم عرض الجهود العربية في تطوير أوضاع المعلم مهنيًا واجتماعيًا(منظمة الأمم المتحدة للطفولة، ٢٠٠٩: ١٠).

وقد أقيمت العديد من المؤتمرات العربية والدولية التي تهتم بإعداد المعلم وتطويره مهنيًا، منها:

١- المؤتمر الدولي بعنوان "معلم المستقبل، إعداده وتطويره " للمدة من ٥-٧-٢٠١٥، انعقد في كلية التربية - جامعة الملك سعود، وهدف المؤتمر إلى عرض التجارب الدولية في إعداد المعلم، وكذلك عرض التجارب الدولية في برامج التطوير المهني للمعلمين في أثناء الخدمة، وتسليط الضوء على الرخصة المهنية ودورها في تطوير المعلمين في أثناء الخدمة، وشاركت في المؤتمر العديد من الدول منها المملكة العربية السعودية، والولايات المتحدة الأمريكية، وكوريا الجنوبية، وفنلندا، والمملكة المتحدة، وقد تمت مناقشة العديد من البحوث والدراسات التي تساعد في تحقيق الأهداف الموضوعية للمؤتمر، وكيفية إعداد معلم المستقبل (<http://education.ksu.edu.sa/ar/20>).

٢- المؤتمر التربوي الدولي بعنوان " المعلم وعصر المعرفة، الفرص والتحديات، تحت شعار معلم متجدد لعالم متغير " للمدة من ٢٩-٣٠ / ١١ / ٢٠١٦ ، الذي انعقد في جامعة الملك خالد - كلية التربية، وهدف المؤتمر إلى تطوير برامج إعداد المعلم في كليات التربية، بما يواكب الحاجات المتجددة لمتطلبات عصر المعرفة، شاركت في المؤتمر (١٥) دولة عربية وإسلامية وعالمية، إذ شاركت (٥٠٢) ملخص بحث وورقة عمل ورافقت المؤتمر ورش علمية وتدريبية داخل الجامعة وخارجها يقيمها عدد من الخبراء العاملين في مجال التربية، وأوصى المؤتمر بأهمية عقد بحوث تستهدف بناء المعلم

وإعداده، وعقد دورات تدريبية على كيفية اكتساب المعرفة وتوظيفها في حياته العملية ووضع الرؤية الخاصة للنهوض بالمعلم في ضوء متطلبات العصر (<http://diae.net>).

ولأهمية تدريب المعلم في أثناء الخدمة أجريت دراسة (أبوعطوان، ٢٠٠٨) التي هدفت إلى التعرف على معوقات تدريب المعلمين في أثناء الخدمة وسبل التغلب عليها بمحافظة غزة، وقد توصلت الدراسة إلى أن ٦٩% من عينة مجتمع الدراسة أقرت بوجود معوقات لتدريب المعلمين في أثناء الخدمة، وأهم المعوقات التي توصلت لها نتائج الدراسة كانت تتعلق بعدم تقديم الحوافز المادية والمعنوية للمتدربين، وهناك معوقات تتعلق بالحاجات التدريبية للمعلمين، مثل معوق التوقيت للبرامج التدريبية وتعارضها مع وقت العمل في المدرسة، والمعوق الأخير يتعلق بالأساليب والوسائل التعليمية المستخدمة في البرامج التدريبية (أبو عطوان، ٢٠٠٨: م).

وتزداد الحاجة إلى برامج تدريبية مستندة إلى نظريات خاصة تراعي الفروق الفردية في أنماط التفكير والتعليم، إذ يفتح الباب على مصراعيه للباحثين والدارسين لتطوير البرامج التدريبية المبنية على أحدث النظريات القائمة على الذكاء، وواحدة من أهم هذه النظريات هي نظرية الذكاء الناجح (أبو جادو، ٢٠٠٦: ١٥).

في ظل ما تشهده المنظومة التربوية في العالم من اهتمام متزايد بالتطبيقات العملية لشتى نظريات الذكاء الحديثة، تُعد نظرية الذكاء الناجح رؤية لتوحيد النظرة بين النجاح في الجانب الأكاديمي والجانب المستقبلي، وأن النجاح يبني باستمرارية، وبمنحني تصاعدي في الحياة، ولم تكن نظرية الذكاء الناجح بعيدة عن أطروحات التعبير المقدمة من منظمة اليونسكو المتمثلة في مفهوم التربية بمعناها المستدام والتكوين المتعلق بالحياة، فهي تقدم الاكتشاف وإيقاظ قدرات الفرد المختلفة، والبحث عن مواطن القوة وإخراجها من حيز الكمون وتوجيهها بنظرة مستقبلية عملية، وكذلك تعرف مواطن الضعف وتقويتها (الجاسم، ٢٠١٠: ١٦).

وفي العقود الثلاثة الأخيرة من القرن الماضي تطورت النظريات التربوية والتعليمية، وظهرت الحاجة الملحة إلى استخدام هذه النظريات بصورة تطبيقية واقعية، وذلك تلافياً للفجوة القائمة بين ما نعلمه وما نوظفه ونستخدمه في حياتنا اليومية، إذ إن التعلم غرض سام لا يستهدف القراءة والكتابة والاطلاع فحسب، وإنما هو الطريق السهل للنجاح في الحياة والتكيف معها والتأقلم مع

محدثاتها، وتُعد نظرية الذكاء الناجح من أهم النظريات الحديثة التي طورت مفهوم الذكاء الإنساني للعالم Sternberg، إذ تشير إلى أن الذكاء ما هو إلا نظام إنساني متكامل يشتمل على القدرات المطلوبة للنجاح في سائر مواقف الحياة (البدران وضرغام، ٢٠١٦: ٩٠).

لم يقتصر فكر (Sternberg, 1985) حول الذكاء على الذكاء التقليدي، الذي أطلق عليه الذكاء الأكاديمي، بل امتد ليدرس ذكاء الأفراد في الشوارع ومجالات العمل بل وفي بيئات متنوعة ومختلفة محاولاً التعرف على العوامل المؤدية للنجاح في كل موقع من المواقع في الحياة مستنداً إلى الأسس التي تسهم في تشكيل نجاح الفرد. ومن العوامل التي أسهمت في بروز نظرية الذكاء الناجح هو السعي للخروج من النطاق الضيق الذي بنيت عليه نظريات الذكاء التقليدية في تركيزها على فئة صغيرة تمتلك قدرات عقلية عليا تؤهلها للحصول على درجات عالية عند أداء اختبارات الذكاء، فنظرية الذكاء الناجح تمثل الخيارات الإنسانية في الحياة، وليست قائمة على مفهوم فلسفي ضيق لا يمكن قياسه، وكذلك محاولة التعرف على العمليات والأساليب ذات الأولوية لتشكيل الذكاء المساعد على النجاح في الحياة، فضلاً عن أنه لا يوجد أفراد فاشلون في كل شيء، أو ناجحون في كل شيء، فالاختلاف في طريقة تحديد الأهداف والسعي بطرائق مختلفة للوصول إلى النجاح هو الأساس، لذا تتعدد فكرة النجاح لدى كل فرد وكل بيئة ثقافية، فالناس تمتلك مفاهيم متنوعة للنجاح وطريق النجاح ليس أحادياً، بل متعدداً ومتنوعاً (الجاسم، ٢٠١٠: ١٥٠).

وتتجلى أهمية الذكاء الناجح عن طريق العديد من الدراسات الأجنبية والعربية والمحلية في تعرف أثره وعلاقاته مع المتغيرات الأخرى، ففي دراسة (Sternberg et.al. 1998)، التي هدفت للتعرف في ما إذا كان التدريس من أجل الذكاء الناجح يساعد الطلبة في الاستفادة من نقاط القوة والتعويض عن نقاط الضعف لديهم، أظهرت نتائج الدراسة تحسن الأداء الأكاديمي للطلبة بطريقة التدريس المعتمدة على نظرية الذكاء الناجح (Sternberg et.al. 1998:374). وهدفت دراسة (Sternberg & Grigorenko, 2003) إلى التدريس من أجل الذكاء الناجح، ووضعت نظرية الذكاء الناجح كأساس لتحديد المتعلمين الموهوبين وتعليم هؤلاء المتعلمين وتقويم إنجازهم، ثم تصف كيفية تعليم وتقويم الذكاء الناجح بعد ذلك (Sternberg & Grigorenko, 2003:207).

أما دراسة كوفمان وسنكر (Kaufman & Singer, 2004)، فقد هدفت إلى تقديم نظرية الذكاء الناجح، كإطار لدمج تقانات العلاج النفسي المختلفة للمتعلمين المراهقين وبالغين، وحاولت الربط بين الاضطرابات النفسية وعلاقتها مع الذكاء البشري، وقد توصلت النتائج إلى أن الذكاء الإبداعي والعملي أثبت النجاح في العلاج النفسي وإمكانية استخدام نظرية الذكاء الناجح كإطار لمساعدة المريض على تحقيق النجاح (Kaufman & Singer, 2004:349).

في حين هدفت (دراسة أبو جادو، ٢٠٠٦) إلى معرفة أثر برنامج تعليمي مستند إلى نظرية الذكاء الناجح في تنمية القدرات التحليلية والإبداعية والعملية في تحصيل طلبة اللغة العربية المتفوقين عقلياً، إذ أظهرت النتائج وجود أثر للبرنامج التعليمي في تنمية القدرات التحليلية والإبداعية والعملية لصالح المجموعة التجريبية، كما أشارت النتائج إلى عدم وجود أثر للتفاعل بين متغيري المعالجة والجنس في القدرات التحليلية والإبداعية والعملية (أبو جادو، ٢٠٠٦: ١٢٥).

وفي دراسة أجراها (Dimitroios Z., 2012) هدفت إلى التحقق من تطبيق نظرية الذكاء الناجح في المدارس الثانوية اليونانية، إذ أجرى الاختبارات على ٢٦٦٣ طالباً بمتوسط أعمار متقاربة ومن مناطق جغرافية مختلفة في اليونان، وأشارت النتائج إلى وجود قدرات تحليلية متطورة نسبياً لدى الطلبة اليونانيين، إما القدرات الإبداعية والعملية فقد أشارت النتائج بأنها أقل من القدرات التحليلية، وأوصى بضرورة تضمينها كمهارات في التعليم اليوناني (Dimitroios Z., 2012:134).

في حين هدفت دراسة (السلطان ٢٠١٢) كما ورد في دراسة (الصافي، ٢٠١٥) إلى كشف أثر البرنامج الإثرائي الصفي القائم على نظرية الذكاء الناجح في القدرات الإبداعية لدى الطالبات الموهوبات بالمرحلة المتوسطة واتجاهاتهن نحوه، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي في مقياس الاتجاهات المُعد لذلك الغرض (الصافي، ٢٠١٥: ١١).

وهدف (دراسة قطامي، ٢٠١٣) إلى استقصاء أثر برنامج تدريبي للذكاء الناجح المستند إلى نموذج (Sternberg) ومهارات التفكير فوق المعرفي في درجة ممارسة التفكير الناقد لدى طلبة السادس الأساسي في الأردن، وأظهرت النتائج وجود فروق في درجات أفراد المجموعتين

التجريبية والضابطة في ممارسة التفكير الناقد، تعزى للبرنامج التدريبي لصالح المجموعة التجريبية (قطامي، ٢٠١٣: ٦١٩).

ومن الدراسات المحلية هدفت (دراسة الصافي، ٢٠١٥) إلى معرفة فاعلية التدريس المستند إلى نظرية الذكاء الناجح والتعلم المنظم ذاتياً في تحصيل مادة علم الأحياء وتنمية الكفاية المعرفية المدركة لطالبات الخامس العلمي، وقد توصلت الدراسة إلى نتائج تشير إلى وجود فرقاً دال إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية التي درست وفقاً لنظرية الذكاء الناجح وكذلك وجود فروق دالة إحصائياً في مقياس الكفاية المعرفية المدركة لصالح المجموعة التجريبية الأولى والثانية مقارنة بالمجموعة الضابطة، مما يؤثر وجود فاعلية للتدريس المستند إلى نظرية الذكاء الناجح (الصافي، ٢٠١٥: ك).

أما (دراسة عبد الأمير، ٢٠١٥)، فقد هدفت إلى معرفة أثر برنامج تعليمي على وفق نظرية الذكاء الناجح في تنمية التفكير التحليلي والتحصيل لطلاب الصف الخامس الأدبي في مادة الأدب والنصوص، وأظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية، الذين درسوا على وفق البرنامج التعليمي على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة التقليدية في اختبار التفكير التحليلي وكذلك تفوقهم في التحصيل الدراسي (عبد الأمير، ٢٠١٥: ١٤٧).

ويستخلص الباحث من الدراسات السابقة إن التدريس وفقاً لنظرية الذكاء الناجح له دور وأثر فعال في تنمية قدرات التفكير عند المتعلمين، وكذلك أثره في تحسين تحصيل المعرفة، وهذا بالتأكيد يعتمد على دور المعلم في التعليم. بوصفه يُعد هو قلب العملية التربوية؛ لأن التحدي الأكبر يتمثل في إيجاد المعلم القادر على إدارة عمليتي التعليم والتعلم المستند إلى مرتكزات الاقتصاد المعرفي، وهذا يتطلب أن يمتلك المعلم الكفايات المعرفية المطلوبة للنهوض بهذه المهمة، وهي تتضمن كفايات الاتصال وتكنولوجيا المعلومات وتنظيم وتطبيق المهارات العملية والتعاون والمسؤولية والكفايات الشخصية وكفايات البحث والابتكار والتنمية المهنية وكفايات تنفيذية وتقويمية (الطويبي، ٢٠١٣: ٣٨).

فالمعرفة أصبحت محرك الإنتاج والنمو الاقتصادي كما أصبح مبدأ التركيز على المعلومات والتكنولوجيا من العوامل الأساسية، وأصبحت تقانات الاتصال والمعلوماتية من الأصول المهمة

في الاقتصاد القائم على المعرفة والذكاء والإبداع والمعلومات التي تسهم في التطور المعرفي (الصائغ ، ٢٠١٣ : ٨٤١). وحتى تفي التربية بمهامها في ظل التوجه نحو اقتصاد المعرفة؛ حددت اليونسكو (٢٠٠٦) الغايات الأساسية للتربية، بأن يكون التعلم للمعرفة من خلال اكتساب أدوات الفهم واستخدام الاستراتيجيات الصحيحة والمتنوعة من أجل التعلم بفاعلية، والسعي إلى عملية بناء المعلومات واتساع نطاقها بصورة نوعية أولاً ثم الاهتمام في الكم، والتعلم لتكون، من خلال تنمية الفرد فكرياً ومهارياً ووجدانياً، وتنمية التعلم الذاتي للمتعلمين وصولاً للتعلم مدى الحياة، ويكون التعلم للعمل ، يتم ذلك عن طريق تطوير القدرات على استعمال المعرفة وتطبيقها في عالم الواقع فضلاً على أن يكون التعلم بمشاركة الآخرين بتنمية القدرة على العمل التعاوني بواسطة تطوير مهارات الاتصال الشخصية (الخالدي ، ٢٠١٣ : ١٦١).

من هنا يجب تجاوز مرحلة التلقين ونقل المعلومات الجاهزة، عن طريق دخول المتعلم إلى مرحلة التفاعل الحي مع بيئة التعلم بجميع أبعادها، وعلى النظم التعليمية أن تسعى لزيادة الكفاءة في معلمها ليمتلكوا كفايات الاقتصاد المعرفي، إذ تقع المسؤولية على عاتق مؤسسات التعليم في تنمية ملاكاتها وتوفير فرص التعليم والتدريب المستمر، فإذا لم يتم تأهيل المعلمين فأن أفضل البرامج والخطط لتطوير التعليم ستظهر قصوراً في تحقيق أهدافها (عباس ، ٢٠٠٥ : ٦١). أما فائدة الاقتصاد المعرفي للتعليم في الوقت الحاضر، فإنه يساعد في أن يكون التعلم نظرياً وعملياً تطبيقياً كما تصبح للمدرسة أهمية في إنشاء علاقات ترابطية تشاركية فاعلة مع المجتمع والبيئة، كونها جزءاً رئيساً من شبكة مؤسسية مجتمعية، كما يكون التقويم شاملاً لجوانب شخصية المتعلم وطاقاته المعرفية والمهارية والوجدانية، ويصبح التعلم منفتحاً على الثقافات العالمية وتبادل المعرفة من خلال التعلم الإلكتروني الفاعل وكذلك إعداد مبدعين ومبتكرين يتحدون الأمر الواقع؛ لأن دور المعلم يكون ميسراً ومسهلاً ومناقشاً لتعلم المتعلمين ويعمل على إطلاق طاقاتهم وتنميتها، ويصبح للمتعلم الدور الأكبر في عملية التعلم (الهاشمي وفائزة، ٢٠٠٩ : ١٠٩-١١٠).

ويتلخص دور المعلم في ضوء الاقتصاد المعرفي في أمرين مهمين، أحدهما ضمان اكتساب المتعلم للمعرفة، وهذا يعني لا بد من تطوير قدرات المتعلم حتى يتمكن من الولوج في أنماط مختلفة من المعرفة، مما يعني أن المعرفة تصبح نتيجة متوقعة للعملية التعليمية، وهذه

النتيجة يمكن تحقيقها إذا تم ترجمة التحول السريع للمعرفة المطلوبة للأداء الاقتصادي إلى قوانين خاصة بأصول التدريس، أما الأمر الآخر فهو يجب أن يكون المعلم العنصر الفاعل في العملية التعليمية، وذلك يتطلب منه أن يطور بنحوٍ سريع أنماط المعرفة المتخصصة فيها من جهة، وأن يكون مؤهلاً بصورة جيدة لتدريسها من جهة أخرى (Bonal & Ramba,2003:172).

ولأهمية الاقتصاد المعرفي أجريت العديد من الدراسات العربية والأجنبية، ومنها دراسة (بطارسة، ٢٠٠٥) التي هدفت إلى بناء برنامج تدريبي قائم على كفايات الاقتصاد المعرفي للتنمية المهنية لمعلمات الاقتصاد المنزلي في الأردن، وأظهرت النتائج تدني مستوى امتلاك المعلمات لكفايات الاقتصاد المعرفي، وكذلك كشفت عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كفايات معلمات الاقتصاد المنزلي تعزى لأي من متغيري المؤهل العلمي، أو سنوات الخدمة (بطارسة، ٢٠٠٥ : ٤٠).

وهدف دراسة (هديل، ٢٠١٢) كما ورد في (العنزي، ٢٠١٥)، إلى إعداد قائمة بالكفايات المطلوبة لمعلمات الرياضيات في ضوء متطلبات الاقتصاد المعرفي، وبيّنت نتائج الدراسة تحقق (٤٨) كفاية فرعية لدى عينة الدراسة بدرجة كبيرة وكفايتين بدرجة صغيرة وعدم تحقق (١٨) كفاية فرعية (العنزي، ٢٠١٥ : ٤٥) .

أما دراسة (Panday ,2012) كما ورد في (الناشري، ٢٠١٤)، فقد هدفت إلى التعرف على وضع الاقتصاد المعرفي بين معلمي ومعلمات المدارس الثانوية في فرنسا، وبيّنت نتائج الدراسة أن معلمي ومعلمات المدارس الثانوية الفرنسية يملكون مستوى متدنياً في الاقتصاد المعرفي، كما بيّنت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاقتصاد المعرفي تبعاً لمتغير النوع لصالح المعلمات (الناشري، ٢٠١٤ : ٦٢) .

وكذلك هدفت دراسة (الطويسى، ٢٠١٣)، إلى التعرف على درجة ممارسة معلمي التربية المهنية لكفايات الاقتصاد المعرفي كما يراها المشرفون التربويون في الأردن، وأشارت النتائج إلى أن المتوسط الكلي لممارسة معلمي التربية المهنية ذات الصلة بكفايات الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر مشرفيهم يشير إلى درجة ممارسة متوسطة، وقد احتل المرتبة الأولى مجال الاتصال

والتفاعل مع الطلبة، في حين احتل المرتبة الأخيرة مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أما المجالات الأخرى فقد كانت بدرجات متوسطة وبمتوسطات حسابية متفاوتة (الطويبي، ٢٠١٣: ٣٧).

وهدف دراسة (الناشري، ٢٠١٤)، إلى الكشف عن درجة امتلاك معلمي ومعلمات المواد الدراسية الاجتماعية والوطنية بالمرحلة المتوسطة في تعليم محافظة القنفذة لجودة الأداء التدريسي في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة تبعاً لمتغيرات النوع الاجتماعي، والمؤهل العلمي، والتخصص الأكاديمي، والخبرة التدريسية، وأشارت النتائج إلى درجة امتلاك عينة الدراسة لمتطلبات جودة الأداء التدريسي في ضوء التوجه نحو اقتصاد المعرفة جاءت بدرجة عالية، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات المشتركين في الدراسة تبعاً لمتغيرات النوع الاجتماعي لصالح المعلمات، ولمتغير الخبرة التدريسية لصالح المعلمين، والمعلمات من أصحاب الخبرات التدريسية (أقل من خمس سنوات)، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً لمتغير التخصص الأكاديمي (الناشري، ٢٠١٤: ج).

في حين هدفت دراسة (العنزي، ٢٠١٥)، إلى معرفة درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي في كتب الرياضيات للصف الثالث المتوسط بالمملكة العربية السعودية، وأظهرت نتائج الدراسة وجود قصور وتدنٍ في تغطية جوانب المجالات التكنولوجية والاجتماعية والاقتصاد العالمي والمحلي (العنزي، ٢٠١٥: د).

ويرى الباحث إن أي قصور وتدنٍ في الاقتصاد المعرفي قد يكون له تأثير في تعليم وتنمية التفكير لدى المتعلمين، إذ أن تعليم التفكير لا يمكن أن يتم من دون محتوى معين للتعلم. لذا فإن بيئة التعلم تؤثر تأثيراً كبيراً في تعلم مهارات التفكير عن طريق عرض محتوى معين بخبرة محددة، وهذا يتطلب من المعلم دوراً فاعلاً في تدعيم المهارات المعرفية، وما وراء المعرفية للمتعلمين، وقدرتهم على الضبط الذاتي (محمود، ٢٠٠٦ : ١٣٠)، وأكد العديد من التربويين الأميركيين في السنوات الأخيرة أهمية تعليم مهارات التفكير عالي الرتبة، واختبار المتعلمين في هذا النمط من التفكير، كونه ناتجاً تعليمياً مستهدفاً، إذ أوجدوا برامج متخصصة لهذه الغاية في مناطق عدة من الولايات المتحدة، ويُعد المعلمون مسؤولين عن تشجيع المتعلمين للعمل ضمن مستويات تفكيرية عالية ومتنوعة على جميع المستويات الصفية، إذ يتم تدريس المتعلمين على

مهارات الاستيعاب والتحليل والتركيب وتقويم الحقائق والمفاهيم التي تمكنهم من التفاعل بنحو فعال مع بيئة العالم الحقيقي لحل المشكلات اليومية بدلاً من تركيز الجهود التدريسية على مجرد ذكر الحقائق وتذكرها، ونتيجة السياسات التربوية والمناهج الحديثة في كثير من الدول التي تهتم بعقول أفرادها نحو التفكير عالي الرتبة وتضعه هدفاً من الأهداف التي يجب أن تنتهي إليها عمليتا التعلم والتعليم، ولهذا يرى المربون أن من أولويات المدارس في العصر الحالي عصر الثورة والانفجار المعرفي هو تعليم المتعلمين مستويات التفكير العليا، وذلك من خلال إعداد البرامج التدريبية والتعليمية، فهذا بدوره يحقق التعلم المستقل وحل المشكلات بنشاط وفعالية لدى المتعلمين (العتوم وآخرون، ٢٠٠٩: ٢١٩-٢٢٠).

ويؤيد العديد من الباحثين والتربويين أن مهارات التفكير عالي الرتبة يجب أن تعلم، وتكون جميع الموضوعات مناسبة للتفكير، إذا ما تم تقديمها في سياق مناسب لجميع المتعلمين بعد سن الحادية عشرة؛ إذ يكون لديهم القدرة على التفكير بمستويات تجريدية مع وجود فروقات فردية في مقدار التفكير، وبالأماكن تعلم استراتيجيات التعليم التي بدورها تساعد في تحسين التفكير للمتعلمين (بشارة، ٢٠٠٣: ١٦). ويؤكد المختصون في التربية العلمية وجود أهداف عديدة لتدريس العلوم. ومن الأهداف الأساسية هو تعليم المتعلمين كيف يفكرون، وليس كيف يحفظون المقررات من دون استيعابها وتوظيفها في حياتهم العملية، وقد أشارت أدبيات التربية العلمية إلى إمكان تعليم مهارات التفكير عالي الرتبة وتنميتها لدى المتعلمين، ويتم ذلك من خلال استخدام معلمي العلوم للاستراتيجيات التدريسية التي تجعل المتعلمين من خلالها يمارسون الأنشطة التي تثير تفكيرهم وتشجعهم على طرح التساؤلات (صوافطة، ٢٠١٠: ١١٥). وهناك مشروعات عالمية في العلوم هدفت إلى تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة إلى جانب اهتمامها بالتنور العلمي، فلكي يكون المتعلمون متورين علمياً عليهم أن يكتسبوا مهارات التفكير عالي الرتبة، ومن هذه المشاريع العلمية، مشروع العلم والتكنولوجيا والمجتمع Science Technology Society (S.T.S)، ومشروع العلوم والتكنولوجيا والبيئة في المجتمع الحديث Science Technology (S.T.E.M.S.) And Environment In Modern Society (Zohar &Dori, 2003).

ويركز Lipman كما ورد في (العتوم ٢٠١٢)، على معرفة ما الذي يمكن فعله لتوليد التفكير عالي الرتبة، وما الذي يمكن فعله لجعل التربية نقدية وإبداعية وتقييمية أكثر للنشاطات أو الممارسات الخاصة بها. ويوصى بإغناء المناهج بالتركيب التجريدية في ضوء محتوى معين، إذ يمثل خطوة مهمة لتعليم مهارات التفكير عالي الرتبة، ومن الخصائص المميزة للمناخات الصفية التي تعزز مهارات التفكير عالي الرتبة، إتاحة الفرصة للتأمل في حالات ومواقف من الحياة الحقيقية، أي إنها تطرح مواقف واقعية تشجع التعاون والتفاعلات الاجتماعية بين المعلم والمتعلم، إذ تتاح الفرصة المناسبة للمتعلمين للتعبير عن آرائهم والدفاع عن إجاباتهم واحترام آراء الآخرين وتشجيع الاكتشاف وحب المعرفة والاستقصاء ومسؤولية المتعلم عن نفسه والنظر إلى الفشل كفرصة للتعلم (العتوم، ٢٠١٢: ٢٣٣).

ولأهمية التفكير عالي الرتبة أجريت العديد من الدراسات المحلية والعربية والأجنبية، إذ اختلفت أهدافها والمراحل الدراسية لمجتمع وعينة البحث .

هدفت دراسة (Christi & Julie 1996) كما ورد في (الشامي، ٢٠١٢) إلى تحسين مهارات التفكير عالي الرتبة لدى طلبة المدارس الثانوية لتعليم اللغة الإسبانية، وأكدت نتائج الدراسة أن الطلبة قاموا بتطوير منظماتهم الصورية واستخدموها في مواقف جديدة كما قد لوحظ تطور أداء الطلبة في الامتحانات القصيرة والاختبارات المكتوبة (الشامي، ٢٠١٢: ٧٤).

وهدفت دراسة (حسين، ٢٠١٢) إلى التعرف على عادات العقل والتفكير عالي الرتبة والفاعلية الذاتية ومعرفة الفرق في مستوى عادات العقل والتفكير عالي الرتبة والفاعلية الذاتية لدى طلبة كليات التربية تبعاً لمتغيرات الجنس والتخصص والمرحلة . وتوصلت النتائج إلى أن عينة الدراسة يمتلكون التفكير عالي الرتبة بدرجة قليلة نسبياً، ومستوى عالياً من الفاعلية الذاتية، وكذلك أظهرت النتائج أن التفكير عالي الرتبة ذو دلالة معنوية لمتغير الجنس والتخصص والمرحلة لصالح الاناث والتخصص الإنساني والمرحلة الأولى، وكذلك وجود علاقة قوية وطردية بين عادات العقل والتفكير عالي الرتبة مع الفاعلية الذاتية (حسين، ٢٠١٢: ط).

في حين هدفت دراسة (جاسم، ٢٠١٣) إلى التعرف على مستوى التواصل الرياضي والترابط الرياضي والتفكير عالي الرتبة لدى طالبات الصف الخامس العلمي، وكذلك العلاقة بين التواصل

والترابط الرياضي والتفكير عالي الرتبة لدى طالبات الصف الخامس العلمي، وأظهرت النتائج بوجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المتوسط الفرضي والمتوسط الحسابي لدرجات طالبات الصف الخامس العلمي لاختبار التفكير عالي الرتبة لصالح المتوسط الفرضي، وأوضحت النتائج وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مهارات التواصل والترابط الرياضي والتفكير عالي الرتبة لدى طالبات الصف الخامس العلمي (جاسم، ٢٠١٣: ح).

وهدفت دراسة (Jensen&et al ,2014) كما ورد في (القرني، ٢٠١٥) إلى اختبار تأثير مستوى أسئلة الاختبارات التي تقيس مهارات التفكير عالي الرتبة في مقرر البيولوجي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي لطلاب المرحلة الجامعية، ويتم ذلك بتدريب الطلاب على استخدام الاختبارات القصيرة في التفكير عالي الرتبة والتفكير منخفض الرتبة، وتوصلت الدراسة إلى أن الأسئلة الخاصة بالتفكير عالي الرتبة عملت على تنمية الاستيعاب المفاهيمي، كما عملت على تشكيل ذاكرة أفضل للحصول على المعلومات الأساسية (القرني، ٢٠١٥: ١١٠).

في حين هدفت دراسة (القرني، ٢٠١٥) إلى تعرف أثر استخدام استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس العلوم في تنمية التفكير عالي الرتبة وبعض عادات العقل لطلبة الصف الثاني المتوسط ذوي أنماط السيطرة الدماغية المختلفة، وقد بينت نتائج الدراسة وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير عالي الرتبة لصالح المجموعة التجريبية وبحجم أثر مرتفع، وكذلك أشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير عالي الرتبة (القرني، ٢٠١٥: أ).

وتتلخص أهمية البحث بالنقاط الآتية:-

١- حاجة مدرسي علم الأحياء إلى البرامج التدريبية المستندة إلى النظريات التربوية الحديثة

لمواكبة التطور العلمي والتقني .

٢- أول بحث يتناول برنامج تدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح في العراق (بحسب علم

الباحث) ومتغير كفايات الاقتصاد المعرفي لمدرسي علم الأحياء للصف الثاني

المتوسط.

- ٣- احتواء البرنامج التدريبي على استراتيجيات تدريسية متنوعة، قد تسهم في تنمية الذكاءات الثلاثة التحليلي والإبداعي والعملية المكونة للذكاء الناجح الذي يسعى لتحسين كفايات الاقتصاد المعرفي لمدرسي علم الأحياء .
- ٤- توجيه أنظار القائمين على العملية التربوية إلى الاهتمام بالبرامج التدريبية المعدة وفقاً للنظريات التربوية والاستراتيجيات التدريسية الحديثة، لتدريب المعلمين في أثناء الخدمة، مما يسهم بتطويرهم العلمي والمهني .
- ٥- مساهمة البرنامج التدريبي المبني وفق نظرية الذكاء الناجح في مساعدة المتعلمين في تعلم مهارات التفكير عالي الرتبة بما ينعكس إيجاباً على تفكيرهم في كيفية مواجهة المواقف والمشكلات الحياتية المختلفة في واقعهم العملي .
- ٦- معرفة أثر البرنامج التدريبي في كفايات الاقتصاد المعرفي عند مدرسي علم الأحياء عن طريق بطاقة الملاحظة المعدة لذلك الغرض .
- ٧- معرفة أثر البرنامج التدريبي في التفكير عالي الرتبة لدى طلبة مدرسي عينة البحث عن طريق اختبار التفكير عالي الرتبة المعد لذلك الغرض .

ثالثاً: هدفاً البحث Aims of the research

يهدف البحث إلى تحقيق، ما يأتي:-

- ١- بناء برنامج تدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح لمدرسي علم الأحياء .
- ٢- التعرف على أثر التدريب في البرنامج لمدرسي علم الأحياء في:
 - أ- كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم .
 - ب- التفكير عالي الرتبة لطلبتهم .

رابعاً: فرضيتا البحث Hypotheses of the research

لأجل تحقيق هدف البحث الثاني وضع الباحث الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:-

- ١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات مدرسي علم الأحياء للمجموعة التجريبية الذين خضعوا للبرنامج التدريبي وفقاً لنظرية الذكاء

الناجح ومتوسط درجات مدرسي علم الأحياء للمجموعة الضابطة الذين لم يخضعوا للبرنامج التدريبي في بطاقة الملاحظة لكفايات الاقتصاد المعرفي .

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين خضع مدرسهم للبرنامج التدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين لم يخضع مدرسهم للبرنامج التدريبي في اختبار التفكير عالي الرتبة .

خامساً: حدود البحث Limitation of the research

تحدد حدود البحث بالآتي :-

- ١- الحدود البشرية: أ- مدرسو علم الأحياء للصف الثاني المتوسط .
- ب- طلبة الصف الثاني المتوسط الذين سيخضع مدرسهم للبرنامج التدريبي على وفق نظرية الذكاء الناجح .
- ٢- الحدود المكانية: - المدارس المتوسطة والثانوية لقضاء الصورة ضمن المديرية العامة لتربية محافظة واسط.
- ٣- الحدود الزمانية: - الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٧ - ٢٠١٨ .

سادساً: تحديد المصطلحات Bounding of the terms

١- البرنامج التدريبي Training program

عرفه كل من:-

- مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية 1993 بأنه "النشاط المنظم الذي يقدم الى المتدربين لتنمية وتطوير المستوى المهاري والمعرفي لديهم" (اليونسكو، ١٩٩٣ : ١٦).
- Gomez& et all,1998 بأنه " العملية التي يتم عن طريقها تزويد المتدربين بمهارات تساعدهم في تحسين نقاط الضعف في أدائهم " (Gomez& et all, 1998: 63).

- حسن ٢٠٠٠ بأنه "مخطط منظم لمجموعة من الموضوعات والنشاطات والفعاليات التي تهدف إلى اكساب المعرفة وتطوير المهارات في مدة زمنية معينة" (حسن، ٢٠٠٠، ١٨).
- **التعريف النظري**، يتبنى الباحث تعريف (مكتب اليونسكو الاقليمي للتربية (١٩٩٣).
- **ويعرفه الباحث إجرائياً** بأنه عملية منظمة ومخططة تتضمن مجموعة من المعارف والأنشطة والاستراتيجيات على وفق نظرية الذكاء الناجح تستهدف مدرسي علم الأحياء للصف الثاني المتوسط لغرض تعريفهم بالاستراتيجيات التي تنمي الذكاء الناجح لديهم عن طريق تدريبهم عليها في جلسات تدريبية .

٢- الذكاء الناجح Successful Intelligence

عرفه كلُّ من :-

- أبو رياش وزهرية ٢٠٠٧ بأنه " قدرة الفرد على تحقيق الأهداف وفق معايير معينة أو خاصة ، وذلك ضمن السياق الاجتماعي والثقافي الموجود فيه ذلك الفرد ، أي أن الفرد يضع أهدافه ويعمل على تحقيقها بما يتلاءم مع السياق الاجتماعي والثقافي الموجود فيه، ويتكون الذكاء الناجح من الذكاء التحليلي والإبداعي والعملية " (البدران وضرغام، ٢٠١٦، ٥٣).
- Sternberg, 2009 بأنه "مواجهة الفرد لمشكلة ما سواء أكانت تعليمية، أم حياتية، واستخدامه الناجح للقدرات الثلاث التحليلية، والإبداعية، والعملية لحلها " (Sternberg, 2009 :113).
- الجاسم ٢٠١٠ بأنه "نظام متكامل لمجموعة من القدرات التي يحتاج إليها الفرد للنجاح في الحياة عن طريق التعرف إلى جوانب قوته وضعفه وتحقيق التوازن بين القدرات التحليلية، والإبداعية والعملية" (الجاسم، ٢٠١٠ : ١٥٠).
- **التعريف النظري**، يتبنى الباحث تعريف (الجاسم، ٢٠١٠).

٣- كفايات الاقتصاد المعرفي Competencies of the knowledge economy

عرفها كلُّ من :-

- القلا ٢٠٠١ بأنها " مجموعة المعارف والمهارات والإجراءات والاتجاهات التي يحتاجها المعلم، كي يقوم بعمله بأقل قدر من الكلفة والجهد والوقت والتي لا يستطيع من دونها أن يؤدي عمله " (القلا، ٢٠٠١: ٣٠).
- رمو ٢٠١٢ بأنها "القدرة على أداء سلوك معين مرتبط بمهام تعليمية في التعليم يتكون من مهمات ومعارف واتجاهات ترتبط بمهمة التعلم وتؤدي بدرجة مناسبة من الإتقان من أجل تحقيق الأهداف المرجوة وتكون قابلة للقياس والتقييم " (رمو، ٢٠١٢: ١٤).
- الطويسي ٢٠١٣ بأنها " الكفايات ذات الصلة بقدرة المعلم على أداء مادة تخصصه، وتطبيقها وفق مجالات شملت الكفايات الأكاديمية، والشخصية، والإبداع والابتكار، والقيادة والإدارة، والاتصال والتفاعل مع الطلبة، والتطوير الذاتي والنمو المهني، والقياس والتقييم، وتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وكفايات التوجيه والإرشاد المهني " (الطويسي ، ٢٠١٣ : ٤٢).
- **التعريف النظري**، يتبنى الباحث تعريف (الطويسي ، ٢٠١٣) .
- **ويعرفها الباحث إجرائياً** بأنها الدرجة الكلية التي يحصل عليها مدرسي علم الاحياء للصف الثاني المتوسط (عينة البحث) في بطاقة الملاحظة التي اعدھا الباحث لهذا الغرض وتتضمن ستة مجالات (كفايات تربوية وعلمية، وكفايات شخصية، وكفايات الاتصال والعلاقات الإنسانية، وكفايات البحث والابتكار والتنمية المهنية، وكفايات تنفيذية، وكفايات التقييم) .

٤- التفكير عالي الرتبة Higher order thinking

عرفه كلُّ من :-

- Resnich 1987 نقلا عن (العتوم واخرون ، ٢٠٠٩) بأنه " مجموعة من الأنشطة الذهنية التي تتطلب محاكمة عقلية، وتحليلاً لأوضاع معقدة وفقاً لمعايير متعددة ويتضمن حلولاً ويتجنب الحلول أو الصياغات البسيطة ، ومهمة المفكر هو ينشئ، أو يكتشف معنى في ما لا يكون له معنى، أي الوصول إلى معنى بالرغم من عدم وضوح الخبرة، أو الموقف " (العتوم واخرون ٢٠٠٩: ٢٠٢).

- سعادة ٢٠٠٣ بأنه " مجموعة من العمليات العقلية المعقدة التي تضم مهارات التفكير الناقد والإبداعي وحل المشكلات واتخاذ القرار" (سعادة، ٢٠٠٣ : ٢٠٠٣).
- سعيد ٢٠٠٨ بأنه "التفكير الغني بالمفاهيم والذي يتضمن تنظيمًا ذاتيًا لعملية التفكير، ويسعى إلى الاستكشاف خلال البحث والدراسة والتعامل مع مواقف الحياة المختلفة" (سعيد، ٢٠٠٨ : ٣٢).
- **التعريف النظري**، يتبنى الباحث تعريف (سعادة ، ٢٠٠٣).
- **يعرفه الباحث إجرائياً** بأنه مجموعة من المهارات العقلية التي يوظفها طلبة الصف الثاني المتوسط في أثناء إجاباتهم عن فقرات اختبار التفكير عالي الرتبة المتكون من ثلاثة مجالات (مهارة التفكير الناقد، ومهارة اتخاذ القرار، ومهارة التفكير ما وراء المعرفة) وتقاس من الدرجة الكلية التي يحصلون عليها في الاختبار المُعد لهذا الغرض .

الفصل الثاني

إطار نظري

أولاً: التدريب والبرامج التدريبية

ثانياً: نظرية الذكاء الناجح

ثالثاً: كفايات الاقتصاد المعرفي

رابعاً: التفكير عالي الرتبة

أولاً: التدريب والبرامج التدريبية Training and training programs

١-١- مفهوم التدريب

أن التدريب عملية مستمرة ومتكاملة يتوقف النجاح في أية مرحلة من مراحلها على الأداء الصحيح للمراحل السابقة لها، لذا فهو يأخذ أهمية قصوى كعنصر رئيس في التنمية الإدارية، ومن ثم يتطلب عناية فائقة في التخطيط والتنفيذ والمتابعة ضماناً لتحقيق الأهداف المحددة (الساكنة، ٢٠١١: ١٧). ويحظى موضوع تدريب المعلمين بالمزيد من الاهتمام، ويرجع ذلك إلى الدور المهم الذي يسهم به المعلم في مجال التربية والتعليم وفي تنمية المجتمع، ويرتبط مفهوم التدريب ارتباطاً وثيقاً بمفهوم التربية المستمرة والتعليم المستمر. واهتم ديننا الحنيف بالنمو المهني والتدريب المستمر الذي لا يقف عند حد، إلا حدود الله، فقام النبي الأكرم محمد (ص) بتطبيق هذه المفاهيم في حياته وممارساته اليومية، وقام بتعليمها لأصحابه، وذلك لارتباطها بالإيمان والعقيدة والطريق يؤدي إلى جنة عرضها السموات والأرض، وإن أول آية نزلت على قلب النبي (ص) أمرته بالقراءة والتعلم، إذ قال تعالى (اقرأ باسم ربك الذي خلق، خلق الإنسان من علق، اقرأ وربك الأكرم الذي علم بالقلم، علم الإنسان ما لم يعلم)، العلق، الآية (١-٥)، فالقراءة كما ورد في الأمر بها وفي مستهل الوحي، وكما وضحتنا السنة النبوية المطهرة مطلقة، لا تقف عند أحد (عبود، ١٩٩١: ٢١٨). ورفع الله شأن العلماء والمعلمين، إذ قال تعالى (قل هل يستوي الذين يعلمون، والذين لا يعلمون) الزمر، الآية (٩)، وكذلك أحاديث النبي الأكرم (ص) العديدة في طلب العلم، إذ كان يقول في دعائه: (اللهم علمني ما ينفعني، وانفعني بما علمتني، وزدني علماً، والحمد لله على كل حال)، وكان (ص) يواصل تعلمه من الله تعالى حتى توفاه الله، وحثت أحاديثه على ذلك، ومنها (من سلك طريقاً يلتمس فيه علماً سهل الله به طريقاً إلى الجنة، وأن الملائكة لتضع أجنحتها لطالب العلم رضا بما يصنع) (ابن ماجه، ٢٠٠٩: ٩).

٢-١- أهداف التدريب

أشار (الكرمي ، ٢٠١٠) إلى أن التدريب يهدف إلى تحقيق الآتي :

- تزويد المعلم بالمعارف والمهارات، وأحدث ما توصل إليه العلم في مجال المستحدثات التكنولوجية .
- تدريب المعلم على كيفية تطبيق الأفكار، والآراء الناتجة عن أحدث الدراسات التربوية والعلمية مما يساعد في تضيق الفجوة بين النظرية والتطبيق .
- تطوير قدرات المعلم وممارساته الأدائية، مما يجعله في حالة رضا عن عمله. (الكرمي ، ٢٠١٠ : ٧٤)

في حين ذكر (بشارة، ١٩٩٦) أن أهداف التدريب تكمن في الآتي :

- جعل المعلم مواكباً للتطور العلمي وعلى دراية بكل ما يستجد من معلومات في مجال تخصصه .
- تحسين جو العمل في المؤسسات التعليمية عن طريق رفع الروح المعنوية بين المعلمين. (بشارة، ١٩٩٦ : ٣٩)

ونكر (الآغا وعبد المنعم ، ١٩٩٤) أن أهداف التدريب تجعل المعلم قادراً على أن :

- يكون كفاً ومتحمساً، بحيث يمتلك مجموعة من الكفايات التدريسية الأساسية .
- يكون مدركاً للاحتياجات الثقافية، والاجتماعية للمجتمع الذي يعيش فيه .
- يخطط الأنشطة والخبرات في الوحدات الدراسية، التي تشجع على التعليم الإبداعي والابتكاري .
- ينظم تعلم المتعلمين بطرائق فردية وجمعية .
- يستوعب العوامل التي تؤثر في عملية التعليم، وكذلك في تطور المجتمع ونموه . (الآغا وعبد المنعم ، ١٩٩٤ : ٤٣٠)

ويرى الباحث أن أهداف التدريب تتحقق عندما تساعد المعلمين في مواكبة ما هو جديد في طرائق التدريس وأساليبها، وتزيد من دافعيتهم في مواكبة التطور العلمي والتكنولوجي، وتوظيف التكنولوجيا ووسائل الاتصال الحديثة في الوسائل التعليمية، وكذلك مساعدتهم في الربط

بين الجانب النظري والتطبيق العملي، بحيث ينعكس ذلك على قدراتهم وكفاياتهم في أداء مهامهم ومساعدتهم في اتخاذ القرار الصحيح وإيجاد الحلول للمشكلات التي تواجههم .

٣-١ - أنواع التدريب

ينقسم التدريب بحسب وقته على نوعين:

أولاً: التدريب قبل الخدمة، يتم التدريب قبل الخدمة في أثناء الدراسة الجامعية، وفيه يتم تقديم المعلومات والخبرات ليكونوا قادرين على القيام بمهام التدريس والتعليم في الميدان، إذ يتم إعداد المعلم القادر على تنظيم تعلم المتعلمين، وتوفير الجو المناسب لنموهم وإحداث التغييرات المرغوبة في سلوكياتهم .

ثانياً: التدريب في أثناء الخدمة ، يمثل ركيزة مهمة في مجال التطوير التربوي، لما له من نتائج ملموسة على عملية التعليم والتعلم، وذلك عن طريق إعداد البرامج التدريبية، التي تسهم في رفع كفايات المعلمين وتنمية قدراتهم المهنية على وفق منهاج محدد .(الطعاني، ٢٠٠٢ : ١٤)

٤-١ - الأساليب التدريبية، تشمل الآتي :

- **أساليب التدريب النظري:** التي تشمل المناقشة الجمعية، والمحاضرة، والندوة الحوارية، والقراءات، والنشرات، والمطبوعات، وتوليد الأفكار.
- **أساليب التدريب العملي:** وتشمل دراسة الحالة، وتمثيل الأدوار، والزيارات الميدانية، وورش العمل، والدروس الأنموذجية التدريبية، والحلقة الدراسية الميدانية، والتدريب التعاوني، والتعليم المصغر، والمختبرات .
- **أساليب التدريب الذاتي:** وتتمثل في التدريب عن بعد، والتدريب باستخدام الحاسوب، والتعليم المبرمج، واستخدام الحقيبة التعليمية (هلال، ٢٠٠٣ : ١٩).

سيتناول الباحث في هذا البحث النوع الثاني من التدريب، وهو التدريب في أثناء الخدمة بشيء من التفصيل، وذلك لارتباطه ببحثه

١-٥ - التدريب في أثناء الخدمة

يقصد بالتدريب في أثناء الخدمة، هو كل عمل منظم ومخطط له يمكن المشاركين فيه من النمو في مهنتهم عن طريق الحصول على المزيد من المستجدات في الخبرات الثقافية والمهنية والتخصصية وكل ما من شأنه أن يرفع من مستوى عمليتي التعليم والتعلم، ويزيد من طاقات المتدربين الإنتاجية في خطة مدروسة، وفي إطار اجتماعي بموجب فلسفة واضحة وأهداف معينة (العفون وحسين، ٢٠١٢: ١٨).

ويشير (الحماحي ١٩٩٩) إلى أن التدريب في أثناء الخدمة يعمل على تزويد المعلم بالأساليب والخبرات والاتجاهات العلمية والعملية المطلوبة لاستخدام المعارف والمهارات التي يمتلكها، أو تلك التي يكتسبها، وذلك من أجل تقديم الأفضل لأداء وظيفته الحالية وإعداده للقيام بالمهام الوظيفية المستقبلية وفق مخطط علمي لاحتياجاته التدريبية (الحماحي، ١٩٩٩: ١٥).

١-٦ - المبادئ والأسس الواجب مراعاتها في التدريب أثناء الخدمة

ذكر (الهاشمي وفائزة، ٢٠٠٩) أنه حتى تتجح عملية التدريب للمعلمين في أثناء الخدمة ينبغي مراعات المبادئ والأسس الآتية :

- أن معرفة أهداف التدريب مسبقاً تزيد من تقبل هؤلاء المعلمين للتعلم والالتزام والمشاركة والحماسة .
- يحتاج المعلمون المتدربون إلى الشعور بأن البرنامج التدريبي ومحتوياته المتنوعة قد صممت بحيث تلبى ظروفهم الخاصة وتشبع حاجاتهم إلى التعلم والنمو المهني .
- معاملتهم معاملة تحترم فيها شخصياتهم، وتقدر آراءهم .
- أن هؤلاء المعلمين المتدربين لديهم أفكار وعادات قديمة قد تكون عائقاً في أداء أعمالهم، لذا ينبغي على القائمين على الدورات التدريبية الأخذ بالحسبان العمل على تخليصهم من هذه الأفكار والعادات قبل أن يتعلموا شيئاً جديداً.

- تقديم التغذية الراجعة للمعلمين المتدربين عن أدائهم، بحيث تبين لهم مدى نموهم في الدورات التدريبية في أثناء الخدمة، لذا ينبغي أن تكون هناك فرصة لتعرفهم على مستواهم الحقيقي الذي وصلوا إليه .
 - التنوع في أساليب التدريب، لكي تلائم الفروق الفردية بين المعلمين المتدربين، الذين يحتاجون إلى طرائق مختلفة ومتنوعة . (الهاشمي وفائزة، ٢٠٠٩ : ٣٠٧ - ٣٠٩)
- بينما أشار (الخطيب وأحمد، ١٩٩٥) إلى الأسس والمعايير الواجب توافرها في التدريب في أثناء الخدمة بالآتي :

- الارتكاز على قوانين ومبادئ التعلم والتعليم .
 - أن تكون الطرائق والأساليب التدريبية ملائمة لحاجات المتدربين وقدراتهم .
 - حجم مجموعات المتدربين من حيث يكون جماعات كبيرة أو صغيرة .
 - الأخذ بنظر الاعتبار الأماكن التي يوجد فيها المتدربون .
 - توفير الإمكانيات البشرية والملاكات الفنية المؤهلة للتدريب .
 - توفير التسهيلات المادية للتدريب المتمثلة بـ (القاعات، والأجهزة والمعدات ، وتهيئة الجو المناسب).
 - الإمكانيات المالية (ميزانية تغطية نفقات البرنامج).
 - الزمن المخصص للتدريب واختيار الوقت المناسب لذلك .
 - الاتجاهات السائدة لدى المتدربين ومراعاة ذلك مسبقاً. (الخطيب وأحمد، ١٩٩٥ :
- (١٢٦ - ١٢٨)

٧-١- دواعي التدريب في أثناء الخدمة

- أن غاية التدريب في أثناء الخدمة، هي جعل المعلمين مواكبين للتطوير والتجديد ، ولإبراز دواعي التدريب في أثناء الخدمة، أشار (العفون وحسين، ٢٠١٢) إلى الآتي :
- يُمكن المعلم من الأدوار المتجددة، إذ لم يعد المعلم السلطة المطلقة في الصف، بل أصبح هو الذي يدير المواقف التعليمية ويهيئ الفرص للتعليم .

- تحسين أداء المعلم، إذ يعمل التدريب على تحسين الأداء، وزيادة كفاءة التربويين بغية الوصول إلى درجة عالية من الإنتاجية بأقل النفقات .
- إتاحة الفرصة للنمو المهني والترقي الوظيفي، إذ يلبي التدريب رغبة المعلم وحاجته إلى التعليم المستمر لزيادة كفاءته في العمل، وقدرته على تحسين مهاراته .
- تطور النظريات التربوية، إذ تظهر بين الحين والآخر تطورات في النظريات التربوية، وفي الفلسفات التربوية التي تعتمدها الدولة، أو المجتمع .
- تطور العلوم وطرائق تدريسها، إن مناهج إعداد المعلمين مهما كانت على درجة عالية من الجودة لا يمكن لها في عصر يحفل بالتطورات والتغيرات المستمرة، أن يمد المعلم بحلول للمشكلات الكبيرة التي تظهر في أثناء الخدمة .
- تطور التكنولوجيا ووسائل الاتصال، إذ يتعرض المعلم في حياته الوظيفية في عصرنا الزاهن إلى متغيرات متسارعة في مجال العلوم وتطبيقاتها التكنولوجية، وفي مجال وسائل المعرفة والاتصالات . (العفون وحسين، ٢٠١٢ : ٢١ - ٢٢)

في حين ذكر (قطامي، ٢٠١٣) الآتي:

- أن التدريب يمكن أن يحسن طاقات المعلمين الذهنية لتحقيق إنجازات ذهنية أكبر لدى المعلمين .
- أن كل أسلوب تعليمي جديد يتطلب تدريباً لتحقيق أثر فعال.
- يساهم التدريب في إيجاد علاقات إيجابية بين المتدربين، وأن توفير ذلك أساسي لتحقيق التوافق بين ثقافة المجتمع المدرسي . (قطامي، ٢٠١٣ : ٥٣٥ - ٥٣٧)

٨-١ - أهمية التدريب في أثناء الخدمة

تكمن أهمية التدريب في أثناء الخدمة في زيادة الكفاية الإنتاجية، عن طريق علاج أوجه القصور، أو تزويد العاملين في التعليم بكل جديد من معلومات ومهارات واتجاهات لزيادة الخبرة وصقل الكفاءة الفنية وعن طريقه يتمكن المعلم من تطوير قدراته. وذكر (محمد وسهير، ٢٠٠٥) بإمكانية النظر إلى أهمية التدريب في أثناء الخدمة عن طريق الآتي:

- يكسب التدريب المتدربين معارف ومهارات واتجاهات ذات علاقة مباشرة بمهنتهم وتساعدهم في تطور أدوارهم .
- إكسابهم الثقة بالنفس، والقدرة على العمل من دون الاعتماد على الآخرين .

- ينمي التدريب لدى المعلمين المرونة والقدرة على التكيف في حياته العملية .
- التدريب بوصفه جهداً منظماً ومخططاً يركز على تحسين الأداء الحالي للأفراد والجماعات على حد سواء .
- يساعد التدريب في تخفيض النفقات، فزيادة المهارات والكفاءات تؤدي إلى تقليل نسبة الأخطاء في العمل . (محمد وسهير ، ٢٠٠٥ : ١٧٣)

ويضيف (السكرانة ، ٢٠١١) إلى أهمية التدريب في أثناء الخدمة، النقاط الآتية :

- إنجار وظيفي كما ونوعاً في تحسين الاتجاهات الحديثة في التدريس .
- استخدام التكنولوجيا الحديثة ووسائل الاتصال .
- استكمال دور الجامعات والمدارس، فالتعليم يوافر الأساس الذي يمكن أن ينطلق في تنمية المجتمع، إذ نجد التدريب يشمل تنمية المهارات والمعلومات للأفراد والجماعات في الاتصال، والتعاون وإقامة علاقات إنسانية متساندة . (السكرانة ، ٢٠١١ : ٢١)

يرى الباحث أن للتدريب في أثناء الخدمة أهمية في تحسين الاتجاهات الحديثة في التدريس عند المتدربين المدرسين، مما ينعكس إيجاباً في تحسين نوعية التدريس، وبالتالي يؤدي إلى زيادة التحصيل عند المتعلمين .

٩-١- البرامج التدريبية Training programs

يُعد البرنامج التدريبي، الأداة التي تربط الاحتياجات التدريبية، والأهداف المطلوب تحقيقها من البرنامج والمواد والأساليب والموضوعات التدريبية بعضها مع بعض بطريقة علائقية منظمة بهدف تنمية القوى البشرية (العفون وحسين، ٢٠١٢ : ٣٢). والاحتياجات التدريبية تعني وجود نقص أو تناقص بين وضعين، وفي إطار تنمية القوى البشرية، تعني الحاجة وجود فجوة بين أداءين، أداء واقعي، وأداء مرغوب فيه، وتحدث تلك الفجوة نتيجة نقص في المعارف أو المهارات أو الاتجاهات لدى الفرد، وأن عملية تحديد الاحتياجات التدريبية عملية مهمة وحاسمة لفعالية البرنامج التدريبي، وذلك لأنها الأساس لكل عناصر العملية التدريبية، وأهمها تحديد الأهداف التدريبية، وتصميم محتوى البرنامج التدريبي، ونشاطاته، وكذلك تقويم البرنامج التدريبي، فتحديد الاحتياجات التدريبية يعد مؤشراً يوجه التدريب توجيهاً صحيحاً في تلك العمليات الفرعية، وفي حال غياب تحديد الاحتياجات التدريبية، أو تحديدها بنحو غير دقيق يكون التدريب بلا فائدة وإضاعة للوقت والجهد والمال (الرشايدة ، ٢٠٠٦ : ٨٧). وتأتي مرحلة تصميم البرامج

التدريبية بعد تحديد الاحتياجات التدريبية لكي تفي بهذه الإحتياجات. وتتضمن مرحلة تصميم أو تخطيط البرنامج التدريبي الآتي:

- تحديد الموضوعات التدريبية، أو وضع محتوى خطة التدريب .
- تحديد تتابع الموضوعات في البرنامج التدريبي .
- اختيار الوسائل التدريبية .
- مدة البرنامج التدريبي ومكان إنعقاده .
- اختيار المتدربين
- اختيار المدربين
- إعداد ميزانية التدريب . (السكرانة، ٢٠١١: ١٢٥-١٣٢)

وأوضح (الخطيب وأحمد، ٢٠٠١) بأن تركز برامج تدريب المعلمين الحديثة على مجموعة من المبادئ الأساسية، أهمها:

- اعتماد إطار، أو نموذج نظري للتدريب .
- وضوح وتحديد أهداف برنامج التدريب .
- تلبية الحاجات المهنية للمتدربين .
- الاتصاف بالمرونة، وتعدد الاختيارات في البرنامج التدريبي .
- توجيه برنامج تدريب المعلمين نحو الكفايات التعليمية .
- استثمار البرنامج التدريبي لنتائج البحوث والدراسات العلمية .
- استثمار تكنولوجيا التعليم .
- اعتماد مبدأ التدريب المتعدد الوسائط .
- تفريد التعليم . (الخطيب وأحمد، ٢٠٠١ : ٢٧ - ٣٢)

١٠-١-١ - مدخل النظم للتدريب

نكر (ملحم ، ٢٠٠٦) أن النظام هو كلّ مركب من مجموعة من العناصر لها وظائف وبينها علاقات منظمة، ويؤدي هذا الكل نشاطاً هادفاً، وله سمات تميزه من غيره، وأن هذا النظام يقيم علاقات مع البيئة التي تحيط به ، ويتميز النظام بالآتي :

- لكل نظام كيان خاص به، وله حدوده المعينة تميزه من البيئة التي يعيش فيها .
- كل عنصر من عناصر النظام وأجزأؤه يقع داخل حدود النظام، ومن هو خارجها يسمى بيئة النظام .
- عناصر النظام كلّ مترابط ومتكامل تقوم بوظائفها عن طريق هذا الترابط والتكامل .
- للنظام أهدافه ووظائفه، وهو المسؤول عن إنتاج مخرجات محددة يزود بها الأنظمة الأخرى في البيئة .
- كل عنصر من عناصر النظام يؤدي وظيفة ما من دون أن يكون منفصلاً عن العناصر الأخرى .
- يقصد ببيئة النظام، كل ما يؤثر في النظام ويتأثر به . (ملحم ، ٢٠٠٦ : ٤٣٨)

في حين أكد (الرشايدة ، ٢٠٠٦) أن مدخل النظم للتدريب، يُعد من المداخل الفكرية التي تتبنى وجهة نظر شمولية تتناول الموضوع الذي يتصدى له الباحث بتحليل عناصره، وتبيان ترابطها، وعلاقاتها المتبادلة معاً، إذ يتكون من العناصر الآتية :

١٠-١-١-١ - المدخلات، وتشمل الآتي :

- مدخلات بشرية، تتمثل في الأفراد الذين يتلقون تدريباً ما، وكذلك يشمل المدربين والمحاضرين ومعاونيهم .
- مدخلات مادية، تتمثل في الأجهزة والوسائل المستخدمة والقاعات والأموال التي تنفق في التدريب .
- المعلومات والطرائق والأساليب، يدخل ضمنها الأفكار والنظريات التي يطرحها المدربون والمتدربون، والأساليب والطرائق التدريبية المستخدمة في التدريب .(الرشايدة ، ٢٠٠٦ :

٢-١٠-١- العمليات، وهي مجموعة التفاعلات التي تحدث بين عناصر النظام، الهدف منها هو الحصول على المخرجات المطلوبة، ومنه: إعداد المعلم، وعمليات التدريس، والتفاعل بين المعلم والمتعلم، وجميع الأنشطة للمتعلمين، وعلاقة المعلم بالمتعلم، والاختبارات وأساليب التقويم المختلفة، ويقوم كل نظام بعمليات أساسية، لا بد منها لتحقيق أهداف النظام :

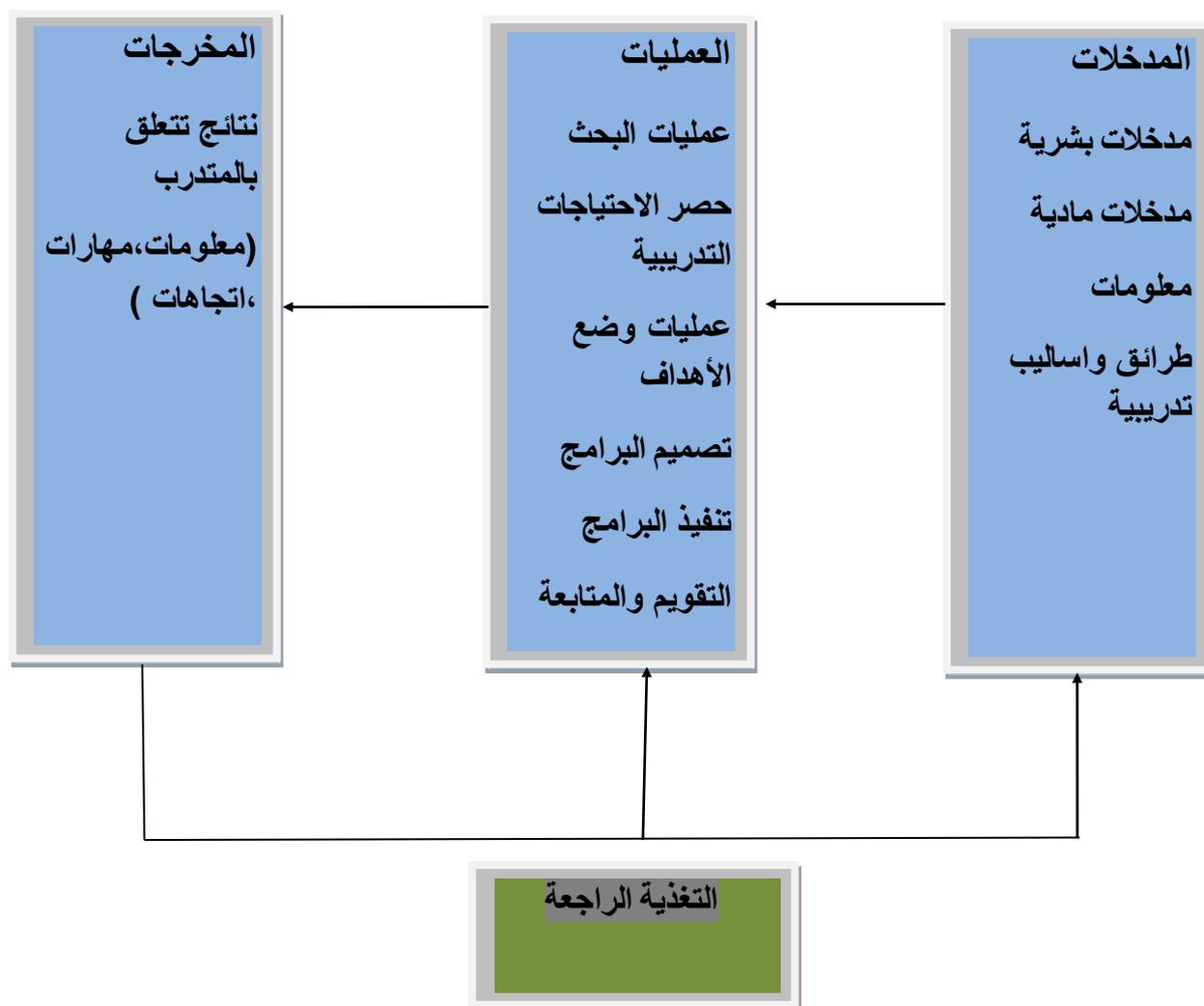
- عمليات تحويل، وتمثل تحول المدخلات إلى مخرجات.
- عمليات صيانة، وتمثل العمليات التي تحافظ على بقاء النظام نشيطاً كما تحافظ على صيانتته .
- عمليات ضبط، وتهدف إلى مراقبة النظام وضبطه من أجل تحقيق أهدافه . (ملحم ، ٢٠٠٦ : ٤٣٩)

٣-١٠-١- المخرجات، هي النواتج النهائية التي يحققها النظام نتيجة للعمليات والتفاعلات التي حدثت بين المدخلات، ومن هذه المخرجات الوصول إلى معلم كفاء ماهر يتصف بالقدرات والكفايات المرغوب فيها التي تم تحديدها مسبقاً في الأهداف، وتتوقف جودة هذه المخرجات على نوعية المدخلات ومستوى العمليات، وما ينتج من النظام بعد مدة زمنية من تشغيله يمثل نوعين من المخرجات، هما :

- مخرجات ارتدادية، ينتجها النظام لحاجته إليها بحيث تصبح هذه المخرجات مدخلات جديدة للنظام .
- مخرجات نهائية، ينتجها النظام ليزود بها أنظمة أخرى تحتاج إليها، فالأنظمة تتفاعل بينها بحيث تكون مدخلات النظام مخرجات لنظام آخر ومخرجات النظام مدخلات لنظام ثالث، وهكذا .

٤-١٠-١- التغذية الراجعة، وهي عملية تحليل المخرجات، التي تم التوصل إليها في ضوء الأهداف الموضوعية للنظام للتعرف على مدى تحقيق هذه الأهداف، وكذلك تشخيص نواحي القوة والضعف في عناصر النظام كافة، ويتم التعرف على التغذية الراجعة عن طريق عملية التقويم، والمراجعة المستمرة باستخدام الأدوات المناسبة لذلك (محمد وسهير، ٢٠٠٥ : ٢٨ - ٢٩) .

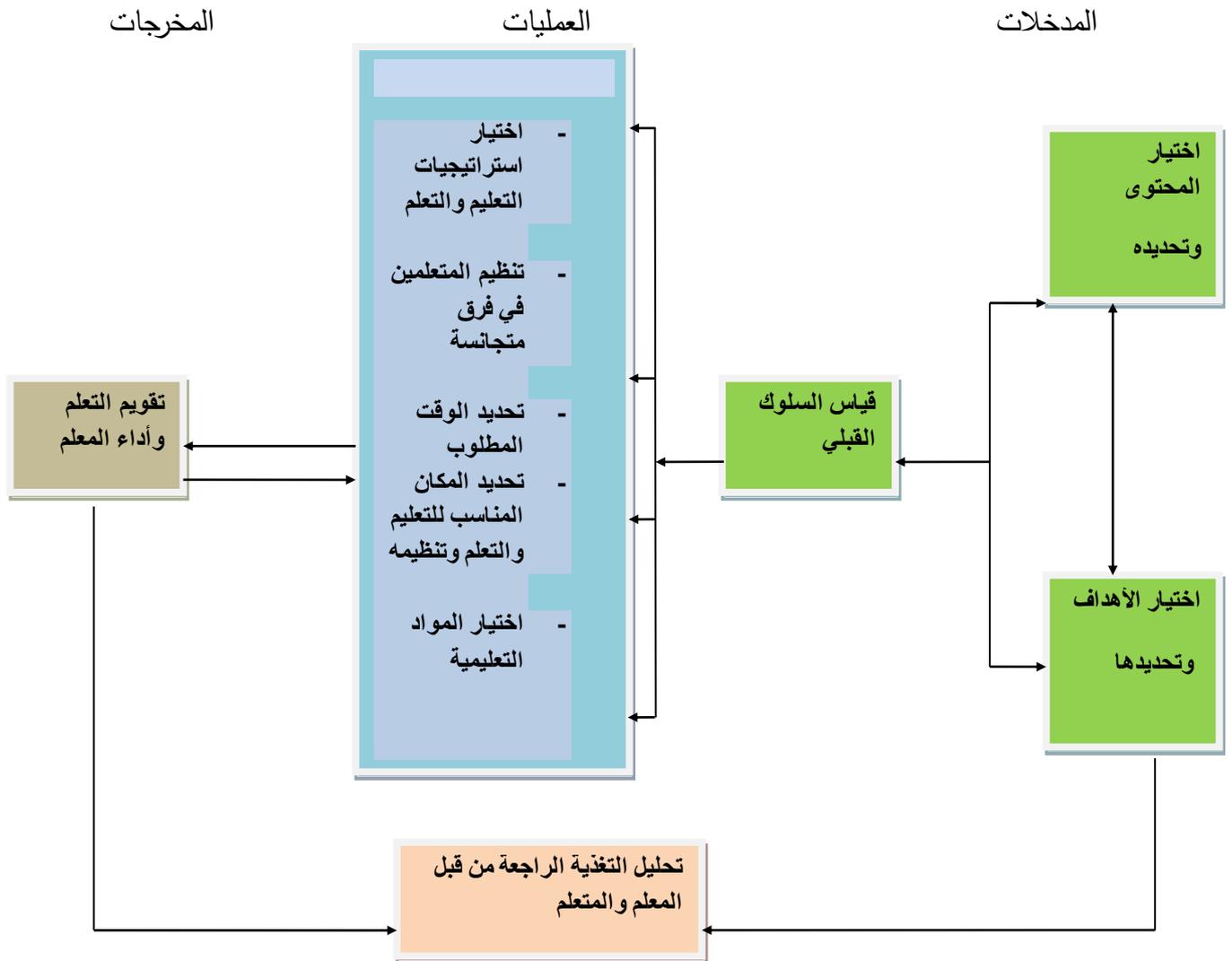
المخطط التالي يبين النظام التدريبي على وفق منحى النظم



مخطط (١)

النظام التدريبي على وفق منحى النظم (الرشايدة، ٢٠٠٦ : ٨٦)

المخطط التالي يمثل عناصر عمليتي التعليم والتعلم كنظام



مخطط (٢)

عناصر عمليتي التعليم والتعلم كنظام (ملح ، ٢٠٠٦ : ٤٤١)

١١-١- أهمية استخدام مدخل النظم في التدريب

أكد (فهيم ، ٢٠٠٢) أن استخدام مدخل النظم في التعليم والتدريب له أهمية كبيرة تنعكس إيجاباً على التعليم والتدريب ، وتكمن أهميته في الآتي :

- يساعد في رفع كفاءة التعليم والتدريب.
- جعل المواد التعليمية والتدريبية جاذبة للمتعلمين والمتدربين.

- يساعد في تنمية القدرة على تحليل الأحداث، والمتغيرات في جميع المجالات.
- ينمي مهارات التفكير العليا كالتحليل والتركيب والتقويم والإبداع.
- يساعد المتعلمين والمتدربين في التفاعل الإيجابي مع المواد التعليمية والتدريبية.
- ينمي القدرة على التفكير المنظومي لدى المتعلمين والمتدربين. (فهيم، ٢٠٠٢ : ٦)

إما بالنسبة إلى برنامج هذا البحث فسيعتمد الباحث في بنائه على مدخل النظم، وذلك لاعتقاده بأهمية هذا الأسلوب بوصفه من الأساليب والاتجاهات الحديثة التي يمكن الاعتماد عليها في تصميم وبناء البرامج التدريبية، إذ يمكن من خلاله ضبط العملية التدريبية ككل، ويتم ذلك عن طريق تحديد مدخلات المنظومة، وتهيئة العمليات المطلوبة لغرض إحداث المخرجات المطلوب تحقيقها التي يمكن الاستدلال على إنجازها من التغذية الراجعة والبيئة، التي يتم فيها البرنامج التدريبي.

ثانياً: نظرية الذكاء الناجح **The theory of intelligence successful**

تُعد هذه النظرية إحدى محطات التطوير لفكر (Robert Sternberg) لمفهوم الذكاء، التي بدأت بظهور نظرية مكونات تجهيز المعلومات في عام ١٩٧٧، إذ سميت بتحليل المكونات، واقترح (Sternberg) في عام ١٩٨٥ النظرية الثلاثية في الذكاء التي تشمل ثلاثة أبعاد أو نظريات فرعية تتفاعل بعضها مع بعض وتحاول أن تفسر الذكاء بطريقة مبرمجة، ومع مرور نحو عقد على نظريته وبالتحديد في عام ١٩٩٧ وسَّع Sternberg في مفهومه للذكاء بالحديث عن المؤثرات الخاصة التي تؤدي إلى النجاح في جميع ميادين الحياة، فصاغ نظرية الذكاء الناجح، إذ عبرت كل نظرية فرعية من النظرية الثلاثية عن نوع من أنواع الذكاء التحليلي والذكاء الإبداعي والذكاء العملي (الجاسم، ٢٠١٠ : ١٤٨). وتُعد أوسع من نظريات الذكاء التقليدية، فهي تعرّف الذكاء من حيث قدرة الفرد على تحقيق أهدافه في الحياة ضمن السياق الثقافي والاجتماعي الذي يعيش فيه، في حين تشير التعريفات التقليدية للذكاء إلى قدرة الفرد على التكيف مع البيئة، والتعلم من خلال التجربة (قطامي، ٢٠١٤ : ٦٢١). ويؤكد Sternberg اختلاف الشكل الذي ينبغي أن تقاس به مكونات الأداء، ومكونات ما بعد الأداء باختلاف المجتمع والبيئة التي نشأ بها الفرد، وهو بذلك يبرر أهمية الإطار الثقافي والحضاري

الذي يعرف من خلاله مفهوم الذكاء، وانطلاقاً من هذا فإن الأفعال التي تُعد ذكية في ثقافة معينة ربما لا تعد ولا تمت للذكاء بصلة في بيئة أخرى (Sternberg, 1998:124).

وذكر (Sternberg & Grigorinko, 2003) إن الذكاء الناجح هو نظام متكامل من القدرات المطلوبة للنجاح في الحياة، كما يعرفه الشخص ضمن سياقه الثقافي والاجتماعي، والشخص الذي يتمتع بالذكاء الناجح يميز نقاط القوة لديه ويفيد منها قدر الإمكان، وفي الوقت نفسه يشخص نقاط ضعفه ويجد الطرائق لتصحيحها أو التعويض عنها، كما يتميز الأشخاص الذين يتمتعون بالذكاء الناجح بأنهم يتكيفون ويشكلون ويختارون البيئات عن طريق التوازن في استخدامهم للقدرات التحليلية والإبداعية والعملية (Sternberg & Grigorinko, 2003: 219). وبناء على هذا تكون أربعة عوامل رئيسة تُعد مفاتيح لفهم طبيعة الذكاء الناجح يمكن تلخيصها في النقاط الآتية:

- الذكاء، هو القدرة على استخدام مجموعة متكاملة من القدرات المطلوبة لتحقيق النجاح في الحياة ضمن علاقات متبادلة بين المعايير الشخصية والسياق الاجتماعي الثقافي للفرد.
- يتوقف تحقيق النجاح على مدى قدرة الفرد على إدراك مواطن القوة لديه، والإفادة القصوى منها، وفي الوقت ذاته الاعتراف بمواطن الضعف، وإيجاد السبيل لتصحيحها والتعويض عنها .
- التوازن بين المهارات، وذلك عبر التكيف وتشكيل واختيار البيئات .
- النجاح يتحقق عن طريق التوازن بين القدرات التحليلية والإبداعية والعملية .(الجاسم ٢٠١٠، : ١٥٠-١٥٤)

٢-١ - بنية نظرية الذكاء الثلاثي

تستند نظرية (Sternberg) إلى نظرية معالجة المعلومات، وتشتمل على ثلاث نظريات فرعية، هي النظرية التركيبية، والنظرية التجريبية، والنظرية السياقية، وهذه النظريات الثلاث تستخدم لتوضيح العالم العقلي الداخلي للمتعلمين، وكيف يستخدمون الذكاء للتفاعل مع بيئتهم. وفي ما يلي توضيح لهذه النظريات :

Componentasal sub theory - النظرية التركيبية ٢-١-١

تعرف هذه النظرية الفرعية مكونات معالجة المعلومات التي تفعل التمثيل الداخلي للخبرة، وتستخدم كذلك لوصف الفعاليات العقلية الداخلية للمتعلم، ويرى Sternberg أن الذكاء يمكن فهمه من خلال اشتماله على ثلاثة جوانب، وعلاقتها بالعالم الداخلي، والعالم الخارجي للفرد، وذلك عن طريق الخبرة التي تتوسط العلاقة بين العالمين الداخلي والخارجي (أبو جادو، ٢٠٠٦ : ٢٦-٢٧).

وقد ميز Sternberg بين ثلاثة أنواع من مكونات معالجة المعلومات، وهي:

أ-١-١-٢- ما وراء المكونات Meta components

وهي عملية ضبط عليا تستعمل لتنفيذ التخطيط والمراقبة وتقويم أداء الفرد للمهمة، وهناك عشرة مكونات ما وراء معرفية يعتقد إنها الأكثر أهمية في السلوك الذكي :

- الاعتراف بوجود مشكلة
- التعرف على طبيعة المشكلة
- اختيار مجموعة من العناصر الدنيا غير التنفيذية لأداء المهمة
- اختيار الاستراتيجية لأداء المهمة متضمناً العناصر الدنيا
- اختيار تمثيلات عقلية واحدة أو أكثر للمعلومات.
- اتخاذ قرار لتحديد مصادر الانتباه .
- مراقبة أو تتبع حدوث أداء المهمة وما تم آداؤه وما لم يتم
- فهم التغذية الراجعة الداخلية والخارجية المتعلقة بنوعية أداء المهمة
- معرفة كيفية السلوك متأثراً بالتغذية الراجعة
- إنجاز العمل نتيجة التغذية الراجعة. (السرور، ١٩٩٨ : ٣٦١ - ٣٦٢)

ب-١-١-٢- المكونات الأدائية Performance components

وتتمثل في تنفيذ تعليمات ما وراء المكونات، ومن أمثلتها :

- استخدام الاستدلال للربط بين محفزين ذوي صلة .
- استنتاج العلاقات بين مثيرين متشابهين في بعض النقاط، ومختلفين في جوانب أخرى .
- تطبيق استنتاج تم التوصل إليه سابقاً على حالة جديدة مشابهة . (الجاسم، ٢٠١٠ :

(١٥٦)

ج-١-١-٢- مكونات اكتساب المعرفة Knowledge aquistio components

وهي العمليات المتضمنة في تعلم معلومات جديدة وتخزينها في الذاكرة، وتتكون من الآتي :

- الترميز الاختياري Selective encoding

وهي عملية يتم عن طريقها استخلاص وفصل المعلومات الجديدة ذات الصلة عن المعلومات الجديدة التي ليس لها صلة .

- التجميع الاختياري Selective combination

عملية يتم عن طريقها تجميع المعلومات التي تم ترميزها بشكل إختياري بطريقة معينة تزيد بدورها من التماسك الداخلي لهذه المعلومات .

- المقارنة الاختيارية Selective comaration

في هذه العملية يتم ربط المعلومات التي تم ترميزها، ثم تجميعها اختياريًا، مع المعلومات الموجودة أصلاً في الذاكرة لزيادة الترابط بين البنى المعرفية التي يتم تنظيمها حديثاً مع البنى المعرفية السابقة (Sternberg & Grigorenko, 2003:218).

٢-١-٢- النظرية التجريبية Experiential sub theory

هذه النظرية تربط بين الذكاء والخبرة التي يمر بها الفرد، إذ تشير إلى معيار قياس الذكاء

الذي يعتمد على توافر إحدى المهارتين التاليتين أو كليهما :

- الجدة أو الحداثة، وهي القدرة على التعامل مع المهمات الجديدة ومتطلبات الموقف الجديد .
- الأتمتة، وهي القدرة على معالجة المعلومات ذاتياً سواء كانت هذه المعلومات معقدة أم بسيطة، فالأفراد المتميزون بالذكاء ينجزون هذه المعالجة بنحوٍ بسيط وسهل في حين يحتاج الأفراد الأقل ذكاء إلى ضغط ورقابة حتى ينجزوا المهمة نفسها. (جابر، ٢٠١٥ : ١٢٢)

٣-١-٢- النظرية السياقية (البيئية) Contextual sub theory

تعكس هذه النظرية الفرعية اعتقاد (Sternberg) أن الهدف الرئيس للسلوك الذكي هو تحقيق الأهداف العملية، ولعمل ذلك يستخدم الأفراد مكونات معالجة المعلومات لديهم للتكيف مع متطلبات بيئاتهم لتعديل أو تشكيل البيئة التي تنسجم مع قدراتهم (أبو جادو، ٢٠٠٦: ٣١). ويرى (Sternberg) أن تضمينات هذه النظرية في الذكاء البيئي لا يمكن أن تفهم بشكل كامل خارج السياق الاجتماعي الثقافي، و ربما تختلف للشخص نفسه من بيئة إلى أخرى، أو من ثقافة لأخرى، و ربما نجد شخصاً أقل ذكاء في بيئة معينة قد يظهر ذكاء أعلى في بيئة أخرى، والعكس صحيح، فالذكاء الهادف مرتبط بالعالم الحقيقي للفرد، وهذا يوضح عدم إمكانية فهم الذكاء المتميز خارج نطاق البيئة والثقافة والمجتمع، الذي يعيش فيه الفرد. (Sternberg et al., 2000: 87). وخلاصة القول: إن نظرية الذكاء الثلاثي ترى أن الذكاء الإنساني يتضمن تفاعلاً بين ثلاثة عوامل :

- السياق البيئي الذي يحدث فيه السلوك الذكي .
- سياق الخبرة الذاتية للفرد الذي يتوقع أن تؤثر في طريقة فهمه للمهمات.
- العمليات المعرفية التي يقوم بها الفرد لإنجاز المهمة.

٢-٢-٢- مكونات الذكاء الناجح

١-٢-٢-١- الذكاء التحليلي Analytical intelligence

أشار (قطامي، ٢٠١٤) إلى أن الذكاء التحليلي، يتمثل بقدرة الفرد على إجراء عمليات التحليل والتفوييم والحكم على الأمور وإجراء عملية المقارنة بين الأشياء بحيث تصبح هذه العمليات أداء معتاداً للفرد يؤديه بصورة طبيعية في كل موقف ويُعد الذكاء التحليلي موازياً لمفهوم الذكاء التقليدي الذي يؤدي دوراً رئيساً في التحصيل الأكاديمي للفرد، فهو يتضمن القدرة

على حل المشكلات وتقويم الأفكار المختلفة (قطامي، ٢٠١٤ : ٦٢٢). وعلى الرغم من أهمية الذكاء التحليلي في اتخاذ القرارات وتحقيق حلول جيدة وهو علامة فارقة للذكاء الناجح، لكنه وحده لا يمثل ضماناً للنجاح في الحياة، بل هو الخطوة الأولى التي تتشابه أو تتفاعل مع الذكاء الإبداعي والذكاء العملي ومن الأمثلة على الذكاء التحليلي تشجيع المتعلمين على القيام بالإجراءات الآتية :

- التحليل، مثل تحليل نظرية الضغط والامتلاء.
- المقارنة، مثل إيجاد أوجه الشبه والاختلاف بين الساق والجذر في النباتات .
- التقويم، مثل تقويم محاذير عملية نقل الدم في الإنسان .
- التفسير، مثل تفسير حمل الحشرات لرفع أجسام أثقل من وزنها .

(Sternberg&Grigorenko,2003: 221)

٢-٢-٢- الذكاء الإبداعي *Greative intelligence*

ذكر (الوقفي، ١٩٩٨) أن الذكاء الإبداعي، هو الذي يستطيع المتعلم من خلاله إيجاد أشياء غير مألوفة، ويتضمن الاختراع، والاكتشاف، والتخيل، وبذلك يستطيع المتعلم تجاوز المعلومات المقدمة إليه من الموقف وتوليد الأفكار الإبداعية (الوقفي، ١٩٩٨: ٥٢٥).

وأضاف (قطامي، ٢٠١٤) يتضمن قدرتين أساسيتين تتعلق الأولى بالقدرة على التعامل مع الخبرات الجديدة عن طريق الاعتماد على الخبرات السابقة، وتنظيم المكونات الأدائية، وترتبط القدرة الثانية بتحويل المهارات الجديدة المتعلمة في المواقف التي لم يسبق مواجهتها من قبل إلى مهارات آلية لا تستغرق الكثير من الانتباه والتذكر (قطامي، ٢٠١٤: ٦٢٢).

وأشار (Sternberg, 2004) أن التعليم الإبداعي يعني تشجيع المتعلمين على الخلق، والاختراع، والاكتشاف، والتخيل، والإفتراس، والتنبؤ، ويتطلب من المعلمين ليس فقط التشجيع وإنما يكافأ المتعلمون عليه عند عرضهم ذلك (Sternberg, 2004:9).

وذكر (Sternberg,1998) أنه يتجاوز النظرة التقليدية للإبداع وهو القدرة على توليد أفكار جديدة ومثيرة للاهتمام إلى القدرة على التفكير المركب ورؤية التركيبات والتوليفات بين الأشياء التي يصعب على الأفراد الاعتياديين رؤيتها ويجد أن هناك أربعة جوانب يتشكل منها ثمانية إسهامات إبداعية، هي:

أولاً: تقبل النماذج أو المخططات الحالية ومحاولة التوسع فيها عن طريق إسهامات:

- التكرار
- إعادة التعريف
- الزيادة أو الإنجاز إلى الأمام
- مزيد من الإنجازات إلى الأمام

ثانياً: رفض النماذج الحالية ومحاولة الاستعاضة عنها واستبدالها بإسهامات

- إعادة توجيه
- إعادة البناء - إعادة توجيه
- الاستعادة . (Sternberg,1998:123)

ثالثاً: دمج النماذج بنحوٍ متباين، ومن الأمثلة على عمليات التفكير الإبداعي تشجيع المتعلمين على:

- الابتكار: مثل ، بحث علمي، أو نظام ضبط داخل غرفة الصف.
- التصميم: مثل تصميم لعبة جديدة.
- التحليل: مثل، ماذا ستكون عليه الحياة في بلد آخر، أو كيف سيكون حالك لو كنت رئيساً لبلد ما .
- الافتراض: مثل إفتراض أن درجة الحرارة ارتفعت (٥) درجات بشكل عالمي عن المعدل، أو تم زوال طبقة الأوزون نهائياً.

رابعاً: التكامل، وتوسعي هذه الرؤية إلى تفسير الإبداع كنوع ودرجه تأثيره في الحقل الإنسانية المختلفة . (الجاسم، ٢٠١٠، : ١٩٢)

٣-٢-٢ - الذكاء العملي Practical intelligence

أكد (Sternberg & Grigorenko, 2003) أن الفرد الذي يتميز بذكاء عملي يكون قادراً وبنحوٍ خاص على التطبيق والتوظيف ووضع الأشياء حيز التنفيذ والإفادة منها، ويظهر ذكاء في ظروف الحياة اليومية، ويمكن أن تكون هذه المعرفة الموجودة لديه ملاحظة أو غير ملاحظة، كما أن الفرد يتمتع بالمعرفة المطلوبة للنجاح في الحياة اليومية، وهذه المعرفة ليست بالضرورة متعلمة لفظية (Sternberg & Grigorenko, 2003:214) .

وأضاف (قطامي، ٢٠١٤) أن الفرد الذي يمتلك ذكاء عملياً تكون لديه القدرة على توظيف مهاراته بصورة عملية في سياق العالم الواقعي وتشكيل مواقفه بما يتوافق مع بيئته بما يمكنه من تقديم الحلول للمشكلات اليومية التي تواجهه. ويتضمن الذكاء العملي المقدرة على تحليل المواقف وفهمها والإفادة من المعرفة الضمنية المتوافرة لديه في الحياة اليومية (قطامي، ٢٠١٤، ٦٢٢).

وأشار (Sternberg, 2004) إلى أن التعليم عملياً يعني تشجيع المتعلمين على التطبيق، والاستخدام، والتنفيذ، والتوظيف، وأن يرتبط التعليم بالاحتياجات الحقيقية للمتعلمين وليس بما يمكن أن يكون عملياً للأفراد الآخرين (Sternberg, 2004:10).

ويرى (الجاسم، ٢٠١٠)، أن الذكاء العملي يختلف عن الذكاء الأكاديمي، فالأول يرتبط بالمعرفة والخبرات التي يتطلبها النجاح في الحياة اليومية لذا أطلق عليه الذكاء التطبيقي، في حين يرتبط الثاني بالمعرفة والخبرات التي يتطلبها النجاح في الإطار المدرسي، ويمكن صوغ الاختلاف بين النوعين من الذكاء عن طريق المقارنة الآتية :

أوجه المقارنة	الذكاء الأكاديمي	الذكاء العملي
طبيعة المشكلة	١- تصاغ المشكلات من قبل أفراد آخرين وتأتي عبر المعلومات المعروفة سلفاً من الفرد وليس لها علاقة بالخبرات اليومية للفرد .	١- تبرز بشكل طبيعي من غير تنظيم وإعداد مسبق .
المعارف والعمليات	٢- تستخدم المعارف الصريحة لحل المشكلات، وهي المعارف التي خزنها الفرد في ذاكرته من الكتب والمعلم والمدرسة واطلاعه الشخصي .	٢- تستخدم المعرفة الضمنية لحل المشكلات، وهي المعارف والمهارات التي اكتسبها الفرد عبر حسه المشترك بطريقته الشخصية، وهي مهارات مختلفة ومتنوعة فضلاً عن المهارات التي تعلمها في المدرسة .
الحلول	٣- تعتمد على إجابات محددة سلفاً موجودة في الكتب والمجلات والشبكات الإلكترونية .	٣- حلولها غير معروفة مسبقاً .

مخطط (٣)

مقارنة بين الذكاء الأكاديمي والذكاء العملي (الجاسم، ٢٠١٠، ٢٠٧: ٢٠٨ - ٢٠٨)

وقد أجرى (Sternberg, 2005) مقارنة بين الذكاء التحليلي والذكاء الإبداعي والعملية

أوجه المقارنة	الذكاء التحليلي	الذكاء الإبداعي	الذكاء العملي
القدرة	حلُّ المشكلات، ويتم التَّعلم من السياق والاستنباط.	تحديد المشكلة التي تقاس بطريقة روتينية أو جديدة	جعل الحلول ذات كفاءة وتحل مشكلات يومية حقيقية
	التفكير بشكل ناقد، تحليل، وتقويم الأفكار، وحلُّ المشكلات، واتخاذ القرارات	التَّمعن في الأمور لتوليد أفكار جديدة، وأفكار مثيرة للاهتمام	تطبيق الأفكار، وإستخدام القدرة للتطبيق على مشكلات حقيقية
النظرية الفرعية	المكوناتية، استخدام الأفراد لعمليات المعلومات	الخبراتية، معالجة مكونات المعلومات	السياقية (البيئية)
طبيعة الذكاء	العالم الداخلي	التجريبي	العالم الخارجي
الاختبارات الفرعية	التحليلية، اللفظية، كميّة	الإبداعية، اللفظية، كميّة	العملية، اللفظية، كميّة
نوع المعرفة	المعرفة الصريحة	المعرفة الضمنية	المعرفة الضمنية
الخبرة	مُجرّدة و أكاديمية	خبرة متراكمة مستنبطة من المواقف العقلية والمعرفية	الإجرائية، العملية الفعلية اليومية
المقاييس	الاختبارات الإعتيادية	الاختبارات الإبداعية	اختبارات المعرفة الضمنية

مخطط (٤)

مقارنة بين الذكاء التحليلي والذكاء الإبداعي والذكاء العملي

(Sternberg, 2005 :194)

٣-٢ - خصائص الأفراد الذين يتمتعون بالذكاء الناجح

ذكر (البدران وضرغام، ٢٠١٦) أن الفرد ذا الذكاء الناجح يمتاز بمجموعة من الخصائص والسمات المشتركة التي تختلف في درجة توافرها لديه، وهذه الخصائص فضلاً عما يملكه من قدرات عقلية عالية تُساعده على النجاح في الحياة، وهي كالآتي :

- امتلاك الدافعية الذاتية، تتكون الدافعية من مصدرين هما، خارجي، وداخلي، فالمصدر الخارجي الوالدان، والأقران، والمجتمع، أمّا المصدر الداخلي فيتحقق من الإشباع النفسي الذي يحققه الفرد لذاته، والأفراد الذين يمتلكون ذكاءً ناجحاً يجمعون بين الدافعية الداخلية، والخارجية، فهم يجدون طرائقاً للمكافأة الخارجية، ويمتلكون دافعية داخلية لإكمال الأعمال التي يشعرون تجاهها بالحب.
- التحكم بالاندفاع، فالأفراد الذين يمتلكون ذكاءً ناجحاً يخططون لأعمالهم المراد إنجازها، ويعملون على حل المشكلات التي تواجههم، ويتخذون قرارات بشأنها، ويتعاملون مع هذه المشكلات بخبرة من دون اندفاع، ويأخذون الوقت الكافي لحلّ المشكلة، واتخاذ القرار.
- تحويل الأفكار إلى فعل، فالأفراد الذين يمتلكون ذكاءً ناجحاً لديهم أفكار وحلول لمشكلاتهم، ويمتلكون الخبرة في تحويل تلك الأفكار إلى أفعال عملية، وهم يعرفون متى يتوقفون ومتى عليهم أن يعملوا.
- معرفة نقاط القوة في القدرات، التعرف على القدرات، ومعرفة نقاط القوة الرئيسية، واطهارها، والإفادة منها في تحديد الخيارات في الحياة، وهي ما يميّز الأفراد ذوي الذكاء الناجح العالي.
- المثابرة، من أهم الخصائص المشتركة بين الأفراد الناجحين، فالأفراد الذين يمتلكون ذكاءً ناجحاً يعلمون أنّ النجاح يأتي بعد سلسلة من الإحباطات، والفشل، فهم مثابرون عندما يكون الأمر واضحاً، والتقدم في مدى رؤيتهم. (البدران وضرغام، ٢٠١٦: ٩٧-٩٨)

أما (Sternberg, 1997) فنذكر الآتي :

- عدم الخوف من الفشل، فالأفراد الذين يمتلكون ذكاءً ناجحاً يقعون في الخطأ لكن ليس الخطأ ذاته مرتين، بل يصححون الخطأ ويتعلمون منه في المرات المقبلة لبُعد خبراتهم.
- عدم التأجيل، فالأفراد الذين يمتلكون ذكاءً ناجحاً ينظمون حياتهم، ووقتهم وينجزون الأعمال في أوقاتها ولا يأجلونها بحُجج واهية كما يفعل غيرهم.

- التغلب على الصعوبات الشخصية، فالأفراد الذين يمتلكون ذكاءً ناجحاً يشعرون بالعوائق، والمشكلات الشخصية، لكنهم يعملون على مواجهتها وجهاً لوجه، ويبحثون عن طرائق متنوعة لحلها.
- الاستقلالية، فالأفراد الذين يمتلكون ذكاءً ناجحاً يتقنون بشكل مبدئي بالآخرين، في الأعمال المشتركة ويتوقعون منهم العمل، ولكن لا يلقون المسؤولية عليهم، بل يجدون في تنفيذ الأعمال الموكلة إليهم.
- التركيز على الأهداف والعمل على إنجازها، يجد بعضهم صعوبة في التركيز على الأعمال التي ينجزونها، وفي العادة يملكونها ولا يحققون الأهداف التي وضعوها، وهم يحتاجون إلى جدولة أعمالهم، لضمان إنجاز الأهداف الموضوعه، والأفراد الذين يملكون ذكاءً ناجحاً يعملون على خلق الأحداث، والظروف للإفادة منها، وتنظيم إيجابياتها.
- تأجيل المكافأة، فالأفراد الذين يمتلكون ذكاءً ناجحاً يرفضون مكافأة أنفسهم على النتائج الصغيرة، لكنهم يضعون قدراتهم، ويكرسون وقتهم للإنجازات العظيمة التي تحمل تغييراً لحياتهم.
- التوازن بين التفكير التحليلي، والإبداعي، والعملية، فالأفراد الذين يمتلكون ذكاءً ناجحاً، يتعلمون نوع التفكير المطلوب استخدامه في حلّ المشكلات، أي إن هؤلاء الأفراد يعرفون الوقت المناسب لاستخدام التفكير التحليلي، وكذلك الإبداعي، والعملية.

(Sternberg, 1997:74)

٤-٢- التدرّيس من أجل الذكاء الناجح

ينظر (Sternberg) إلى الذكاء على أنه ذو أبعاد متعددة، وأن هناك طرائقاً متنوعة للتعبير عن الموهبة، ويرى أن التدرّيس من أجل الذكاء الناجح صمم لمساعدة جميع المتعلمين للإفادة من مواهبهم وقدراتهم، فضلاً عن التعويض عن المجالات التي لم تتطور فيها مواهبهم بالمقدار نفسه (أبو جادو، ٢٠٠٦: ٦٥). ويذكر (Sternberg & Grigorenko, 2003) أن التدرّيس من أجل الذكاء الناجح يتضمن استخدام مجموعة من الأهداف والأنشطة التي تعمل على تطوير التفكير التحليلي والإبداعي والعملية فضلاً عن التعلم المستند إلى الذاكرة، وقد لاحظوا أن التدرّيس من أجل الذكاء الناجح يؤدي إلى تحسين الأداء حتى عندما يعتمد التدرّيس والتقويم بشكل مباشر على استدعاء المعلومات، وهناك العديد من الأسباب، لعل من أهمها:

- يشجع التدريس من أجل الذكاء الناجح على استخدام الترميز بنحوٍ أكثر توسعاً وعمقاً من التدريس التقليدي، لذلك يتعلم المتعلم المواد بطريقة تشجع إمكانية استرجاع المعلومات وقت الاختبار .
- يمكن التدريس المتعلمين من الإفادة من نقاط القوة، والتعويض عن نقاط الضعف .
- يحفز التدريس من أجل الذكاء الناجح المعلم والمتعلم، وبالتالي يتوقع أن يدرس المعلم بشكل أكثر فاعلية، كما يتوقع أن يتعلم المتعلمون بدافعية أكبر .

(Sternberg &Grigorenko ,2003:217)

- استخدام طرائق تدريس متنوعة، لأن المتعلمين يتعلمون ويفكرون بطرائق وأساليب مختلفة بحيث تتمثل رسالة التعليم في الاهتمام بفردية المتعلم عن طريق توفير أنشطة وبرامج ملائمة لقدراتهم .
- يحتاج المتعلمون إلى تعليم أهمية الموازنة بين التكيف مع البيئة وتشكيلها، أو اختيار بيئة أخرى .
- تتطلب عملية التعليم والتعلم الموازنة بين التفكير التحليلي والإبداعي والعملية. (الجاسم ٢٠١٠ : ٢٤٤)

٥-٢- الاستراتيجيات التي تنمي الذكاء الناجح

يعتقد الباحث أن هناك العديد من الاستراتيجيات التدريسية، التي تساعد في تنمية الأنواع الثلاثة من الذكاءات المكونة لنظرية الذكاء الناجح، وهي الذكاء التحليلي، والذكاء الإبداعي، والذكاء العملي، إذ تم اختيار استراتيجيات لكل نوع من أنواع الذكاء، وكذلك استراتيجيات مشتركة تنمي الأنواع الثلاثة من الذكاء، والاستراتيجيات هي كالاتي :

٥-٢-١- الاستراتيجيات التي تنمي الذكاء التحليلي

٥-٢-١-١- استراتيجية K W L H

الهدف من هذه الاستراتيجية، هو ربط المعرفة الحالية بالمعرفة السابقة، فضلاً عن تشجيع المتعلمين على التعلم المستقل والبحث عن المعلومات بصورة شخصية، وتعني حروفها الآتي:

K : What I know ؟ ماذا أعرف عن الموضوع ؟

W : What do I want to know ؟ ماذا أريد أن أعرف عن الموضوع ؟

L : What I Learned ؟ ماذا تعلمت ؟

H : How can I Learn more ؟ كيف يمكنني معرفة المزيد ؟ (أمبوسعيدى وهدى ، ٢٠١٦ : ١٦٨)

٢-١-٥-٢ - استراتيجيات خرائط المفاهيم

الخرائط المفاهيمية، هي من أبرز التطبيقات التربوية لنظرية أوزيل في التعليم، وأول من أشار إلى هذه الاستراتيجية في التدريس هو العالم نوفاك في عام ١٩٨٤، وهي تُعد واحدة من نماذج التعلم الفراغية، إذ تتضمن الأشكال والمخططات والخطط والإطارات، وهي أشكال مرئية تصور أهم الأفكار الرئيسة التي وردت في المادة الدراسية بطريقة منظمة تتسلسل فيها المعلومات من الفكرة العامة إلى الأقل عمومية ومن الأعلى إلى الأسفل ومن اليمين إلى اليسار، وتظهر في دوائر أو مربعات بينها خطوط مستقيمة أفقية وعمودية تعبر عن العلاقات التي تربط بين هذه الأفكار (علوان وآخرون، ٢٠١٤ : ١٧٩) . ومن أهم فوائدها :

- تساعد على ربط المفاهيم الجديدة بالبنية المعرفية للمتعلم .
- تساعد على إيجاد العلاقات بين المفاهيم الجديدة .
- تساعد المتعلم على المقارنة بين أوجه الشبه والاختلاف بين المفاهيم .
- توافر للمتعلم ملخصاً مركزاً للمفاهيم التي تعلمها . (الخليلي ، ١٩٩٦ : ٣٢٥)

٢-١-٥-٣ - استراتيجيات فكر.. زوج.. شارك

تُعدُّ إحدى استراتيجيات التعلم النشط، إذ تستخدم لتنشيط ما لدى المتعلمين من معرفة سابقة للموقف التعليمي، أو الأحداث، فبعد أن يتم بشكل فردي التأمل والتفكير لبعض الوقت، يقوم كل زوج من المتعلمين بمناقشة وتحليل أفكارهما لحل المشكلة معاً، ثم يشارك زوج آخر من المتعلمين في مناقشة حول الفكرة نفسها وتسجيل ما توصلوا إليه جميعاً ليمثل فكرةً واحداً للمجموعة في حل المشكلة المثارة (زيتون، ٢٠٠٧ : ٢٥٨) . ومن أهم مميزاتهما :

- تشجع على طرح المتعلمين الأسئلة وبنقاشون ويتبادلون الأفكار وتقديم وتلقي المساعدة واستكشاف المواقف والبحث عن الأنماط والعلاقات في مجموعة من البيانات .
- تعمل على التعزيز والتفاهم من مناقشة المتعلمين بعضهم مع بعض .

- تهيئ مناخاً صحياً مفعماً بالنشاط والحيوية والفعالية للمتعلمين . (نصر، ٢٠٠٣ : ٢١٦)

٤-١-٥-٢ - استراتيجية الحوار والمناقشة

تعتمد هذه الاستراتيجية على تبادل الآراء والأفكار، وتفاعل الخبرات بين المعلم والمتعلم، وهي تسهم في تنمية التفكير التحليلي والناقد من خلال الأدلة التي يقدمها المتعلم لدعم إجابته في أثناء الحوار والمناقشة، وهناك ثلاثة أنواع للمناقشة هي: المناقشة المضبوطة كلياً، إذ يكون عدد الأسئلة التي يطرحها المعلم أكبر من تلك التي يطرحها المتعلمون، والمناقشة الحرة التي يكون فيها عدد الأسئلة من المتعلمين أكثر من تلك التي يطرحها المعلم، والمناقشة المضبوطة جزئياً، ويكاد يكون عدد الأسئلة المطروحة من الطرفين متساوياً (علي، ٢٠٠٧: ١٠٥). ومن مميزات هذه الاستراتيجية :

- تجعل المتعلم مركز الفعالية بدل المعلم .
- إثارة التفكير لدى المتعلمين .
- تنمية روح التعاون وروح المسؤولية بين المتعلمين .
- تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو المدرسة والمجتمع .
- تحفز وتشجع المتعلمين على التعلم من الآخرين .
- تساعد في تدريب المتعلمين على الكلام والمحادثة والتعبير .(عبد الرحمن وفلاح، ٢٠٠٧: ٢١٤)

٥-١-٥-٢ - استراتيجية حوض السمك

تصنف هذه الاستراتيجية ضمن استراتيجيات المجموعات الصغيرة، وهي تهتم بتنمية مهارات التفكير التحليلي والتأملي والناقد لدى المتعلمين وأن المعلم موجه ومحفز لأفكار المتعلمين، وتسعى إلى تحقيق الأهداف الآتية :

- تنمية شخصية المتعلم، وتعزيز ثقته بنفسه وبقدرته على قيادة تعلمه .
- تحسين مستوى تبادل الحديث ووجهات النظر والحوار بين المتعلمين .
- تحمل المتعلمين مسؤولية تعلمهم بأنفسهم بنحوٍ فردي أو جمعي .
- تنمية مهارة الاستماع بإصغاء واحترام، وتقبل آراء الآخرين .

- تحمل المتعلمين مسؤولية جمع البيانات حول موضوع التعلم. (قطامي، ٢٠١٣: ٦٢١)

٢-٥-٢- الاستراتيجيات التي تنمي الذكاء الإبداعي

٢-٥-٢-١ استراتيجية تآلف الأشتات

وتعني هذه الاستراتيجية الربط بين الأشياء المختلفة وغير المتصلة بعضها ببعض، وهي مجموعة من العمليات العقلية والمحاولات الواعية التي تمكن الفرد من النظر إلى المشكلات بطريقة جديدة (علي، ٢٠١١: ٨٩). وتمتاز هذه الاستراتيجية بالآتي :

- إمكانية استخدامها في جميع الأعمار، ومع جميع المراحل الدراسية .
- مساعدة المتعلمين على توليد استجابات إبداعية لحل المشكلات .
- مساعدة المتعلمين على كسر الجمود الذهني وتذويت المفاهيم المجردة .
- تقدم إدراكاً بصرياً لما هو مجرد .
- استثارة المتعلمين وزيادة دافعيتهم للتعلم. (جروان، ٢٠١٣: ٢٣١)

٢-٥-٢-٢ استراتيجية التخيل

أن ما يتعلمه المتعلم عبر التخيل، هو أشبه بخبرة حية حقيقية من شأنها أن تبقى في ذاكرته لمدة طويلة، وتثير مشاركة فاعلة وحقيقية من المتعلم. والتخيل يعلم معلومات وحقائق وعلاقات، وينمي مهارة التفكير الإبداعية ويقود إلى اكتشاف طرائق جديدة، وهو تعلم إتقاني وذلك لأن المتعلم يعيش الحدث ويستمتع به، كما أنه يستفز الجانب الأيمن من الدماغ فضلاً عن الجانب الأيسر (عبيدات وسهيلة، ٢٠٠٩: ١٨٠). ومن أهم مميزاته :

- زيادة القدرات على التفكير في كثير من الظواهر بنظرة عميقة، والبحث عن تفسير مبني على العلاقات بين التكوينات الدقيقة للمادة .
- تقريب المفاهيم المجردة، والعمليات الدقيقة للظواهر المختلفة .
- تنمية قدرات ما وراء المعرفة، كالتحكم في الانتباه والتركيز والتفكير .
- تمرين المتعلمين على صفاء الذهن وتبديد القلق .
- الكشف عن قدرات كامنة لدى المتعلمين، لا تكشفها اختبارات الورقة والقلم والطرائق التقليدية. (كاظم، ٢٠١١: ١٦٤)

٣-٢-٥-٢ - استراتيجيات قبعات التفكير الست

هي إحدى أفكار دي بونو عن عملية التفكير، إذ يرى أن هناك نماذج مختلفة من التفكير، ولا يجوز الوقوف عند أحد هذه النماذج وأعطى كل قبة لوناً يعكس طبيعة التفكير المستخدم، وتحقق هذه الاستراتيجيات أغراض التعليم الجيد عن طريق :

- تقديم نشاطات متنوعة تبدأ بالمعلومات والحقائق وتتنوع بحسب متطلبات استخدام كل قبة .
- يسمح للمتعلم بالمشاركة في جميع مراحل الدرس بدءاً من البحث عن المعلومات وحتى تقديم التوجيه والتنظيم .
- إنها تشجع التفكير الإبداعي، إذ تتطلب أن يقوم المتعلم بتقديم مقترحات تطوير وأفكار جديدة لتعديل الأوضاع وتنظيمها .
- تسمح للمتعلم بالقيام بعمليات استقصاء لجمع المعلومات . (عبيدات وسهيلة ، ٢٠٠٩ : ١٦٧)

٤-٢-٥-٢ - استراتيجية العصف الذهني

العصف الذهني يعني استظهار كل ما في العقل من أفكار حول قضية أو مشكلة، بموجبه يوضع المتعلم في موقف يستدعي التفكير وتوليد الأفكار، إذ يكون المتعلم فيه إيجابياً فعلاً في أعمال ذهنية لمواجهة تحدٍ ناجم عن الموقف الذي وضع فيه، فيولد أفكاراً جديدة لحل المشكلة لم تكن معروفة لديه من قبل، لذلك يهدف التدريس بالعصف الذهني إلى تمكين المتعلم من التفكير الإبداعي القائم على وضع الذهن في أعلى درجات الفاعلية من أجل توليد الأفكار الجديدة، التي تتصل بمواقف يكون المتعلم معنياً بها (عطية، ٢٠٠٩ : ٤٥٠). ومن أهم مميزات:

- تشجع المتعلمين على طرح أفكار، وحلول عديدة للمشكلة الواحدة .
- تنمي القدرة على التخيل العقلي، والتفكير باحتمالات عديدة .
- تشجع حاجة المتعلمين المبدعين إلى الاكتشاف والبحث والتقصي .
- تزود المتعلمين ببيئة آمنة لا يوجد فيها استهزاء بأفكارهم وآرائهم . (صلاح الدين، ٢٠٠٦ : ٤٠٩)

٢-٥-٢-٥ - استراتيجيات التأمل

التدريس التأملي، هو مدخل استقصائي قائم على النظرية البنائية، وما وراء المعرفة، يستند إلى أساس التعلم النشط والمشاركة، ويركز على درجة وعي المعلم بخبراته واهتمامه بقدرات ومواهب المتعلمين ودرجة وعيهم بخبراتهم، التي يمرون بها، وفيه يتم المزج بين التقويم والتدريس وربط النظرية بالممارسة، وينظر فيه للتعلم على أنه مفكر ومبدع ومنظم ويحفز المتعلمين على استخدام خبراتهم لاكتشاف التعلم بأنفسهم، ومن أهم مميزاته :

- المرونة، إذ يتيح فرصة للمعلمين في مواجهة التنوع والاختلاف في المناهج والموارد المتاحة والإعداد الأكاديمي والتربوي لهم .
- المهنية، إذ يشجع التدريس التأملي على التدريب المستمر للعقل وتحمل المسؤولية والتطوير الدائم في التخطيط والتنفيذ .
- يركز على تطوير وتنمية المهارات، والاتجاهات للمتعلمين، والتي أصبحت عاملاً مهماً لتحقيق أفضل الأداء للعملية التعليمية. (العفون، ٢٠١٢، : ١٢٥ - ١٢٦)

٢-٥-٣ - الاستراتيجيات التي تنمي الذكاء العملي

٢-٥-٣-١ - استراتيجية لعب الأدوار

تقوم فكرة الاستراتيجية على تقسيم الصف على قسمين، القسم الأول، هو قسم المتقمصين للشخصيات أو الأحداث والقسم الثاني، هو قسم الملاحظين والمناقشين، إذ يقوم القسم الأول بتجسيد الأدوار، في حين يقوم القسم الثاني بتحليل الحركات وأداء المتعلمين. وتهدف إلى تنمية مهارات التحدث والتشجيع على تنمية الذكاء الحركي واللغوي وتعزيز الثقة في نفوس المتعلمين (أبو سعيدي وهدى، ٢٠١٦، : ٤٨٥). وتكمن أهمية الاستراتيجية في :

- إسهامها في تشجيع المتعلمين على التعلم من بعضهم، والتواصل مع بعضهم .
- تنمية قدرات المتعلمين على حل المشكلات والتحليل والموازنة .
- يمثل تطبيقاً عملياً لمبدأ التعلم بالعمل .
- تنمية العلاقات الاجتماعية والقدرة على التعاون مع الآخرين. (عطية، ٢٠٠٩، : ٤٤٨)

٢-٣-٥-٢ - استراتيجية جيكسو ٢

ابتدع التربويون وعلماء النفس العاملين في مدارس أوستن بولاية تكساس في السبعينيات طريقة التعلم التعاوني جيكسو بهدف تطوير العلاقات بين المتعلمين من أصول إنجليزية وإسبانية وزنجية للتقليل من حدة التوترات العرقية، وبعد إتمام تجربة هذه الطريقة إشارة النتائج إلى أن الإنجليز تعلموا بشكل جيد، في حين كان أداء المتعلمين من أصل إسباني وزنجي أفضل في صفوف الـ Jigsaw، ولوحظ في نهاية الدراسة تكون الود والوئام بين أفراد المجموعة وغيرهم من المتعلمين بدرجة قوية مما كانت عليه قبل الدراسة، إذ أعطت هذه الاستراتيجية نتائج إيجابية في التحصيل والاتجاهات، وقد أطلق عليها Jigsaw، لأنها تشبه طريقة تركيب لعبة الـ Jigsaw التي يمارسها الأطفال وتحثهم على العمل بصورة جماعية (الحيلة، ١٩٩٩: ٣٤٠).

وعرفها (ديب، ٢٠١١)، بأنها أسلوب يعتمد على توجيه المتعلمين لتنفيذ نشاط معين ضمن مجموعات صغيرة، ويخصص لكل متعلم موضوع لا يخصص لغيره في مجموعته ويكون خبيراً ومتمرساً بموضوعه الخاص، ثم يتوجه المتعلم لتعليم موضوعه الخاص به بعد دراسته جيداً لبقية أعضاء مجموعته، ثم يجري إختباراً لهم وتقوم إجاباتهم بدرجات، أو مكافأة (ديب، ٢٠١١: ٦٧)، وتمتاز هذه الاستراتيجية بالآتي :-

- تنمي لدى المتعلمين اعتماد بعضهم على بعض على نحو إيجابي بدرجة كبيرة في مصادر ومهام التعلم وهدف الدرس لكونه يستند إلى توزيع المهام والواجبات بين أفراد المجموعة .
- لها تأثير كبير في جعل كل عضو يسهم في عمل المجموعة، وكذلك تلزم كل عضو بالإصغاء إلى بقية أفراد المجموعة، وتزيد من انتباهه لهم لكونه يحتاج إليهم في إنجاز العمل . (يوسف، ٢٠١١: ٢٠٢)

٣-٣-٥-٢ - استراتيجية المحطات العلمية

وهي استراتيجية تقوم على عرض محتوى المادة الدراسية بأشكال مختلفة من الأنشطة العلمية التي يمارسها المتعلمون داخل الصف أو المختبر التي تكون متنوعة منها، الاستكشافية، والقرائية، والصورية وغيرها (الشمري، ٢٠١١: ١٨). تتمثل أهداف هذه الاستراتيجية بالآتي :

- التغلب على سلبية العروض العلمية .
- تنوع الخبرات العملية والنظرية، ففيها يتم تصميم المحطات العلمية بحيث تتنوع الخبرات فيها بين قراءة واستكشاف وتجريب واستماع .
- إضفاء المتعة والتغيير والحركة في الصف الدراسي .
- التغلب على مشكلة نقص الأدوات الحاصل في المختبرات . (أبو سعدي والبلوشي، ٢٠٠٩: ٢٨٣ - ٢٨٥)

٤-٣-٥-٢ - استراتيجية التدريب العملي

يقصد بالتدريب العملي، ذلك النشاط الذي يقوم به المتعلمون بإشراف المعلم بهدف التحقق من صحة معلومة (حقيقة، ومفهوم، ومبدأ، وتعميم) معروفة لديهم، أو إتقان مهارة علمية أو فنية معينة، ومن أهم فوائدها في تدريس العلوم الآتي :

- تُعد مطلباً أساسياً للتجريب المعلمي .
- تهيئ الفرصة لتنمية الملاحظة الدقيقة المباشرة .
- تتيح الفرص للمتعلمين في إكتساب المهارات اليدوية، مثل مهارة التدريب على استخدام الأدوات والأجهزة العلمية وحسن التعامل معها.
- تتيح الفرصة للمتعلمين في اكتساب المهارات العلمية مثل المهارة في الفحص، والمهارة في التمييز، والمهارة في الكشف .
- تساعد في تنمية بعض الاتجاهات العلمية، مثل الدقة، والموضوعية، وسعة الأفق، وحب الاستطلاع، والأمانة العلمية .
- تساعد في تنمية بعض النشاطات العلمية، مثل مناقشات الموضوعات العلمية وإثارتها، والتوسع في القراءات العلمية . (علي، ٢٠٠٧: ١٢٦ - ١٢٧)

٣-٥-٢ - استراتيجيات الرحلات الميدانية

تعد الرحلات الميدانية من الاستراتيجيات المشهورة، التي تركز على التعلم في المواقع الحقيقية، وهي نشاط تعليمي تعليمي منظم ومخطط خارج غرفة الصف يقوم به المتعلمون برعاية المعلم أو مشرف العمل لأغراض تربوية علمية وعملية محددة، ويؤكد التربويون أن التعلم الفعال للمواد التعليمية وتعلمها يتطلب توثيق الصلة بين المتعلم والبيئة، وتتضح أهمية هذه الاستراتيجية بالآتي :

- تزويدها المتعلمين بخبرات تعليمية تعلمية حسية مباشرة .
- تتيح الفرصة للمتعلمين باستخدام جميع حواسهم في عملية التعلم .
- تهيئ الفرصة لإثارة التفكير وتنميته .
- تربط بين المدرسة والبيئة، وتطور اتجاهات علمية (بيئية) إيجابية نحو البيئة والمحافظة عليها (الحيلة، ١٩٩٩ : ٣٨٦).

٤-٥-٢ - الاستراتيجيات التي تشترك في تنمية الذكاءات الثلاثة

٤-٥-٢-١ - استراتيجية حل المشكلات

تعتمد هذه الاستراتيجية على صوغ موضوع الدرس على هيئة مشكلة أو سؤال يثير إهتمام المتعلمين ويدفعهم إلى ممارسة أنواع مختلفة من النشاطات التعليمية للوصول إلى حل المشكلة مثل جمع المعلومات وتصنيفها، والملاحظة الدقيقة للعوامل المرتبطة بالمشكلة، وإجراء التجارب، وتحليل النتائج وتفسيرها، مما ينمي لديهم روح البحث وتدريبهم على أسلوب التفكير العلمي (علي، ٢٠٠٧ : ١٤٤). ومن أهم مميزاتهما:

- تثير في المتعلمين حب الاستطلاع والاستمتاع في العمل .
- تثير في المتعلمين التفكير الواسع والبحث عن حلول عديدة واختيار الحل الصحيح .
- تدرب المتعلمين على أسلوب مواجهة مشكلات الحياة الواقعية .
- تخلق عند المتعلمين قدرة النقد والتحليل والمقارنة .
- تنمي لدى المتعلمين روح العمل الجمعي .
- تربط التدريس بواقع الحياة. (عبد الرحمن وفلاح، ٢٠٠٧ : ٢٠٤)

٢-٤-٥-٢ - استراتيجية دورة التعلم الثلاثية

تُعد دورة التعلم إحدى استراتيجيات النظرية البنائية، وهي من التطبيقات المهمة لنظرية بياجيه في النمو المعرفي، إذ قام أثنان من المتخصصين في تدريس العلوم في أميركا، وهما Karplus, Atkin بتصميم نموذج دورة التعلم عن طريقه يقوم المتعلمون بأنفسهم بعملية التحري والاستقصاء والبحث التي تؤدي إلى التعلم، فهي تدفعهم للتفكير وتعطي أهمية لتنمية المهارات العملية لدى المتعلمين عن طريق مراحلها المتتابعة والمتكاملة في ما بينها (علوان وآخرون، ٢٠١٤ : ١٥٥). وتتكون من ثلاث مراحل، هي :

- مرحلة اكتشاف المفهوم Exploration Phase
- مرحلة تقديم المفهوم Concept Intruduction Phase
- مرحلة تطبيق المفهوم Concept Application Phas

(زيتون ، ٢٠٠٢ : ٢٠٣)

وتكمن مزاياها في النقاط الآتية:

- تراعي القدرات العقلية للمتعلمين، فلا يقدم للمتعلم أية مفاهيم إلا ما يستطيع تعلمها .
- تقدم العلم كطريقة بحث، إذ ييسر التعلم فيها من الجزء للكل .
- تدفع المتعلم للتفكير وتهتم بتنمية مهارات التفكير ومهارة العمل تتناسب مع الكيفية التي يتعلم بها المتعلم. (قطامي، ٢٠١٣ : ٢٦٧)

٢-٤-٥-٣ - استراتيجية الاستقصاء

يُعد الاستقصاء من أكثر الاستراتيجيات الحديثة فاعلية في تنمية التفكير العلمي لدى المتعلمين، إذ إنها تتيح الفرصة لهم لممارسة عمليات العلم، ومهارات الاستقصاء الحر، وهي تتطلب من المتعلم استخدام حواسه وعقله وحده في تكامل وانسجام لحل المشكلات المعرفية التي تواجهه بموضوعية، ومن أهم مميزاتنا :

- المتعلم يكون محور العملية التعليمية التعلمية .
- تنمي لدى المتعلمين مهارات التفكير العلمي، والاستقصاء، والاكتشاف، والملاحظة، والتجريب، والقياس والتصنيف، والتفسير والاستدلال .
- تؤكد استمرارية التعلم الذاتي، ودافعية المتعلم نحو التعلم . (الحيلة، ١٩٩٩ : ٣٧٥)

٤-٤-٥-٢ - استراتيجية اتخاذ القرار

أن عملية اتخاذ القرار عملية معقدة ذات مراحل متعددة، يتم فيها التعامل مع قضية شخصية أو مهنية أو علمية والحصول على معلومات وتوليد أفكار حولها وتقويم هذه الأفكار وتحديد المخاطر أو المكاسب التي تبنى عليها واختيار أحد البدائل المتاحة، ثم تنفيذ القرار ومتابعته، وتتطلب هذه العملية استخدام الكثير من مهارات التفكير العليا، مثل التحليل، والتقويم، والاستقراء، والاستنباط، ومن أهم خصائصها :

- أنها عملية عقلية، وأحياناً تكون عميقة ومعقدة ومركبة ولا سيما في القرارات المهمة.
- هي تمتد عبر الزمن وتتصف بالاستمرارية، فهي تتصل بعوامل حصلت في الماضي، ويتم الوصول إليها في الحاضر .
- هي عملية تطويرية متغيرة، ويظهر ذلك عن طريق التغيرات التي تطرأ على المشكلة، أو المهمة .
- يتكون القرار من جوانب عديدة تشمل، متخذ القرار، والهدف الذي يسعى لإنجازه، والظروف والأوضاع المحيطة، والبدائل والتوابع والآثار المترتبة عليه . (العفون، ٢٠١٢ : ١٣٢ - ١٤١)

يُستنتج مما سبق أن هناك عدداً كبيراً من الاستراتيجيات لتنمية الذكاءات الثلاثة، لذا سيقوم الباحث بعرض هذه الاستراتيجيات على المحكمين، لغرض تحديد مدى ملاءمتها للذكاءات الثلاثة واعتمادها في محتوى البرنامج التدريبي المُعد لأغراض هذا البحث، كما سيتم تحديد العدد المناسب منها بحسب الاتفاق بين المحكمين.

ثالثاً: كفايات الاقتصاد المعرفي Competencies of the knowledge economy

١-٣- مفهوم الاقتصاد المعرفي

يشهد العالم ازدياداً متسارعاً لدور المعرفة والمعلومات في الاقتصاد، وصارت المعرفة محرك الإنتاج والنمو الاقتصادي، كما أصبح التركيز على المعلومات والتكنولوجيا عاملاً من العوامل الأساسية في الاقتصاد، وفي ظل هذا التطور الهائل الناتج عن ثورة المعلومات والاتصالات، ظهر مفهوم جديد هو الاقتصاد المعرفي، الذي شاع استخدامه على الصعيد العالمي، فاتجه العالم نحو اقتصاد المعرفة، الذي أصبحت فيه المعرفة أو سلع المعلومات من السلع المهمة، وباتت مورداً أساسياً من الموارد الاقتصادية، ويُعد الاقتصاد المعرفي من الاقتصاديات المفتوحة، إذ لا توجد حواجز للدخول إليه ولا بوابات مغلقة عليه، بل يحتاج إلى معرفة عقلية، وإرادة تشغيلية، ووعي كامل بأبعاده، وجوانبه (الهاشمي وفائزة، ٢٠٠٩: ٥٨). وقد جاء هذا الإدراك مع تنامي دور المعرفة في العصر الحديث ودورها في الاقتصاد العالمي. وتؤكد النظريات المعاصرة التي تناولت التكنولوجيا والمعرفة أن المعرفة هي الشكل الأساسي لرأس المال، وأن التراكم المعرفي والتكنولوجي هو الذي يؤسس لدفع عملية التنمية الاقتصادية، أي أن هناك علاقة وطيدة بين الاستثمار من جهة والمعرفة والتكنولوجيا من جهة أخرى، فهو الاقتصاد القائم على الاستثمار في رأس المال الفكري عبر تطوير وتنمية منظومة التعليم والتدريب والبحث والتطوير في بيئة تقنية معلوماتية توظف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتدعم إنتاج وتوظيف وابتكار وتسويق المعرفة (بطارسة، ٢٠٠٥: ٤١).

ويشير (غانم وخالد، ٢٠١٠) إلى الاقتصاد الذي يدور حول المعرفة والمشاركة فيها، واستخدامها، وتوظيفها، وابتكارها، وانتاجها بهدف تحسين نوعية الحياة بمجالاتها كافة عن طريق الاستفادة من خدمة معلوماتية ثرية وتطبيقات متطورة، واستخدام العقل البشري كرأس مال معرفي ثمين، وتوظيف البحث العلمي لإحداث مجموعة من التغييرات الاستراتيجية في طبيعة المحيط الاقتصادي، وتنظيمه ليصبح أكثر استجابة وانسجاماً مع تحديات العولمة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وعالمية المعرفة (غانم وخالد، ٢٠١٠: ٢٣٥).

يُستنتج مما سبق أن الاقتصاد المعرفي يتضمن ثلاثة محاور، هي العقل البشري كرأس المال، وتوظيف البحث العلمي، والإفادة من تكنولوجيا ووسائل الاتصال الحديثة، ما يؤدي إلى إنتاج المعرفة، واستخدامها وتوظيفها، بهدف تحسين الحياة في جميع مجالاتها .

٢-٣ - خصائص الاقتصاد المعرفي

- ذكر (الهاشمي وفائزة، ٢٠٠٩) أن الاقتصاد المعرفي يتسم بعدة خصائص، من أبرزها :
- أنه عالي الجودة يستهدف التميز، مثلما هو كشف المعرفة، ويرتكز على الاستثمار في الموارد البشرية بوصفها رأس المال الفكري والمعرفي .
 - الاعتماد على القوى العاملة المؤهلة والمدربة والمتخصصة ونتاج التعلم .
 - يعتمد على التدريب المستمر وإعادة التدريب .
 - يتصف بالمرونة والسرعة والتغير لتلبية احتياجات متغيرة .
 - يمتاز بالانفتاح والمنافسة العالمية .
 - يوظف التكنولوجيا والاتصالات بفاعلية لبناء نظام معلوماتي واتصالي فائق السرعة والدقة والاستجابة .
 - تفعيل عمليات البحث والتطوير كمحرك للتغيير والتنمية . (الهاشمي وفائزة، ٢٠٠٩: ٦٣)
- أما (غانم وخالد، ٢٠١٠) فنذكر الخصائص، الآتية:
- يقوم على نشر المعرفة وتوظيفها، وإنتاجها في المجالات أجمعها .
 - يعطي المستفيد من الخدمة خيارات أوسع ويشعره بدرجة أعلى من الثقة .
 - يحدث التغيير في الوظائف القديمة، ويستحدث وظائف جديدة .
 - يؤثر في تحديد درجة النمو وطبيعة الانتاج واتجاهات التوظيف والمهارات المطلوبة .
 - يحفز المؤسسات كافة على التجديد والإبداع . (غانم وخالد، ٢٠١٠: ٢٣٧)

٣-٣- كفايات الإقتصاد المعرفي

٣-٣-١ - الكفايات

يقصد بها القدرة على إنجاز النتائج المرغوبة مع إقتصاد في الوقت والجهد والنفقات (Louis,1995 :133).

أما (مرعي، ٢٠٠٣) فقد ذكر، بأنها المقدرة على عمل شيء بمستوى من الإتقان بكفاءة عالية (مرعي، ٢٠٠٣: ١٦).

ويؤكد Fredrick Mcdonald أن كل أداء أو كفاية تتشكل من مكونين رئيسيين، هما المكون المعرفي والمكون السلوكي، أما المكون المعرفي فهو يتكون من مجموعة الإدراكات والمفاهيم والاجتهادات والقرارات المكتسبة التي تتصل بالكفاية، أما المكون السلوكي فهو يتألف من مجموعة الأعمال التي يمكن ملاحظتها، ويُعد إتقان هذين المكونين والمهارة في توظيفها لإنتاج المعلم الكفاء والفعال (عبد الرحمن وفلاح، ٢٠٠٧: ١٢٤).

في حين أشارت (الفتلاوي، ٢٠٠٣) إلى الكفاية بأنها قدرات تعبر عنها بعبارات سلوكية تشمل مجموعة مهام (معرفية، ومهارية، ووجدانية) تكون الأداء النهائي المتوقع إنجازه بمستوى معين من ناحية الفاعلية التي يمكن ملاحظتها وتقييمها بوسائل الملاحظة المختلفة (الفتلاوي، ٢٠٠٣: ٤٢).

يُستنتج مما سبق للآراء بشأن الكفاية بأنهم لم يتفقوا على إعطاء تفسير محدد لها، فهي في محتواها الكامن تمثل القدرة التي تتضمن مجموعة من المهارات والمعارف والاتجاهات التي يتطلبها عمل ما بحيث تؤدي بصورة مثالية، ويتم صوغها بصورة أهداف تصف السلوك المطلوب والتغييرات المقصودة، والتي عن طريقها تحدد هذه الأهداف مطالب الأداء التي ينبغي أن يؤديها الفرد، أما في شكلها الظاهر فهي الأداء الذي يمكن ملاحظته وتحليله وتفسيره وقياسه، أي إنها مقدار ما يستطيع أن يحققه الفرد في عمله .

٢-٣-٣- أنواع الكفايات

أكدت الكثير من الأبحاث والدراسات تنوع الكفايات، بحسب مكوناتها، إذ تصنف إلى الأنواع الآتية :

١-٢-٣-٣- الكفايات المعرفية، يستند التعليم بوصفه مهنة إلى مجموعة من المعارف والحقائق النظرية المتعلقة بفلسفة التعليم وأهدافه ونظرياته، كذلك الحقائق المتصلة بالمتعلم من حيث طبيعته ونموه وحاجاته ومشكلاته، فضلاً عن معرفة ثقافية واسعة، ومعرفة شخصية في مجال معين، ولا تقتصر الكفايات التعليمية المعرفية على المعلومات والحقائق، بل تمتد إلى إمتلاك كفايات التعلم المستمر واستخدام أدوات المعرفة وطرائق استخدامها في الميادين العلمية (عبد الرحمن وفلاح، ٢٠٠٧: ١٢٧).

٢-٢-٣-٣- كفايات الأداء، وتشمل هذه الكفايات قدرة المعلم على إظهار سلوك في المواقف الصفية التعليمية، يكون المعلم فيها قادراً على استخدام أدوات التقويم المختلفة، ويضع خطة يومية يحدد فيها أهدافاً متنوعة، ومثل هذه الكفايات تتعلق بأداء المعلم لا بمعرفته، ومعيار تحقق الكفاية هنا هو قدرة المعلم على القيام بالسلوك المطلوب (العجومي، ٢٠١١: ٥٣).

٣-٢-٣-٣- الكفايات الوجدانية، تتمثل في الاتجاهات والقيم التي يجب أن يتبناها المعلم، وكذلك تشير إلى استعداداته للقيام بعملية التعليم واتجاهه نحو مهنة التدريس وثقته بنفسه واحترام الآخرين، وكيفية التعامل معهم (محمد وسهير، ٢٠٠٥: ٤٥).

٤-٢-٣-٣- كفايات النتائج (الإنجاز)، إن المعلم الذي يمتلك هذه الكفاية هو الذي يمتلك القدرة على إحداث التغيير في سلوك المتعلمين لا مجرد امتلاكه المعرفة وإظهار الأداء، فقد يمتلك معلم جميع المعارف والأساليب الضرورية، وقد يكون قادراً على أداء مهارات التعليم المطلوبة من دون أن يكون فاعلاً في إحداث النتائج المطلوبة أو ما نسميه بكفايات النتائج أو الإنجاز (عبد الرحمن وفلاح، ٢٠٠٧: ١٢٨).

٤-٣- كفايات المعلم للاقتصاد المعرفي

أكدت العديد من البحوث والدراسات، أن الكفايات المطلوبة للمعلم على وفق متطلبات الاقتصاد المعرفي عديدة ومتنوعة، وذكر كل من (الفرح وميشيل، ٢٠٠٦) و (الطويبي، ٢٠١٣) أن كفايات المعلم للاقتصاد المعرفي تتلخص بالآتي :

- كفايات تربوية وعلمية، تتمثل بمعرفة الخصائص النمائية للمتعلمين، وأهداف المرحلة الدراسية والمادة العلمية، والتعرف على الجديد في مجال التخصص، والإدارة الصفية، واستثمار الإمكانيات التربوية المتاحة، فضلاً عن مهارات التخطيط لفعاليات الدروس والاختبارات، وبرامج النشاط المدرسي .
- كفايات شخصية، ومنها سمات القدوة الحسنة للمتعلمين والتعامل مع المواقف المختلفة بحكمة واتزان ولا سيما التعامل مع مشكلات المتعلمين .
- كفايات الاتصال والعلاقات الإنسانية، ومنها احترام شخصية المتعلم، واستخدام التعزيز والحوافز، وتشجيع المتعلمين على النقاش والمحاورة وبناء علاقات طيبة مع المتعلمين، واحترام مشاعرهم .
- كفايات البحث والابتكار والتنمية المهنية، كما يمتلك المعلم حب البحث والاستقصاء والاستزادة من المعرفة لتطوير ذاته، ويشجع المتعلمين على عمليات العلم، ومهارات البحث التربوي، والبحث الإجرائي، وتوظيف نتائج البحوث والدراسات المتميزة في مجال التعليم والتعلم والقيادة، وكذلك تنمية الخبرات الداخلية في مجال المادة العلمية، وضرورة التعامل مع التنمية المهنية كعمليات وليس كنتائج .
- كفايات تنفيذية، ومنها توظيف الأساليب التدريسية الحديثة، واستثمار الإمكانيات المتاحة، ومهارات الإدارة الصفية، واستخدام الوسائل التكنولوجية والتقنية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والاهتمام بتغيير سلوكيات المتعلمين، واتجاهاتهم وميولهم إيجاباً .
- كفايات التقويم، ومنها أساليب التقويم التي ينبغي توظيفها، ووضع الاختبارات التحصيلية، وتحليل النتائج للمتعلمين، وتقديم التغذية الراجعة للمتعلمين عن أدائهم (الفرح وميشيل، ٢٠٠٦: ٥٧- ٦٠) (الطويبي، ٢٠١٣ : ٣٩).

٥-٢- الأدوار الجديدة للمعلم في ضوء الاقتصاد المعرفي

يشير (الخالد، ٢٠٠٦) إلى الأدوار الجديدة للمعلم في ضوء الاقتصاد المعرفي، إذ لا بد له أن يكون ملماً بما حوله من متغيرات في عالم المعرفة وتطوير استخدام التقانة، ولذلك فأن دور المعلم في هذا العصر يتمثل بالآتي :

- توظيف أدوات تكنولوجيا التعليم في رفع مستوى العملية التعليمية، والتدريب على كيفية استخدامها .
- تطوير طرائق التدريس في المراحل المختلفة بما يتناسب مع التقدم العلمي وعصر المعرفة.
- تطوير عملية قيادة المتعلمين وتوجيههم بحيث تؤدي إلى تنمية مهاراتهم لوضع الحلول المثلى لمشكلاتهم اليومية، وتكوين اتجاهات إيجابية نحو التفاعل مع بيئتهم .
- تنمية التفكير المنظم لدى المتعلمين الذي يُعد من أهم سمات وخصائص عصر المعرفة والتطور العلمي والتكنولوجي (الناشري، ٢٠١٤ : ٣٥) .

ومن هنا يرى الباحث انه حتى يقوم المعلمون بأدوارهم الجديدة، ويتمكنوا من أدائها بنجاح وتحقيق الأهداف الموضوعة في ظل التحولات السريعة على جميع المجالات، فإنه يجب إعدادهم وتدريبهم على وفق برامج تدعم هذا التوجه وهذه الرؤيا في التحول نحو الاقتصاد المعرفي، وبناء وإنتاج المعرفة، لأن العلم والمعرفة والوسائل التكنولوجية في تطور متسارع ومستمر، وإذا لم يتم إعداد المعلمين وتأهيلهم بصورة صحيحة فأن أفضل البرامج التدريبية والخطط لتطوير التعليم ستفشل في تحقيق أهدافها، الأمر الذي يتطلب من الجميع متمثلة بالمؤسسات والأنظمة التعليمية المسؤولة عن إعداد المعلمين على شتى مستوياتها مراجعة أهدافها ومناهجها وأساليبها في ظل التغيرات المعرفية والتقنية المتلاحقة، وذلك لمواجهة تحديات العصر الحالي .

رابعاً: التفكير عالي الرتبة Higher order thinking

١-٤- مقدمة

يُعد التفكير عالي الرتبة أحد الأبعاد التربوية التي بدأ التربويون الإهتمام بها في السنوات الأخيرة كأحد المفاتيح المهمة لتحقيق الأهداف التربوية لعملية التعليم والتعلم، ولضمان التطور المعرفي الفعال الذي يسمح للمتعلم باستخدام أقصى طاقاته العقلية لتحقيق النجاح والتكيف السليم في مجال التعلم أو الحياة العامة (العثوم وآخرون، ٢٠٠٩ : ٢٠١٠). وكان التفكير عالي الرتبة من الموضوعات التي شغلت اهتمام العالم الأميركي Lipman، إذ طرح أفكاره المهمة حول هذا النوع من التفكير وقدم برنامجاً متخصصاً عن كيفية تعليم التفكير للمتعلمين، وذلك عن طريق إدخال الفلسفة إلى المنهج المدرسي، الذي يهدف بواسطته إلى المحاكمة العقلية وبالذات المحاكمة الفلسفية، كما يتفق اتجاه ليبمان مع هذه الأفكار التي أُثرت (Norris&Ennis 1989:68).

نكر (عبده، ٢٠١٠) أن التفكير عالي الرتبة نمط من أنماط التفكير التي تهتم بعمليات عقلية معقدة وواسعة وفيها اختلاف عن الأنماط الأخرى للتفكير والتي تساعد المتعلم على الفهم العميق للمحتوى فضلاً عن إعطائه الفرصة الكافية لممارسة عقلية متعددة تساعده في إيجاد حلول للمشكلات المعقدة وتحليل المواقف المركبة (عبده، ٢٠١٠ : ١٨٩).

وأشار كنج وآخرون (King & at al. 2014) أن التفكير عالي الرتبة يتضمن كلاً من التفكير الإبداعي والناقد والمنطقي والتأملي وما وراء المعرفة، وتتضح تلك المهارات بصيغة خاصة لدى المتعلم عندما يواجه المشكلات غير المألوفة، والمعقدة، والمواقف الجديدة التي تحتاج إلى حلول مركبة (King & at al. 2014 :12).

وبذلك يستند التفكير عالي الرتبة إلى ثلاثة افتراضات، هي :

- لا يمكن فصل مستويات التفكير عن مستويات التعلم؛ فكلاهما متداخلان، ولكل منهما العديد من المستويات .

- أن تعلم مهارات التفكير عالي الرتبة، تتضمن العديد من عمليات التفكير التي يمكن تطبيقها في المواقف المعقدة والتي تتضمن العديد من المتغيرات .
 - أن مهارات التفكير عالي الرتبة من الصعوبة تعلمها من دون وجود مادة للمحتوى، إذ يكون تعلم المتعلمين عن طريق الحياة اليومية وخبرات الدراسة والمدرسة .
- (King & at al.,2014 : 12)

٢-٤-الاتجاهات النظرية المفسرة للتفكير عالي الرتبة

١-٢-٤-النظريات التطورية: وهي من النظريات المفسرة للتفكير عالي الرتبة، وتقوم على الافتراضات الآتية :

- هنالك استمرارية للتفكير من الشكل الأدنى إلى الشكل الأعلى رتبة.
 - تيقن المتعلمون بصورة جيدة السيطرة على أشكال التفكير الأدنى رتبة قبل أن يتمكنوا من الوصول إلى التفكير الأعلى رتبة، إذ يضع واضعو هذه النظرية عدة خصائص لوصف هذا النمط من التفكير، مثل التجريد ، والمنطق، والتنظيم الذاتي، والوعي، والرموز.
- (بشارة، ٢٠٠٣: ٧)

ومن الاتجاهات النظرية التطورية التي اهتمت بالتفكير عالي الرتبة:

١-٢-٤-١- اتجاه بياجيه Piaget approach

وفقاً لبياجيه فإن مراحل النمو هي المفاتيح للتنمية المعرفية، فالمتعلمون في سن المدرسة والمراهقين يطورون التفكير المنطقي والعملي والمنهجي ولديهم فهم الرموز، وعندما ينتقلو إلى مرحلة البلوغ يطورو مهارات مثل الاستخدام المنطقي للرموز المتعلقة بالمفاهيم المجردة، والتفكير العلمي، واختبار الفرضيات، وهذه المهارات تُعد هي الأساس لحل المشكلة والتفكير الذاتي والتفكير الناقد. ويرى بياجيه أن المتعلمين يؤدون مهام معينة في وقت سابق تختلف في مدى سرعة تطورها إدراكياً عما هو عليه في مراحل التطور المعرفي، ويظهر أنها تمر بمرحلة انتقالية أطول مما هو عليه في مراحل التطور المعرفي، ومع ذلك تظهر مهارات التفكير

العليا والنمو البيولوجي جنباً إلى جنب مع التقانات التعليمية (King at al.2014: 19).

٢-١-٢-٤ - اتجاه فيجوتسكي Vygotsky approach

يتفق فيجوتسكي مع بياجيه باعتقادهما أن هناك تطوراً من الأشكال الأدنى للتفكير إلى الأشكال العليا منه عن طريق عملية النمو والتطور، ومع ذلك عرف فيجوتسكي التفكير عالي الرتبة بصورة مختلفة، فهو يعتقد أن النشاط المعرفي يعكس التفكير عالي الرتبة عندما يحدث الآتي :

- يكون هناك انتقال للتحكم من البيئة إلى الفرد، أي من التنظيم الخارجي إلى التنظيم الداخلي .
- يدرك الفرد ويمكنه أن يوضح ما يقوم بعمله، فمن غير المعقول أن يتم التحكم في عملية ما إلا إذا كان بإمكان الفرد التفكير بوعي اتجاه النشاطات التي تخدم هذه العملية، ويرأي فيجوتسكي أن النشاط لا يُعد تفكيراً عالي الرتبة إلا إذا كان يتم بشكل واع .
- النشاط المعرفي له أصل اجتماعي، وبحسب رأي فيجوتسكي أن أفضل أشكال التفكير الإنساني تمرر من جيل لآخر عن طريق التفاعلات الداخلية بين الأفراد الأكثر كفاءة (الآباء والمعلمون) والأفراد الأقل كفاءة (الأطفال).
- يستخدم الفرد رموزاً، أو إشارات في أثناء النشاط المعرفي، فعندما يتحدث الفرد عما يقوم بعمله تصبح أفعاله منظمة بواسطة لغة الرموز. (العنوم وآخرون، ٢٠٠٩: ٢٠٧)

٣-١-٢-٤ - اتجاه بلوم Bloom approach

صنف بلوم وسمبسون وكراتول الاهداف إلى ثلاثة مجالات (المعرفي، والانفعالي، والنفسي حركي)، وفي كل هذه التصنيفات توافر المستويات الدنيا قاعدة لمستويات أعلى من التعلم، ففي المجال المعرفي يشكل الاستيعاب والتطبيق روابط للمهارات عالية التفكير، وهنا يستخدم المتعلم معلومات كاملة مثل الأفكار التجريدية، والصيغ، والمعادلات الخوارزمية في تصنيفات جديدة، وتتضمن مهارات التفكير عالي الرتبة، التحليل، والتركيب، والتقويم، ويتطلب السيطرة على المستويات السابقة، ويتضمن التفكير عالي الرتبة تحويل المادة المعقدة إلى اجزاء واكتشاف

العلاقات وجمع المعلومات الجديدة، والمألوفة بشكل خلاق ضمن حدود يحددها السياق وجمع واستخدام كل المستويات السابقة في تقويم وإصدار الأحكام، فعلى سبيل المثال يتضمن أعلى مستوى للتصنيف النفس حركي استخدام مهارات الجسم الحركية - العقلية - الانفعالية الإدراكية، للتعبير عن مشاعرهم وأفكارهم، كما في تخطيط وتنفيذ حركات الرقص، ونتيجة لذلك فإن طريقة Bloom مشابهة لطريقتي piaget & Vigotsky في افتراض أن الأشكال المعقدة من التفكير لا يمكن تحقيقها حتى يتم التمكن من الأشكال الأكثر بساطة (King at al., 2014: 20-22).

٢-٢-٤- النظريات الاجرائية

تفترض هذه النظريات، أن المتعلمين وفي جميع المستويات يمكنهم أن يؤدوا مهارات التفكير عالي الرتبة، لأنها تركز على إيجاد حلول للمشكلات بنكاه وبنحو غير اعتيادي ضمن مواقف معينة (بشارة، ٢٠٠٣ : ١١).

ومن الاتجاهات النظرية الاجرائية التي اهتمت بالتفكير عالي الرتبة:

١-٢-٢-٤- اتجاه ستيرنبرغ Sternberg approach

اقترح (Sternberg 1980) نظرية معالجة المعلومات في الذكاء، وتظهر على أنها وصف لكيفية توصل الأنكيا لإيجاد حلول للمشكلات وحصولهم على المعلومات، ويعتقد العديد من الباحثين التربويين، أنه ليس هناك فرق كبير بين التفكير الجيد والتفكير عالي الرتبة، وبذلك تم تقديم نظرية ستيرنبرغ على إنها نظرية تتعلق بالتفكير عالي الرتبة، وتم مناقشة فكرة أن التفكير ما وراء المعرفة يقع في مركز الذكاء والتفكير عالي الرتبة، لأنه يعمل كعنصر تنفيذي، وبالتالي إذا أراد الشخص تبني التفكير عالي الرتبة فإنه يحاول أن يعزز عمل المهارات التي توافق عنصر ما وراء المعرفة (التخطيط، وتعريف المشكلة، والمراقبة، وتحديد المصادر المطلوبة) (Sternberg & Baron, 1985 : 177).

٢-٢-٢-٤- اتجاه برانسفورد Bransford approach

توصل برانسفورد وزملاؤه عن طريق دراساتهم التربوية إلى أن هناك عناصر تؤدي للتفكير الجيد، وحل المشكلات، هي :

• استراتيجيات عامة لحل المشكلات، وتتكون من:

- تحديد المشكلة
- تعريف المشكلة
- اكتشاف الحلول الممكنة للمشكلة واتخاذ القرار بخصوص الحل الأفضل.
- التعامل مع ذلك القرار وتنفيذ الحل الذي تم اختياره.
- فحص آثار القرار لمعرفة إذا كانت المشكلة قد حلت. (العثوم آخرون، ٢٠٠٩: ٢١٥ -

(٢١٦)

٣-٢-٤ - اتجاه ريسنك Resnich approach

أشارت ريسنك إلى أن التفكير عالي الرتبة يتضمن مجموعة من الأنشطة الذهنية المفصلة التي تتطلب محاكمة عقلية، وتحليلاً لأوضاع معقدة وفقاً لمعايير متعددة بصورة دقيقة لا يكاد يلحظ الفرق بينها، ويُعد التفكير عالي الرتبة عملاً مجهداً يعتمد على التنظيم الذاتي، إذ أن طريق العمل أو الإجابات الصحيحة ليست محددة تماماً، وعلى المفكر أن ينشئ المعنى ويركب الهيكل على المواقف بدلاً من توقعه (ليمان، ١٩٩٨، ١٠٨).

٤-٢-٤ - اتجاه ليبمان Lipman approach

يفترض ليبمان أن التفكير عالي الرتبة مكافئ لاندماج التفكير الناقد مع التفكير الإبداعي، إذ يتضمن التفكير الناقد المحاكمة المنطقية، إما التفكير الإبداعي فيتضمن المحاكمة العقلية الإبداعية، فلا يوجد تفكير ناقد من دون القليل من المحاكمة العقلية الإبداعية، ولا يوجد تفكير إبداعي من دون القليل من التفكير الناقد، وما التفكير الأعلى رتبة سوى مزيج من كلا النمطين من التفكير (ليمان، ١٩٩٨، ٣٨).

٣-٤ - مهارات التفكير عالي الرتبة

قام Sternberg بتصنيف مهارات التفكير عالي الرتبة في ثلاث فئات، تتمثل بـ :

ما وراء المعرفة، والمكونات الأدائية، ومكونات إكتساب المعرفة (Aksela, 2005: 35).

وأشار (زيتون، ٢٠٠٨) إلى أن مهارات التفكير عالي الرتبة تتضمن :

مهارة حل المشكلات، ومهارة اتخاذ القرار، ومهارة التفكير الناقد، ومهارة التفكير الإبداعي، ومهارة التفكير ما وراء المعرفة (زيتون، ٢٠٠٨، ١٣٧).

في حين نكر (قطيط، ٢٠٠٨)، أن مهارات التفكير عالي الرتبة تشتمل، على مهارة التفكير الناقد، ومهارة التحليل والتركيب، ومهارة الاستقراء والاستنتاج، ومهارة التقويم، ومهارة حل المشكلات (قطيط، ٢٠٠٨، ٣٨).

أما تصنيف (العثوم وآخرين، ٢٠٠٩) فيشمل المهارات الآتية :

- الملاحظة، وهي القدرة على التدقيق في الأشياء، أو التعمق في الأحداث باستعمال الحواس الخمس .
- الوصف، هو القدرة على تحديد ميزات أو ملامح الموضوع أو الفكرة بهدف تمكن الآخرين من الحصول على فكرة جيدة للشيء الذي يقوم بوصفه .
- التنظيم، هو القدرة على وضع المفاهيم أو الأشياء أو الأحداث التي ترتبط بينها بصورة أو بأخرى في سياق متتابع لمعيار معين .
- التساؤل الناقد، هو القدرة على إيجاد الأسئلة بهدف إجراء فحص دقيق للموضوع أو القضية واكتشاف مواطن القوة والضعف بالاستناد إلى معايير مقبولة .
- حل المشكلة مفتوحة النهاية، هو القدرة على إيجاد العديد من الحلول والأفكار للمشكلات ذات النهاية المفتوحة .
- تحليل البيانات ونمذجتها، هو القدرة على تجزئة البيانات والمعلومات المعقدة إلى مكوناتها وعناصرها الفرعية، وتمثيلها بصيغ مختلفة، وإقامة علاقات مناسبة بين هذه المكونات باستعمال أدوات ربط .
- صوغ التنبؤات، هو القدرة على قراءة البيانات والمعطيات والذهاب إلى ما هو أبعد من ذلك، أي تجاوز المعلومات المعطاة .
- التطبيق، القدرة على استعمال الحقائق والمفاهيم والقوانين والمعلومات التي سبق تعلمها في حل مشكلة تعرض موقف جديد أو غير مألوف .
- التحليل، هو القدرة على تجزئة المعلومات المركبة والمعقدة إلى أجزاء صغيرة مع تحديد مسمياتها وأصنافها وإقامة علاقات مناسبة بين الأجزاء .

- التركيب، هو القدرة على وضع العناصر أو الأجزاء معاً في صورة جديدة لإنتاج شيء مبتكر ومتفرد .
- التقويم، هو القدرة على إصدار حكم على شيء حسب معيار معين .(العنّوم وآخرون ، ٢٠٠٩: ٢٢٦ - ٢٢٧)

واختار الباحث ثلاث مهارات للتفكير عالي الرتبة هي (مهارة التفكير الناقد، ومهارة اتخاذ القرار، ومهارة التفكير ما وراء المعرفة) وبما يتلاءم مع أغراض بحثه والعينة المختارة، إذ سيضمّنها في اختبار التفكير عالي الرتبة لطلبة الصف الثاني المتوسط بعد عرضها إلى مجموعة من المحكمين للتعرف على مدى ملاءمتها لذلك .

٤-٤- أهمية تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة

يُعد تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة من الأهداف الرئيسية، التي يسعى القائمون على العملية التعليمية إلى تمهيتها لدى المتعلمين، فهي ضرورية لتزويدهم بالأدوات والوسائل التي يحتاجون إليها للتعامل بفعالية مع عالم سريع التغير، وكذلك تعليم وتنمية هذه المهارات يكون ضرورياً لكل متعلم، فقد يواجه الفرد في حياته بعض المشكلات أو المواقف التي تتطلب منه إيجاد حلول لهذه المشكلات واتخاذ القرار المناسب الذي يكون مبنياً على مهارات عالية من التفكير (خليل، ٢٠٠٩: ٩٣).

وتبدو أهمية تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة في ما تحقّقه من مزايا عديدة للمتعلم والمعلم، وذلك كما أشار إليها (عبد الباري، ٢٠١٢) كما ورد في (القرني، ٢٠١٥)، وكالاتي :

• أهميتها للمتعلم

- مساعدة المتعلم في النظر إلى القضايا المختلفة من وجهة نظر الآخرين .
- تقويم آراء الآخرين في المواقف المختلفة والحكم عليها بنوع واضح من الدقة .
- تحرير عقل المتعلم وتفكيره من القيود عند الإجابة عن الأسئلة الصعبة .
- الإلمام بكيفية التعلم وبالطرائق والوسائل التي تدعمه .

• أهميتها للمعلم

- مساعدته في الإلمام بشتى أنماط التعلم ومراعاة ذلك في العملية التعليمية .

- زيادة الدافعية والنشاط والحيوية لديه .
- جعل التدريس عملية تتسم بالإثارة والمشاركة .
- رفع معنويات المعلم وزيادة ثقته بنفسه . (القرني ، ٢٠١٥ : ٥٣)

وأضاف (فتح الله، ٢٠٠٨) أن أهمية تعليم وتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة تكمن في الآتي:

- تساعد في إحداث تعلم فعال ينعكس في تحسين مستويات التذكر وحل المشكلات .
- تزويد المتعلم بالأدوات والوسائل التي يحتاج إليها للتعامل بفاعلية مع جميع المتغيرات التي يمكن أن يواجهها في المستقبل عن طريق تعليم مهارات التفكير عالي الرتبة .
- تعلم وتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة أصبح حاجة ملحة تساعد الفرد في استخدام تلك المهارات وتوظيفها في المواقف المختلفة في عالم متزايد التعقيدات والتحديات التي تفرضها ثورة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في شتى مناحي الحياة . (فتح الله، ٢٠٠٨ : ٧٣ - ٧٤)

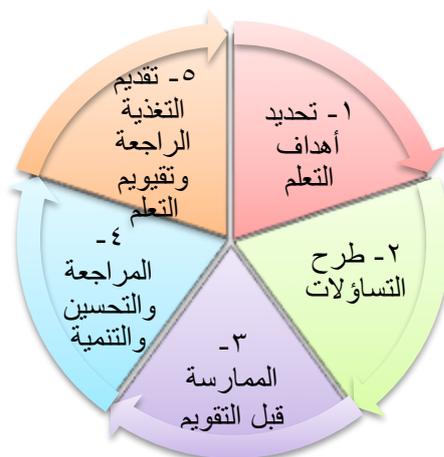
٥-٤ - البيئة الصفية المثيرة لتنمية التفكير عالي الرتبة

يعتقد (James 1996) أنه إذا ما أردنا التركيز على التفكير عالي الرتبة، فيجب على المعلم أن يتساءل :

- هل تلقى المتعلمون تمريناً كافياً على المحتوى المرتبط بالواقع، بحيث يمكنهم أن يفكروا بتجريد في هذا المحتوى .
- هل هناك علاقة بين الأمثلة والتمارين والمواقف وبين مهمات العالم الواقعي .
- هل يطلب منهم تطبيق الأشياء وترتيبها بحسب أبعادها، ووضع الفرضيات والاستنتاج والتحليل إلى العناصر وحل المشكلات، وكلما كثرت الإجابة بنعم عن هذه الأسئلة اقترب المتعلمون من التفكير عالي الرتبة . (العنوم وآخرون، ٢٠٠٩ : ٢٢٣ - ٢٢٤)

أشار (عبدة، ٢٠١٠) إلى مجموعة من الطرائق الخاصة والممارسات العامة التي يمكن أن تسهم في تنمية التفكير عالي الرتبة، منها :

- إعطاء المتعلمين الفرص للتعبير عن آرائهم، وأفكارهم وعدم التردد في ذلك، كذلك تأكيد تأملاتهم في قضايا مفتوحة النهاية وفي مواقف الحياة الحقيقية .
 - إغناء المناهج المدرسية بالعديد من التراكيب التجريدية في ضوء محتوى معرفي معين، إذ يمثل خطوة مهمة تساعد في تعليم مهارات التفكير عالي الرتبة .
 - التأكيد على تعليم المتعلمين المهارات الأساسية الأدنى رتبة، إذ يساعد ذلك في التعليم الناجح لمهارات التفكير عالي الرتبة. (عبدة، ٢٠١٠، ١٨٩)
- وأضاف (علي، ٢٠١٢) بعض الممارسات التي تساعد في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة في البيئة الصفية، منها:
- عد الفشل فرصة للتعلم والتركيز على الجهد وليس الأداء فحسب .
 - تشجيع تفاعل المتعلمين بينهم وبين المعلم وإشراكهم في النقاش الصفّي وتشجيعهم على تعلم الأفكار الرئيسية .
 - تأكيد تقديم المهمات التعليمية المركبة أكثر من الاهتمام بالمهمات البسيطة وصوغ الأسئلة التي تحفز التفكير مثل، لماذا؟ وكيف؟ وماذا يحدث لو؟ .
 - تقبل إجابات المتعلمين أيّاً كانت وعدم التسرع بإطلاق الأحكام عليها، وقبل ذلك إعطاء وقت مناسب وكافٍ للمتعلمين للتفكير بعد طرح الأسئلة . (علي، ٢٠١٢، ٤١).
- في حين قدم ليبماك وواف (Limbach & Waugh, 2012) أنموذجاً لتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة يتكون من خمس مراحل، كما في الشكل الآتي :



الشكل (١)

مراحل تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة

وقد استند هذا النموذج إلى محددات بيئة التعلم النشط والممارسات الأساسية في تنمية الجوانب المعرفية، وأكد على أن التفكير عالي الرتبة من أهم أهداف التربية وبذلك حدد مراحل النموذج بخمس مراحل مبدئياً بتحديد الأهداف للتعليم وشدد على تنوعها وعدم التركيز على المستويات الأولى فحسب من مستويات بلوم، والمرحلة الثانية طرح التساؤلات وعدها من الخطوات المهمة في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة، ثم مرحلة الممارسة قبل التقويم، إذ يتم فيها إتاحة الفرصة للمتعلمين بالتأمل والمشاركة في ممارسة المهارات وطرح آرائهم وأفكارهم، وبعدها مرحلة المراجعة والتحسين والتنمية، يقوم المعلم عن طريقها بتحسين تقانات التعليم وتوفير البيئة المحفزة للتعلم ومراقبة أنشطة المتعلمين، وأخيراً مرحلة تقديم التغذية الراجعة وتقويم التعلم، وفيها يتم وضع المعايير والمحكات الأساسية لتقويم التعليم وأداءات المتعلمين، ويتم ذلك بواسطة المشاركة بين المتعلمين بعضهم مع بعض ومع المعلم (Limbach & Waugh, 2012 : 1- 9).

ويرى الباحث أن تعليم وتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة، ولا سيما في تدريس العلوم يتطلب توفير بيئة صافية مثالية عن طريق تضافر الجهود كافة بين المؤسسات التعليمية من خلال إعداد المعلمين وتأهيلهم لذلك والمجتمع والأسرة، إذ لا يتوقف ذلك عند الصف الدراسي، بل يتعداه إلى البيئة والمجتمع، إذ تؤدي الأسرة دوراً كبيراً في تهيئة واستعداد المتعلم للتعلم، وبالتالي انعكس ذلك إيجاباً على المتعلم بتحقيق الاستقلالية في التفكير واتخاذ القرارات بعقلانية والثقة بالنفس، وهذا كله يُعد من الأسس التي يبنى عليها التكيف مع المجتمع الذي يعيش فيه المتعلم .

الفصل الثالث

منهج البحث وإجراءاته

أولاً: التصميم التجريبي

ثانياً: متطلبات البحث

١- بناء البرنامج التدريبي

٢- بطاقة الملاحظة

٣- اختبار التفكير عالي الرتبة

ثالثاً: الوسائل الإحصائية

إجراءات البحث Procedures of the research

يتضمن هذا الفصل عرضاً لإجراءات البحث التي قام بها الباحث من أجل تحقيق أهداف البحث والتحقق من فرضياته مبدئياً بالتصميم التجريبي ومجتمع البحث والعينة مروراً بمتطلبات البحث المتضمنة بناء البرنامج التدريبي، وبطاقة الملاحظة، واختبار التفكير عالي الرتبة ومنتهياً بالوسائل الإحصائية التي استخدمها الباحث .

أولاً: التصميم التجريبي Experimental design

يقصد بالتصميم التجريبي وضع هيكل أساسي للتجربة وخطة للعمل محدودة الجوانب تمكن الباحث من اختبار فروضه اختباراً دقيقاً (رؤوف، ٢٠٠١، ١٥٢).

اعتمد الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي للمجموعتين التجريبية والضابطة والاختبار البعدي لكفايات الاقتصاد المعرفي لمدرسي علم الأحياء والتفكير عالي الرتبة لطلبتهم كما موضح في مخطط (٥).

المجموعة	تكافؤ		المتغير المستقل	المتغير التابع	التطبيق البعدي
	الطلبة	مدرسو علم الأحياء			
التجريبية	-المؤهل العلمي -عدد سنوات الخدمة -الدورات التدريبية التي خضعوا لها	-العمر - الذكاء	البرنامج التدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح	كفايات الاقتصاد المعرفي لمدرسي علم الأحياء	بطاقة الملاحظة لكفايات الاقتصاد المعرفي لمدرسي علم الأحياء
الضابطة	-كفايات الاقتصاد المعرفي		لا تخضع لأي برنامج تدريبي	التفكير عالي الرتبة للطلبة	اختبار التفكير عالي الرتبة للطلبة

مخطط (٥)

التصميم التجريبي

أ- مجتمع البحث Population of the research

يقصد بمجتمع البحث جميع الأفراد أو الأشخاص أو الأشياء الذين يكونون موضوع

مشكلة البحث (الجابري، ٢٠١١، ٢٤٥). ويتكون مجتمع البحث من الآتي:

١- مجتمع مدرسي علم الأحياء، يتألف من مدرسي علم الأحياء للصف الثاني المتوسط التابعين للمديرية العامة لتربية محافظة واسط / قضاء الصويرة، البالغ عددهم (٣٨) مدرساً ومدرسة للعام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨، وفقاً لإحصائية قسم التخطيط والإحصاء التابع لمديرية تربية محافظة واسط .

٢- مجتمع الطلبة، يتألف من طلبة الصف الثاني المتوسط الذين شُمل مدرسوهم في عينة البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة، إذ بلغ عددهم (٣١٦٠) طالباً وطالبة بواقع (١٧٦٦) طالب و(١٣٩٤) طالبة موزعين بين المدارس المتوسطة والثانوية في قضاء الصويرة.

ب- عينة البحث Sample of the research

١- عينة مدرسي علم الأحياء، تمثلت بجميع مدرسي علم الأحياء للصف الثاني المتوسط مجتمع البحث في قضاء الصويرة التابعين للمديرية العامة لتربية محافظة واسط للعام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨، وتم تبليغهم من قبل قسم الإعداد والتدريب التابع للمديرية العامة لتربية محافظة واسط، ملحق (١)، إذ حضر منهم (٢٩) مدرساً ومدرسة إلى المكان المخصص للتدريب (كلية الإعلام - جامعة واسط)، وبالطريقة العشوائية تم اختيار (١٤) مدرساً ومدرسة للمجموعة التجريبية، و(١٥) مدرساً ومدرسة للمجموعة الضابطة.

٢- عينة الطلبة، تم اختيار عينة عشوائية من طلبة الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية في قضاء الصويرة التابعين لمديرية تربية محافظة واسط للعام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨، إذ بلغ عددهم (٢٩٠) طالباً وطالبة، وذلك بأخذ عينة قوامها (١٠) من طلبة الصف الثاني المتوسط لكل مدرس من مدرسي علم الأحياء عينة البحث.

ج - ضبط متغيرات تكافؤ المجموعتين

يقصد بالضبط تثبيت العوامل جميعاً وتحبيدها ماعدا العامل الذي يراد معرفة أثره (رؤوف، ٢٠٠١: ١٥٨). وعلى الرغم من الاختيار العشوائي لأفراد عينة المجموعتين؛ فقد حرص الباحث إلى جانب ذلك أن يتعرف على المتغيرات والعوامل الأخرى التي تؤثر في المتغير التابع وتثبيتها.

- تكافؤ عينة المدرسين

١- المؤهل العلمي

تم الحصول على المعلومات عن المؤهل العلمي للمتدربين عن طريق الاستمارة المعدة لهذا الغرض، إذ تم توزيعها قبل إخضاعهم للبرنامج التدريبي، وظهر أن جميع المشتركين حاصلون على شهادة البكالوريوس أغلبهم من كليات التربية، قسم علوم الحياة وبعضهم من كليات العلوم، قسم علوم الحياة .

٢- سنوات الخدمة

عن طريق استمارة المعلومات، التي تم توزيعها بين المتدربين في اليوم الأول قبل البدء بالبرنامج التدريبي، تم الحصول على المعلومات الخاصة بسنوات الخدمة للمتدربين، وباستخدام معادلة مان وتي لعينتين مستقلتين ثبت عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين، وأن قيمة (U) المحسوبة هي (١٠١,٥) أكبر من القيمة الجدولية (٦٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين، جدول (١).

جدول (١)

تكافؤ مجموعتي مدرسي عينة البحث في سنوات الخدمة

مستوى الدلالة	قيمة مان وتي (U)		مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة				
٠,٠٥						
غير دالة	٦٦	١٠١,٥	٢١٣,٥	١٢,٥	١٤	التجريبية
			٢٢١,٥	١٤,٧٧	١٥	الضابطة

٣- الدورات التي خضعوا لها

تم سؤال المتدربين عن عدد الدورات المشاركين فيها بخصوص طرائق التدريس العلوم على وفق نظرية الذكاء الناجح، فأظهرت إجاباتهم بعدم مشاركتهم جميعاً في أي دورة تدريبية سابقة بهذا الخصوص .

٤- كفايات الاقتصاد المعرفي

لغرض تكافؤ مجموعتي المتدربين التجريبية والضابطة في كفايات الاقتصاد المعرفي، تم إعداد استبانة لكفايات الاقتصاد المعرفي من (٢٤) فقرة وفقاً لمقياس ليكرت الثلاثي (دائماً، وغالباً، ونادراً)، ملحق (٤)، طبقت على المتدربين في اليوم الأول قبل البدء بتنفيذ البرنامج التدريبي، وبعد تصحيح الإجابات واستخراج الدرجات، ملحق (٥)، باستخدام معادلة الاختبار مان وتني (U) لعينتين مستقلتين، اتضح ان الفرق لم يكن ذا دلالة إحصائية، إذ بلغت قيمة مان وتني المحسوبة (١٠٠,٥)، وهي أكبر من القيمة الجدولية (٦٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين، جدول (٢) .

جدول (٢)

تكافؤ مجموعتي مدرسي عينة البحث في كفايات الاقتصاد المعرفي

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان وتني (U)	
				المحسوبة	الجدولية
التجريبية	١٤	١٥,٥	٢١٤,٥		
الضابطة	١٥	١٤,٧	٢٢٠,٥		
				٦٦	١٠٠,٥
				غير دالة	٠,٠٥

٥- شعور المتدربين بأنهم تحت التجربة

تمكن الباحث من السيطرة على سرية البرنامج التدريبي وعدم إعلامهم بأنهم تحت التجربة، وذلك عن طريق الإجراءات التي قام بها، ومساعدة مديرية الإعداد والتدريب التابعة إلى مديرية تربية محافظة واسط بتوفير الإجراءات المطلوبة من دون إخبار

المتدربين بذلك، لا سيما وجود دورات تدريبية لمدرسي علم الأحياء في منهاج مديرية الإعداد والتدريب المُعد مسبقاً، مما سهل مهمة الباحث كثيراً .

- تكافؤ عينة الطلبة

١- العمر

تم احتساب عمر الطلبة بالأشهر لغاية يوم الأحد الموافق (٢٠١٧/١٠/١)، ملحق (٦)، ولغرض التحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة تمت معالجة القيم إحصائياً باستعمال الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، اتضح أن القيمة التائية المحسوبة (١,٢٣١) وهي أقل من القيمة الجدولية (١,٩٦٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) غير دالة إحصائياً، وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين في العمر الزمني جدول (٣).

جدول (٣)

تكافؤ مجموعتي عينة الطلبة في العمر الزمني

مستوى الدلالة ٠,٠٥	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
غير دالة	١,٩٦٠	١,٢٣١	٢٨٨	٨,٠١	١٦٤,٤	١٤٠	التجريبية
				٦,٧٥	١٦٣,٣	١٥٠	الضابطة

٢- الذكاء

يقاس الذكاء باختبارات يتم اعدادها بصورة خاصة لهذا الغرض، وهي تُعد من أدق وأفضل أدوات القياس والتقويم، إذ أصبحت تطبيقاتها العملية كثيرة في مجالات التربية والتعليم (ملحم، ٢٠٠٦: ٢٩٢). تم تكافؤ عينة الطلبة عن طريق اعتماد اختبار رافن (Raven test) للمصفوفات المتتابعة المقنن على البيئة العراقية من قبل (الدباغ، ١٩٨٣) والذي يمكن تطبيقه على اعداد كبيرة في وقت واحد وهو من

الاختبارات غير المتحيزة (علام، ٢٠٠٠: ٣٩٦). ويتكون الاختبار من (٦٠) مصفوفة مقسمة على خمس مجموعات هي (أ، ب، ج، د، هـ) تتدرج من السهل إلى الصعب، إذ قام الباحث بتطبيقه على مجموعتي البحث من الطلبة، بدءاً من يوم الثلاثاء الموافق (٢٠١٧/١٠/٣)، ولغاية يوم الخميس الموافق (٢٠١٧/١٠/١٩)، وبعد معالجة الدرجات إحصائياً باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، ملحق (٦)، اتضح أن القيمة التائية المحسوبة (٠،١٦٤)، وهي أقل من القيمة الجدولية (١،٩٦٠)، عند مستوى دلالة (٠،٠٥) غير دالة إحصائياً، وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين في متغير الذكاء، جدول (٤).

جدول (٤)

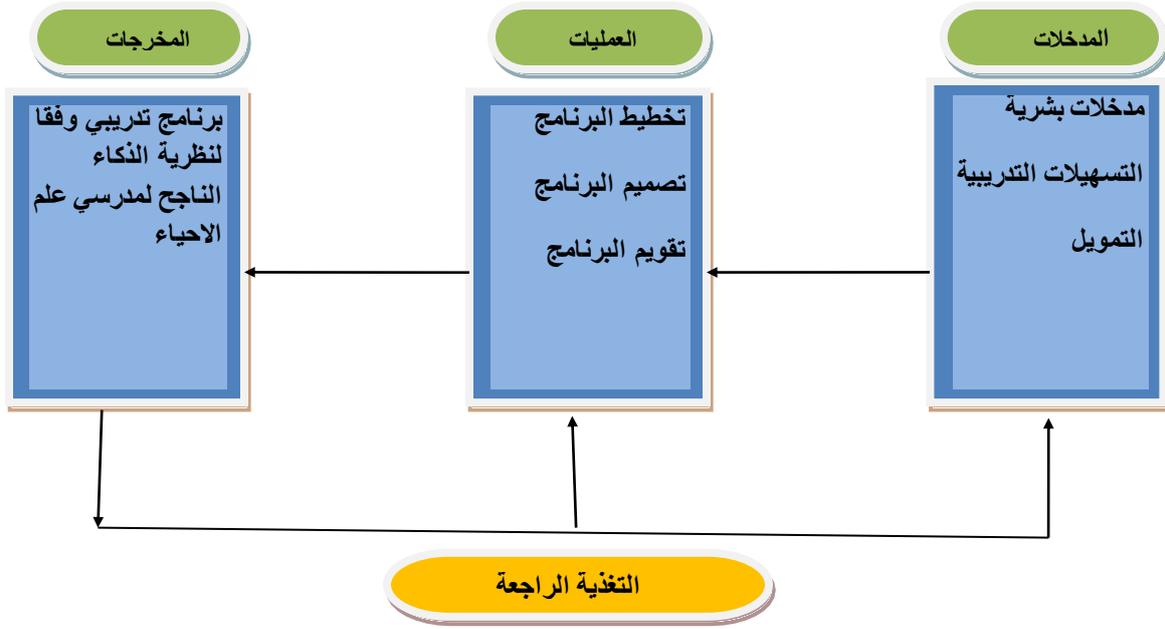
تكافؤ مجموعتي عينة الطلبة في متغير الذكاء

مستوى الدلالة ٠،٠٥	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
غير دال	١،٩٦٠	٠،١٦٤	٢٨٨	٤،٨	٤٠،٦	١٤٠	التجريبية
				٤،٤	٤٠،٧	١٥٠	الضابطة

ثانياً: متطلبات البحث Requirements of the research

١- بناء البرنامج التدريبي Construction of the training program

اعتمد الباحث مدخل النظم في بناء البرنامج التدريبي الذي يُعد أسلوباً منهجياً وطريقة عملية في التخطيط والتنفيذ والتقويم لأي نشاط أو عمل، لغرض الوصول إلى أفضل مستوى من النتائج، وبالتالي تحقيق الأهداف الموضوعية (الحيلة، ٢٠٠٢: ٦٨)، كما موضح في المخطط الآتي:



مخطط (٦)

بناء البرنامج التدريبي على وفق مدخل النظم

فيما يلي خطوات بناء البرنامج التدريبي بالاعتماد على مدخل النظم

أولاً: المدخلات Inputs

تشير المدخلات إلى جملة الجهود المادية والبشرية والموارد والأجهزة والأدوات والأشخاص الذين يتفاعلون مع الجهود والمواد في إطار العمليات الموجهة نحو تحقيق الأهداف المحددة للنظام وبلوغها (الحيلة، ١٩٩٩: ٨٥).

- مدخلات بشرية، تتمثل بالآتي :
 - الإشراف على البرنامج التدريبي، متمثلاً بمشرفة تخصص طرائق تدريس علوم الحياة.
 - مدرب، تمثل بالباحث، إذ قام بنفسه بعملية التدريب.
 - متدربون، تمثل بمدرسي علم الأحياء للصف الثاني المتوسط التابعين للمديرية العامة لتربية محافظة واسط ضمن قضاء الصويرة .
 - طلبة، تمثل بطلبة مدرسي علم الأحياء للصف الثاني المتوسط للعام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨، التابعين لمديرية تربية واسط ضمن قضاء الصويرة .

• التسهيلات التدريبية

- تمثلت بالمتطلبات التدريبية الضرورية التي تساعد في نجاح البرنامج التدريبي التي قدمتها مديرية تربية واسط، إذ شملت تهيئة الآتي :
- قاعة تدريبية مناسبة تتسع للمتدربين المشاركين في البرنامج التدريبي وتوفير المواد الضرورية لذلك من كراسٍ وإنارة وتهوية وسبورة ووسائل تكنولوجية .
- تزويد الباحث بكتب تسهيل مهمة، لغرض إكمال إجراءات بحثه والسماح له بالدخول للمدارس المتوسطة والثانوية في قضاء الصورة لتطبيق أدوات البحث المتمثلة، ببطاقة الملاحظة لقياس كفايات الاقتصاد المعرفي لمدرسي علم الأحياء، واختبار التفكير عالي الرتبة للطلبة .

• التمويل

حرص الباحث على أن يصمم وينفذ البرنامج التدريبي بأقل النفقات المادية الممكنة وذلك من خلال تضافر الجهود كافة لأجل تسهيل تنفيذ البرنامج التدريبي، إذ أسهمت مديرية تربية واسط ومديرية الإعداد والتدريب التابعة لها في تقليل النفقات وتذليل الصعاب عن طريق توفير المتطلبات الضرورية لنجاحه والمتمثلة بتوفير المكان المناسب من حيث الإنارة والتهوية وتوفير المصدر الكهربائي المستمر، أما النفقات الأخرى التي قام الباحث بإنفاقها، فقد تمثلت بتوفير الباحث للأقرص الليزرية والأشرطة التعليمية المطلوبة للأنشطة التدريبية وتحمل نفقات الضيافة ونفقات نسخ من البرنامج التدريبي للمتدربين وبطاقة الملاحظة للمتدربين واختبار التفكير عالي الرتبة للطلبة .

ثانياً: العمليات Processes

العمليات، هي حركة التفاعل المنظم الحاصل في النظام بين المدخلات المختلفة فيه والموجهة نحو تحقيق الأهداف على وفق نسق معين، وهي المسؤولة عن تفعيل المدخلات والوصول إلى النتائج أو المخرجات المنشودة (الحيلة، ١٩٩٩: ٨٥).

قبل البدء ببناء البرنامج التدريبي، قام الباحث بالاطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت البرامج التدريبية، كدراسة (مكاون، ٢٠٠٩) و(آل بطي، ٢٠٠٩) و(الشيخ، ٢٠١٥) و(سعيد، ٢٠١٦) و(حمودي، ٢٠١٦)، وكذلك الاطلاع على الأدبيات التربوية والمصادر والكتب

الخاصة بتصميم البرامج التدريبية بغية اختيار التصميم المناسب، الذي يساعد في تحقيق الأهداف الموضوعية عند الفئة المستهدفة، وهم مدرسو علم الأحياء للصف الثاني المتوسط، لذلك وجد الباحث أن من المناسب لبرنامج التدريب اختيار المراحل الآتية لبنائه، والتي تشمل :

أولاً: مرحلة التخطيط، وتشمل الآتي:

- ١- تحديد عنوان البرنامج التدريبي
- ٢- تحديد الحاجات التدريبية
- ٣- تحديد خصائص المتدربين

ثانياً: مرحلة التصميم، وتشمل الآتي :

- ١- تحديد الهدف العام للبرنامج التدريبي
- ٢- تحديد الأهداف الفرعية للبرنامج التدريبي
- ٣- تحديد محتوى البرنامج التدريبي
- ٤- اختيار الوسائل والأساليب والأنشطة
- ٥- تحديد المكان والزمان للبرنامج التدريبي

ثالثاً: مرحلة التقييم

وفي ما يلي تفصيل المراحل التي مر بها بناء البرنامج التدريبي :

أولاً: مرحلة التخطيط

١- تحديد عنوان البرنامج

يُعد عنوان البرنامج التدريبي من الأولويات الضرورية والمهمة في البرنامج وذلك لدلالته المعرفية لمحتوى البرنامج ومكوناته وأهدافه، لذا قام الباحث باختيار عنوانه (برنامج تدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح لمدرسي علم الأحياء وأثره في كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم والتفكير عالي الرتبة لطلبتهم).

٢- تحديد الحاجات التدريبية

لأجل تحديد الحاجات التدريبية للفئة المستهدفة في البرنامج التدريبي، قام الباحث بإجراء العديد من المقابلات مع إدارات المدارس المتوسطة والمشرفين التربويين فضلاً عن توجيه استبانة مغلقة إلى مدرسي مادة علم الأحياء للصف الثاني المتوسط لغرض التعرف على حاجاتهم التدريبية وفقاً لنظرية الذكاء الناجح وحاجتهم إلى الاستراتيجيات الحديثة، التي تسهم في تحسين كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم، وأظهرت نتائج الاستبانة أن جميع من وجهت لهم كانت إجاباتهم أنهم يحتاجون إلى البرامج التدريبية في أثناء الخدمة وفقاً لنظرية الذكاء الناجح، وكذلك حاجتهم إلى الاستراتيجيات الحديثة التي تسهم في تحسين كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم، ملحق (٧).

٣- تحديد خصائص المتدربين

لمعرفة خصائص الفئة المستهدفة أهمية كبيرة وأساسية في بناء البرنامج التدريبي ولا سيما في وجود خصائص مشتركة بين المتدربين تتطلب الأخذ بها عند بناء البرنامج التدريبي، ومن هذه الخصائص:

- أغلب مدرسي علم الأحياء يحتاجون إلى برامج تدريبية في أثناء الخدمة، وهذا ما تم التعرف عليه عن طريق المقابلات والحوارات معهم الذي ينعكس إيجاباً على تنميتهم المهنية.
- وجود العديد من مدرسي علم الأحياء الجدد الذين تنقصهم الخبرة لذلك هم يحتاجون إلى البرامج التدريبية في أثناء الخدمة .
- معظم مدرسي علم الأحياء لهم حاجة ماسة لمواكبة النظريات التربوية الحديثة، والاستراتيجيات التدريسية الحديثة في طرائق التدريس، ويتم مواكبة ذلك بواسطة البرامج والدورات التدريبية .

وقبل تنفيذ البرنامج التدريبي قام الباحث بالتعرف على خصائص المتدربين عن طريق توزيع استبانة خاصة أعدت لهذا الغرض، ملحق (٨)، تحتوي على معلومات شخصية (الاسم، والتحصيل العلمي، وعدد سنوات الخدمة، والصفوف التي يقوم بتدريسها، وهل اشترك في برنامج تدريبي عن الذكاء الناجح، وهل اشترك في دورات وبرامج تدريبية أخرى).

ثانياً: مرحلة التصميم

١- تحديد الهدف العام

حدد الباحث الهدف العام للبرنامج التدريبي، بتدريب مدرسي علم الأحياء للصف الثاني المتوسط على استراتيجيات قد تنمي الذكاء الناجح، مما قد يسهم في تحسين كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم، والتفكير عالي الرتبة لطلبتهم .

٢- تحديد الأهداف الخاصة للبرنامج

حدد الباحث الأهداف الخاصة للبرنامج بالآتي:

- إكساب المتدربين المعلومات بصورة وظيفية عن مفهوم الذكاء الناجح.
- إلمام المتدربين بمكونات الذكاء الناجح .
- فهم المتدربين معنى الذكاء الإبداعي.
- تعرف المتدربين على مفهوم الذكاء التحليلي .
- تعرف المتدربين على مفهوم الذكاء العملي.
- تمكين المتدربين من تطبيق الاستراتيجيات التي تنمي الذكاء الإبداعي.
- تمكين المتدربين من تطبيق الاستراتيجيات التي تنمي الذكاء التحليلي.
- تمكين المتدربين من تطبيق الاستراتيجيات التي تنمي الذكاء العملي.
- تدريب المتدربين على تصميم خطط تدريسية لتطبيق الاستراتيجيات التي تنمي الذكاء الناجح.
- تطبيق المتدربين أنشطة متنوعة بالاستراتيجيات التي تنمي الذكاء الناجح.
- تطبيق المتدربين للخطط التدريسية وفقاً للاستراتيجيات التي تنمي الذكاء الناجح في مادة علم الأحياء.
- تحسين كفايات الاقتصاد المعرفي للمتدربين عن طريق استعمال الاستراتيجيات التي تنمي الذكاء الناجح.
- إكساب المتدربين الاتجاهات الإيجابية في مهنة التدريس بواسطة الالتحاق بالدورات التدريبية في أثناء الخدمة .
- ترسيخ الجانب الإنساني للمتدربين في مهنة التدريس.

- تعزيز الثقة بالنفس عن طريق مواكبة الخبرات الحديثة في مجال الاستراتيجيات المتنوعة.
- تقدير دور العلماء لجهودهم في التوصل لنظريات تربوية واستراتيجيات تدريسية حديثة تساعدهم في مواكبة التطور العلمي .

٣- تحديد محتوى البرنامج التدريبي وتنظيمه

بعد الاطلاع على الأدبيات التربوية والدراسات السابقة والكتب والمصادر المختلفة بغية تحديد المحتوى للبرنامج التدريبي الذي يتناسب مع الأهداف الموضوعية له، وبعد اطلاعه على نظرية الذكاء الناجح التي يبني البرنامج على وفقها، وبعد التعرف على مكونات الذكاء الناجح المتمثلة بالذكاءات الثلاثة التحليلي والإبداعي والعملي، اقترح الباحث العديد من الاستراتيجيات، التي تنمي الذكاءات الثلاثة المكونة للذكاء الناجح متمثلة بـ (١٩) استراتيجية موزعة لكل ذكاء (٥) استراتيجيات و (٤) استراتيجيات تشترك في تنمية الذكاءات الثلاثة، وقام الباحث بتوجيه استبانة، ملحق (٩)، لمجموعة من المحكمين، ملحق (١٠)، مقترحاً عليهم أن تكون الاستراتيجيات محتوى للبرنامج التدريبي، بعد الطلب منهم تحديد العدد المناسب للاستراتيجيات، ومدى ملاءمتها للذكاءات الثلاثة، أظهرت نتائج الاستبانة حصول الاتفاق في ما بينهم بنسبة (٩٠%) على أن يكون العدد المناسب (١٢) استراتيجية، موزعة بين الذكاءات الثلاثة تكوّن المحتوى للبرنامج التدريبي، وتم تقسيم المحتوى على عشر وحدات، تتضمن الوحدة الأولى والثانية، التعريف بنظرية الذكاء الناجح، والوحدات الثماني المتبقية تتضمن الاستراتيجيات والأنشطة التدريبية المتنوعة. وقد تضمنت كل وحدة (عنوان الوحدة، والزمن المخصص لها، وأهداف الوحدة، والطرائق التدريسية المستخدمة، والأنشطة والنشرات المرجعية المختلفة).

٤- الأساليب والأنشطة التدريبية

راعى الباحث في تنوع الأساليب التدريبية المستخدمة في البرنامج التدريبي بما يتناسب مع الأهداف والمحتوى والفئة المستهدفة في البرنامج التدريبي، ومن الأساليب التي استخدمت في البرنامج التدريبي:

- الحوار والمناقشة، والمحاضرة، والعصف الذهني، وفكر - زوج - شارك، والتعلم التعاوني، والملخصات السبورية، والتخيل، وقبعات التفكير الست، وخرائط المفاهيم، واتخاذ القرار.

- أما الأنشطة التدريبية فقد تم تصميمها بما يتلاءم مع محتوى البرنامج الذي يساعد في تحقيق الأهداف الموضوعية ويتلاءم مع المتدربين واحتياجاتهم التدريبية، إذ تنوعت الأنشطة بصورة فردية، أو على شكل مجموعات متعاونة وبحسب ما يتطلبه المحتوى والهدف الموضوع .

٥- الوسائط التدريبية

استخدم في البرنامج التدريبي وسائط متعددة متمثلة بـ سبورة، وأقلام ملونة، وجهاز حاسوب لتقديم عروض Power Point، وجهاز عرض Data Show .

٦- تحديد المكان والزمان لتنفيذ البرنامج

يُعد تحديد المكان المناسب للتدريب من المتطلبات الضرورية لتنفيذ البرنامج التدريبي بشرط أن يكون مهيناً بصورة جيدة من حيث الاتساع لكل المتدربين، وتوافر الكراسي والسبورة والتهوية الجيدة والمتطلبات الضرورية الأخرى، ويكون معلوماً لدى المتدربين كافة، وبعد الاتفاق مع مديرية الإعداد والتدريب التابعة للمديرية العامة لتربية واسط / فرع الصويرة بالتعاون مع عمادة كلية الإعلام في جامعة واسط تم تخصيص قاعة للتدريب في كلية الإعلام / جامعة واسط، التي تتوفر فيها المتطلبات الضرورية السابقة الذكر، أما الزمن فقد تم تحديد عدد الجلسات بـ (٢٠) جلسة تدريبية مدة الجلسة الواحدة (ساعة ونصف الساعة)، موزعة بين عشرة أيام فعلية بواقع جلستين تدريبيتين في اليوم الواحد تتخللها استراحة، إذ تبدأ الجلسة الأولى الساعة التاسعة صباحاً، ثم استراحة لمدة نصف ساعة، وبعدها الجلسة الثانية تمتد حتى الساعة الثانية عشرة والنصف، كما مبين في الجدول (٥) .

جدول (٥)

توزيع جلسات البرنامج التدريبي

اليوم والتاريخ	الجلسات	مفردات البرنامج	طريقة التدريس
الأحد ٢٠١٧/٩/١٧	الأولى الثانية	تحضيرية اختبار التكافؤ للمدرسين	
الاثنين ٢٠١٧/٩/١٨	الثالثة الرابعة	الوحدة الأولى: نظرية الذكاء الناجح الوحدة الثانية: نظرية الذكاء الناجح وإستراتيجيات التدريس	المحاضرة القصيرة، الحوار والمناقشة، العصف الذهني التعلم التعاوني
الثلاثاء ٢٠١٧/٩/١٩	الخامسة السادسة	الوحدة الثالثة: الإستراتيجيات التي تنمي الذكاء التحليلي ، K.W.L.H. ، خرائط المفاهيم	الحوار والمناقشة، العصف الذهني، خرائط المفاهيم، الملخصات السبورية
الأربعاء ٢٠١٧/٩/٢٠	السابعة الثامنة	الوحدة الرابعة: الإستراتيجيات التي تنمي الذكاء التحليلي ، إستراتيجية فكر - زواج - شارك ، مناقشة خطط المتدربين	المحاضرة، الحوار والمناقشة ، فكر - زواج - شارك
الخميس ٢٠١٧/٩/٢١		عطلة رسمية بمناسبة ١ / محرم	
السبت ٢٠١٧/٩/٢٣	التاسعة العاشرة	الوحدة الخامسة: الإستراتيجيات التي تنمي الذكاء الإبداعي - التخيل - العصف الذهني	المحاضرة، الحوار والمناقشة، العصف الذهني، التخيل، التعلم التعاوني
الأحد ٢٠١٧/٩/٢٤	الحادية عشرة الثانية عشرة	الوحدة السادسة: الإستراتيجيات التي تنمي الذكاء الإبداعي ، إستراتيجية قبعات التفكير الست ، مناقشة خطط المتدربين لتطبيق الإستراتيجيات السابقة	المحاضرة، الحوار والمناقشة، العصف الذهني، قبعات التفكير الست

الأثنين ٢٠١٧/٩/٢٥	الثالثة عشرة الرابعة عشرة	الوحدة السابعة: الاستراتيجيات التي تنمي الذكاء العملي - استراتيجية لعب الأدوار، استراتيجية المحطات العلمية	المحاضرة، الحوار والمناقشة، العصف الذهني، التعلم التعاوني
الثلاثاء ٢٠١٧/٩/٢٦	الخامسة عشرة السادسة عشرة	الوحدة الثامنة: الاستراتيجيات التي تنمي الذكاء العملي ، استراتيجية جيكسو ٢ مناقشة خطط المتدربين	المحاضرة، الحوار والمناقشة، التعلم التعاوني
الأربعاء ٢٠١٧/٩/٢٧	السابعة عشرة الثامنة عشرة	الوحدة التاسعة: الاستراتيجيات التي تنمي الذكاءات الثلاثة - استراتيجية دورة التعلم - استراتيجية الاستقصاء	المحاضرة القصيرة، الحوار والمناقشة، التعلم التعاوني
الخميس ٢٠١٧/٩/٢٨	التاسعة عشرة العشرون	الوحدة العاشرة: الاستراتيجيات التي تنمي الذكاءات الثلاثة ، استراتيجية اتخاذ القرار الاختبار النهائي	المحاضرة القصيرة، العصف الذهني، اتخاذ القرار

٤- مرحلة التقويم

لأجل إعداد البرنامج التدريبي بصورته النهائية تم عرضه بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين، ملحق (١٠)، إذ تم الأخذ بالآراء والمقترحات والتعديلات المطلوبة على جميع الجوانب للبرنامج التدريبي، فضلاً عن أن التقويم يسير للبرنامج التدريبي مع التنفيذ، لأنه يساعد في التعرف على إمكانية تحقيق أهداف البرنامج، وتوافر متطلباته المادية والبشرية ومواجهة الصعوبات التي تعترض عملية تنفيذه، وأهمية أن يكون التقويم شاملاً للبرنامج التدريبي بجميع عناصره عن طريق التغذية الراجعة المستمرة، إذ أصبح البرنامج التدريبي مُعداً بصيغته النهائية، وجاهزاً للتطبيق، ملحق (١١).

ثالثاً: المخرجات Outputs

تُعد المخرجات النتائج النهائية المتحققة من تفاعل عناصر مدخل النظم المتمثلة بالمدخلات والعمليات وتحدد مخرجات أي نظام على وفق الأهداف الموضوعية للنظام ووظائفه وتتوقف جودة المخرجات على نوعية المدخلات، ومستوى العمليات (سلامة ، ٢٠٠٠: ٢٦٦).

وبذلك تكون المخرجات هي البرنامج التدريبي المقترح، وفقاً لنظرية الذكاء الناجح لمدرسي علم الأحياء للصف الثاني المتوسط .

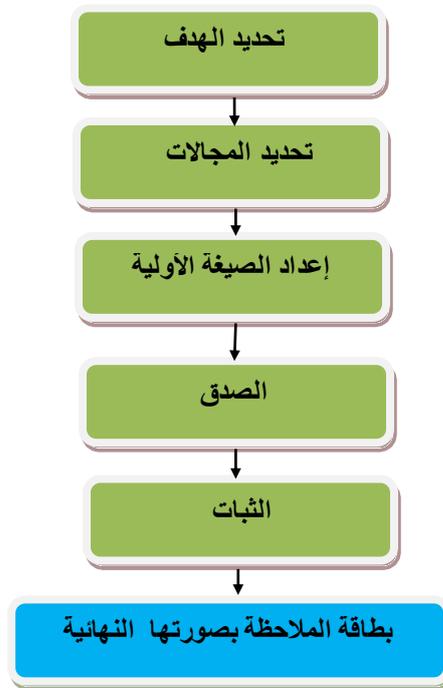
رابعاً: التغذية الراجعة Feed back

لكل نظام هدف يسعى إلى تحقيقه، ولهذا الهدف تأثير في مدخلات النظام وعملياته ومخرجاته، ويمكن الحكم على مدى تحقق الهدف عن طريق مقارنة الهدف بمخرجات النظام ، فإذا كانت هذه المخرجات مقبولة وتتفق مع أهداف النظام كان النظام فعالاً، أما في حالة كون الجهود الذي بذلت في النظام أكبر من مخرجاته، فإن النظام يعاني من خلل ما، وعندئذ لا بد من أن تتلقى عمليات النظام أو مدخلاته عملية تغذية راجعة تمكنها من تنظيم الجهود، وتوجيهها لتحقيق مخرجات أكثر ملاءمة، وبالتالي تحقيق أهداف النظام (ملحم، ٢٠٠٦: ٤٤٣) .

٢- بطاقة الملاحظة Note card

لغرض التعرف على كفايات الاقتصاد المعرفي لمدرسي علم الأحياء للصف الثاني المتوسط الملحقين بالبرنامج التدريبي، ومقارنة كفايات الاقتصاد المعرفي لغير الملحقين بالبرنامج التدريبي، تم إعداد بطاقة الملاحظة كأسلوب لتقويم كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم .

مرت عملية إعداد بطاقة الملاحظة بالخطوات الآتية الموضحة في المخطط:



مخطط (٧)

مراحل إعداد بطاقة الملاحظة (من تصميم الباحث)

وفي ما يأتي عرض لخطوات إعداد بطاقة الملاحظة لكفايات الاقتصاد المعرفي:

- ١- **تحديد هدف بطاقة الملاحظة**، تهدف البطاقة إلى معرفة كفايات الاقتصاد المعرفي لدى مدرسي علم الأحياء للصف الثاني المتوسط عينة البحث .
- ٢- **تحديد مجالات البطاقة**

اطلع الباحث على الأدبيات التربوية والدراسات السابقة لغرض الاستفادة من طريقة إعداد بطاقة الملاحظة، ومن هذه الدراسات، دراسة (مكاون ٢٠٠٩)، ودراسة (آل بطي ٢٠٠٩)، ودراسة (الشيخ ٢٠١٥)، ودراسة (سعيد ٢٠١٦)، وكذلك اطلع على الدراسات السابقة المتعلقة بكفايات الاقتصاد المعرفي، فلم يتم العثور على بطاقة ملاحظة لكفايات الاقتصاد المعرفي، وإنما مقاييس لكفايات الاقتصاد المعرفي، كدراسة (الطويسي ٢٠١٣)، ودراسة (العليمات ٢٠١٥)، وتم تحديد ستة مجالات لبطاقة الملاحظة، هي كفايات تربوية وعلمية، وكفايات شخصية، وكفايات الاتصال والعلاقات الإنسانية، وكفايات البحث والابتكار والتنمية، وكفايات تنفيذية، وكفايات تقييمية .

٣- إعداد الصيغة الأولية لبطاقة الملاحظة

بعد أن تم تحديد ستة مجالات لبطاقة الملاحظة تضم كفايات الاقتصاد المعرفي، وكل مجال يحتوي على فقرات تدل عليه، إذ تم عرض هذه المجالات على مجموعة من المحكمين، ملحق (١٠)، بغية التعرف على مدى انتماء هذه المجالات إلى كفايات الاقتصاد المعرفي، وأظهرت نتائج الاستبانة اتفاق المحكمين بنسبة تراوحت بين (٨٠-١٠٠%) على المجالات وفقراتها، وكانت بطاقة الملاحظة بالنحو الآتي:

- كفايات تربوية وعلمية (١٠) فقرات
- كفايات شخصية (٨) فقرات
- كفايات الاتصال والعلاقات الإنسانية (٩) فقرات
- كفايات البحث والابتكار والتنمية المهنية (١٠) فقرات
- الكفايات التنفيذية (١٢) فقرة

- كفايات التقويم

(٨) فقرات

وبذلك تألفت بطاقة الملاحظة بصيغتها الأولية من (٥٧) فقرة، واعتمد مقياس التدرج الرباعي (جيد جداً، جيد، متوسط، ضعيف) بدرجات (٤، ٣، ٢، ١)، على التوالي، ملحق (١٢).

٤ - صدق بطاقة الملاحظة

للتأكد من صدق بطاقة الملاحظة تم عرضها على مجموعة من المحكمين، ملحق (١٠)، وذلك لغرض بيان آرائهم في صلاح الفقرات وإجراء التعديلات المطلوبة بالحذف أو الإضافة، وفي ضوء المقترحات التي قدمها المحكمين تم إجراء بعض التعديلات بواسطة اتفاق نسبته بين (٨٠-١٠٠%) منهم بحذف ثلاث فقرات، فقرة من مجال الكفايات الشخصية، الفقرة رقم (١٣)، وفقرة من مجال كفايات الاتصال والعلاقات، الفقرة رقم (٢٤)، وفقرة من مجال كفايات التقويم، الفقرة رقم (٥١)، وبذلك أصبحت بطاقة الملاحظة بصورتها النهائية، تتألف من (٥٤) فقرة، موزعة بين مجالات كفايات الاقتصاد المعرفي الستة .

٥ - ثبات بطاقة الملاحظة

لغرض احتساب الثبات تمت الاستعانة بمشرفين تربويين* من مشرفي المديرية العامة لتربية محافظة واسط، الذين لديهم خبرة كافية في مجال الإشراف والتدريب، إذ أطلعهم الباحث على كيفية استعمال بطاقة الملاحظة، وبعد ذلك قام الباحث والمشرفان بصورة مجتمعة بملاحظة ثلاثة من مدرسي علم الأحياء التابعين لمديرية تربية واسط ضمن قضاء الصويرة، يومي الإثنين والثلاثاء الموافق (١٧ - ١٨ / ٤ / ٢٠١٧)، وملء بطاقة الملاحظة المعدة لأغراض البحث، وتم حساب معامل الثبات عن طريق اعتماد معامل ارتباط بيرسون (Person Correlation Coefficient)، وأظهرت النتائج معاملات الارتباط بين تقدير الملاحظ الأول والباحث، والملاحظ الثاني والباحث، والملاحظ الأول والملاحظ الثاني، لكل مجال من مجالات كفايات الاقتصاد المعرفي الستة، وتم إيجاد معامل الاتفاق لجميع المجالات بصورة كاملة، الجدول (٦).

*المشرف / نجم عبيد سالم

المشرفة / بتول ناصر جابر

جدول (٦)

معاملات الارتباط بين الباحث والملاحظين على وفق مجالات بطاقة الملاحظة

ت	المجالات	معامل الارتباط بين الباحث والملاحظ الأول	معامل الارتباط بين الباحث والملاحظ الثاني	معامل الارتباط بين الملاحظ الأول والثاني
١	كفايات تربوية وعلمية	٠,٨٤	٠,٨٦	٠,٨٣
٢	كفايات شخصية	٠,٨٣	٠,٨٧	٠,٨٥
٣	كفايات الاتصال والعلاقات الإنسانية	٠,٨٤	٠,٨١	٠,٨٣
٤	كفايات البحث والابتكار والتنمية المهنية	٠,٨٢	٠,٨٦	٠,٨٤
٥	كفايات تنفيذية	٠,٨٧	٠,٨٢	٠,٨١
٦	كفايات التقويم	٠,٨٠	٠,٨٤	٠,٨٦
معامل الارتباط العام		٠,٨٤	٠,٨٦	٠,٨٥

ومن ملاحظة قيم معاملات الارتباط السابقة، تدل على ثبات بطاقة الملاحظة، وكذلك وضوح فقراتها، وبذلك تكون بطاقة الملاحظة مُعدة بصورتها النهائية وجاهزة للتطبيق، ملحق (١٣).

٦- تصحيح بطاقة الملاحظة

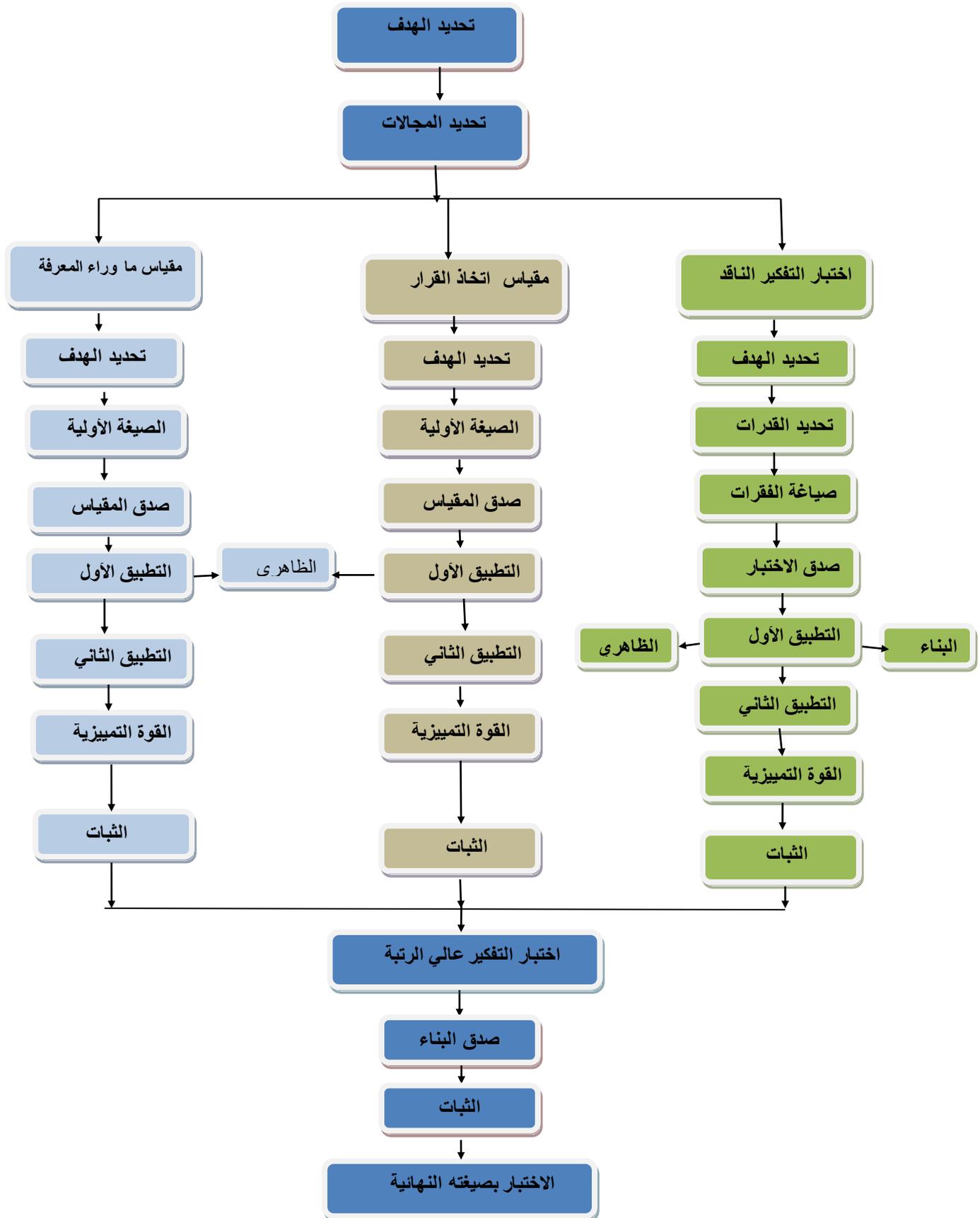
أعطيت التقديرات (جيد جداً، جيد، متوسط، ضعيف) درجات (٤، ٣، ٢، ١) على التوالي، وبذلك حسبت الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة بين (٥٤ - ٢١٦) درجة.

٧- تطبيق بطاقة الملاحظة

تم تطبيق بطاقة الملاحظة لكفايات الاقتصاد المعرفي لمدرسي مجموعتي عينة البحث التجريبية والضابطة، ملحق (١٤)، عن طريق زيارة الباحث إلى مدارسهم وملاحظتهم داخل الصفوف، وتقييمهم على وفق استمارة بطاقة الملاحظة المُعدة لذلك، بدءاً من يوم الأحد الموافق (٢٠١٧/١٢/٣)، لغاية يوم الخميس الموافق (٢٠١٨/١/٤).

٣- اختبار التفكير عالي الرتبة Higher order thinking test

قام الباحث بإعداد اختبار التفكير عالي الرتبة لطلبة الصف الثاني المتوسط على وفق الخطوات الموضحة في المخطط الآتي:



مخطط (٨) خطوات إعداد اختبار التفكير عالي الرتبة (من تصميم الباحث)

وفي ما يلي، توضيح مفصل لخطوات إعداد اختبار التفكير عالي الرتبة:

- **الهدف من الاختبار**، يهدف الاختبار إلى معرفة التفكير عالي الرتبة لدى طلبة الصف الثاني المتوسط عينة البحث .
- **تحديد مجالات الاختبار**

اطلع الباحث على العديد من التصنيفات لمهارات التفكير عالي الرتبة، ومن بين هذه التصنيفات أخذ ما متلاءم مع أهداف بحثه وعينته، إذ تكون الاختبار من ثلاثة مجالات، هي (التفكير الناقد، واتخاذ القرار، والتفكير ما وراء المعرفة)، وقد تم عرض المجالات، ملحق (١٥)، على مجموعة من المحكمين، ملحق (١٠)، وبناء على معيار الاتفاق لآراء المحكمين بنسبة تتراوح بين (٨٠ - ١٠٠ %)، تم الإبقاء على المجالات الثلاثة للاختبار، وبناءه على وفق الخطوات لكل مجال من مجالاته الثلاثة .

• **المجال الأول التفكير الناقد**

١- **الهدف من الاختبار**، يهدف الاختبار لقياس التفكير الناقد لدى طلبة الصف الثاني المتوسط .

٢- **تحديد قدرات الاختبار**

راجع الباحث عدداً من اختبارات التفكير الناقد بهدف الإفادة في بناء الاختبار، وقد لاحظ أن جميع هذه الاختبارات تم بناؤها على وفق اختبار واطسون _ كلاسر (Watson – Glaser) في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٥٢ لقياس خمس قدرات للتفكير الناقد، وهي (الاستنتاج، والافتراض، والاستنباط، والتفسير، وتقويم الحجة)، ومن هذه الاختبارات، دراسة (الحسناوي ٢٠٠٧)، ودراسة (الأسدي ٢٠٠٩)، ودراسة (حسين ٢٠١٢)، ودراسة (الشامي ٢٠١٢)، ودراسة (جابر ٢٠١٣) .

وبعد قيام الباحث بمطالعة الاختبارات آنفة الذكر، التي تم بناؤها لقياس التفكير الناقد لاحظ اعتمادها القدرات التي تضمنها اختبار واطسون - كلاسر (W-G) للتفكير الناقد، وهذا الاختبار يُعد أكثر شيوعاً في مجال العلوم التربوية والنفسية، لذا قام الباحث

في بناء الاختبار معتمداً قدرات، الاستنتاج، والافتراض، والاستنباط، والتفسير، وتقويم الحجة.

٣- صوغ فقرات الاختبار

بعد أن قام الباحث بتحديد القدرات، التي يتضمنها الاختبار، وهي خمس قدرات، صيغت مواقف الاختبار وفقراته، التي تضمنت مواقف أو ظواهر إحيائية وأسباب حدوثها وبعض المواقف التي لها صلة بمادة علم الأحياء التي تدفع الطلبة إلى التفكير الناقد .

تضمن الاختبار بصيغته الأولية (٥) مواقف اختبارية، ضمت (١٥) فقرة، بواقع (٣) فقرات لكل موقف، يمثل فقرة من فقرات الاختبار الخمس، ملحق (١٦).

٤ - صدق الاختبار

الاختبار الصادق، هو الاختبار الذي يقيس السمة التي وضع من أجلها، ولا يقيس شيئاً آخر، أو بالإضافة إليها (ملحم، ٢٠٠٠، ٢٧٣).

- الصدق الظاهري

يمكن عد الاختبار صادقاً، إذا تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المجال الذي يقيسه وحكموا بأنه يقيس الصفة التي وضع لقياسها بكفاءة (الزويد وعليان، ٢٠٠٥، ١٤٣). لذا قام الباحث بعرضه بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين، ملحق (١٠)، لغرض بيان آرائهم في مواقف الاختبار وصلاحيته وفقراته ومدى انتمائها للقدرات التي تمثلها، وفي ضوء آراء الخبراء تم إجراء بعض التعديلات على الفقرات من دون تغييرها بعد حصولها على نسبة اتفاق تراوحت بين (٨٠-١٠٠%) من آرائهم.

٥- إعداد تعليمات الاختبار

قام الباحث بإعداد التعليمات الخاصة بكيفية الإجابة من قبل الطلبة عن فقرات الاختبار، إذ تُعد التعليمات بمنزلة الدليل الذي يسترشد به المستجيب عند استجابته لفقرات الاختبار، فضلاً

عن الأمثلة التوضيحية، التي وضعت وروعي فيها أن تكون واضحة ومفهومة وضرورة اختيار المستجيب لبديل الاستجابة المناسبة إزاء كل فقرة من فقرات الاختبار .

٦- تصحيح الاختبار

بعد الانتهاء من صوغ فقرات الاختبار وتحديد البدائل للإجابة، إذ كانت تختلف باختلاف الاختبار الفرعي، أعطيت درجة (١) للإجابة الصحيحة ودرجة (صفر) للإجابة الخاطئة، وقد حسبت الدرجة الكلية لكل مستجيب على الاختبار عن طريق جمع درجات استجابته على فقرات الاختبار كافة، وبذلك تراوحت الدرجة الكلية لاختبار التفكير الناقد بين (٠ - ١٥) درجة .

٧- تطبيق الاختبار

- التطبيق الاستطلاعي الأول للاختبار

لأجل التعرف على وضوح فقرات اختبار التفكير الناقد، وتعليمات الإجابة، تم تطبيق الاختبار يوم الأثنين الموافق (١١/٤/٢٠١٧)، على عينة استطلاعية مكونة من (٢٠) طالباً من طلبة الصف الثاني المتوسط في متوسطة السراج المنير للبنين ضمن المدارس المتوسطة في قضاء الصويرة التابعة لمديرية تربية واسط .

- التطبيق الاستطلاعي الثاني للاختبار

بعد أن تم التأكد من وضوح فقرات الاختبار، وتعليمات الإجابة عنها، تم تطبيق الاختبار مرة ثانية يومي الثلاثاء والأربعاء الموافق (١٩-٢٠/٤/٢٠١٧)، على عينة من طلبة الصف الثاني المتوسط، لغرض استخراج الخصائص السايكومترية لفقرات الاختبار، إذ طبق الاختبار على (١٠٠)، من طلبة الصف الثاني المتوسط، (٤٠) طالباً من متوسطة موسى بن نصير للبنين، و (٣٠) طالبة من متوسطة فاطمة بنت أسد للبنات، و (٣٠) طالبة من متوسطة الصويرة للبنات، ضمن المدارس المتوسطة والثانوية في قضاء الصويرة التابعة لمديرية تربية واسط .

٨- التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار

من العمليات المهمة في بناء الاختبارات الجيدة، هو التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار، لأنه يساعد على تحديد العلاقة بين ما تقيسه فقرات الاختبار وبين استجابات المفحوصين لها، وكذلك تساعد في إمكانية مراجعة الفقرات وتعديلها مما ينعكس إيجاباً في ما يقيسه الاختبار (علام، ٢٠٠٠ : ٢٦٧)، وللحصول على مؤشرات إحصائية لفحص فقرات الاختبار للتفكير الناقد اتبع الباحث الخطوات الآتية:

- تم تصحيح الإجابات، وتحديد الدرجة الكلية لاختبار التفكير الناقد.
- رتبت درجات الاختبار ترتيباً تنازلياً.
- حددت مجموعتان من الدرجات، الحاصلين على أعلى الدرجات بنسبة (٢٧%)، وعدت المجموعة العليا، و(٢٧%) من الحاصلين على أوطأ الدرجات، وعدت المجموعة الدنيا، وبذلك يكون مجموع الطلبة للمجموعتين (٥٤) طالباً وطالبة .
- أجريت التحليلات الإحصائية الآتية :
- معامل الصعوبة للفقرات

مستوى صعوبة الفقرات، هو النسبة المئوية لعدد المستجيبين الذين أجابوا إجابة صحيحة عن الفقرة، وتفسر درجة الصعوبة بأنه كلما كانت درجة الصعوبة للإجابة أكبر كانت الفقرة سهلة (سمارة، ١٩٩٨ : ١٠٥). حُسب معامل الصعوبة لاختبار التفكير الناقد باستعمال معامل الصعوبة للفقرات، ووجد إن معامل الصعوبة يتراوح بين (٠،٤٠ - ٠،٧٥)، ملحق (١٦-أ)، وبهذا عُدت جميع فقرات الاختبار مقبولة، إذ يكون الاختبار جيداً إذا تراوحت صعوبة فقراته بين (٠،٢٠ - ٠،٨٠) (علام، ٢٠٠٠ : ٢٦٩).

- معامل التمييز للفقرات

درجة تمييز الفقرة تدل على قدرتها على التمييز بين ما يحصلون على درجات واطئة ومن يحصلون على درجات عالية، وبذلك تميز بين المجموعات المتباينة للصفة التي يقيسها الاختبار (العجيلي وآخرون، ٢٠٠٨ : ٧٠). طُبقت معادلة تمييز الفقرات لكل فقرة من فقرات اختبار التفكير

الناقد، فوجد أن قوة التمييز للفقرات تتراوح بين (٠,٢٢-٠,٤٠) ، وبذلك تُعد جميع فقرات الاختبار صالحة (عودة، ١٩٩٨: ٢٩٤). ملحق (١٦-أ)

- صدق البناء

هو الدرجة التي يقيس فيها الاختبار بناءً نظرياً أو سمة معينة، أي قدرة الاختبار على التحقق من صحة فرضية ما (عودة، ١٩٩٨: ٣٧٠). لذا قام الباحث بالتحقق من صدق البناء عن طريق إيجاد معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الاختبار، ودرجة الاختبار الكلية، باستخدام معامل ارتباط بيرسون (Person Correlation Coefficient)، وكذلك احتساب العلاقة الارتباطية بين درجة المجال والدرجة الكلية للاختبار، إذ تراوحت معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للاختبار بين (٠,٢٢١ - ٠,٥٢٦)، وبعد المقارنة مع القيمة الجدولية (٠,١٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، ودرجة حرية (٩٨)، عُدت فقرات الاختبار أجمعها مقبولة، وبذلك يتحقق صدق البناء ، ملحق (١٦-ب).

- ثبات الاختبار

يقصد بثبات الاختبار هو أن يعطي النتائج نفسها إذا تم استخدامه لأكثر من مرة تحت ظروف مماثلة (عطوي، ٢٠٠٠: ١٣٤). تم حساب الثبات لاختبار التفكير الناقد عن طريق استخدام معادلة كيوذر ريتشاردسون - ٢٠ (Kuder-Richardson Formulas 20)، وأن هذه المعادلة تكون ملائمة للاختبارات الموضوعية، التي تكون إجاباتها محددة وتصحيح فقراتها، بإعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة (Anastasia, 1998:124)، وقد بلغ الثبات (٨٦%) ، وهو معامل ثبات جيداً (عودة، ١٩٩٨: ٣٦٦).

المجال الثاني: مقياس اتخاذ القرار

المجال الثاني لاختبار التفكير عالي الرتبة، هو مقياس اتخاذ القرار، وقد اتبع الباحث الخطوات التالية لبناء المقياس :

١- تحديد الهدف من المقياس، يهدف المقياس إلى قياس اتخاذ القرار لدى طلبة الصف الثاني المتوسط.

٢- الاطلاع على مقاييس اتخاذ القرار

اطلع الباحث على الأدبيات التربوية والدراسات السابقة التي تناولت اتخاذ القرار لدى الطلبة لغرض الإفادة منها في بناء مقياس اتخاذ القرار، كدراسة (الأسدي ٢٠٠٩)، ودراسة (السمارات ٢٠١١)، ودراسة (شنيف ٢٠١٢)، ودراسة (المالكي ٢٠١٣).

٣- إعداد الصيغة الأولية للمقياس

بعد اطلاع الباحث على الدراسات السابقة، التي تناولت مقياس اتخاذ القرار، ولا سيما التي تناولت المشكلات البيئية والإحيائية التي تتضمن توضيح المشكلة ووضع حلول مقترحة لها تكون أجمعها صحيحة، وعلى الطلبة اختيار الحل المثالي الأنسب للمشكلة، بحيث يتصف الحل بالآتي:

- إمكانية تطبيق الحل، وفي حالة تطبيقه يتصدى بصورة مباشرة لحل المشكلة.
- لا يتطلب تطبيقه إمكانيات كبيرة .
- لا يتسبب بظهور مشكلة أخرى.

تضمن المقياس بصيغته الأولية من (١١) فقرة تمثل مشكلات إحيائية وبيئية، وأربعة بدائل لحل المشكلة، ويتوجب على الطلبة اختيار الحل الأنسب والأمثل منها، ملحق (١٦).

- صدق المقياس

- الصدق الظاهري

لغرض التحقق من الصدق الظاهري للمقياس، تم عرضه بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين، ملحق (١٠)، وكانت نسبة الاتفاق (٨٠-١٠٠%) بين المحكمين، هي المعيار الذي اتخذه الباحث لصالح فقرات المقياس وفي ضوء إجابات المحكمين تم الأخذ بآرائهم وملاحظاتهم وعدلت بعض الفقرات، وتم حذف الفقرة رقم (٢٣)، وبذلك أصبح المقياس يتكون من (١٠) فقرات .

٤- التطبيق الاستطلاعي للمقياس

لغرض التحقق من وضوح تعليمات المقياس وكيفية الإجابة واختيار البديل المناسب من قبل الطلبة، فقد طبق المقياس على عينة قوامها (٢٠) من طلبة الصف الثاني المتوسط في متوسطة السراج المنير للبنين، يوم الاثنين الموافق (٢٠١٧/٤/١١)، وقد اتضح من خلال التطبيق وضوح الفقرات في صوغها ومعناها ولا يوجد غموض فيها .

٥- تحديد الخصائص السايكومترية للمقياس

لأجل تحديد الخصائص السايكومترية للمقياس تم تطبيقه على عينة استطلاعية ثانية من طلبة الصف الثاني المتوسط ضمن قضاء الصويرة التابعين للمديرية العامة لتربية واسط، وقد بلغ حجم العينة (١٠٠) طالب وطالبة، منهم (٤٠) طالباً في متوسطة موسى بن نصير للبنين، و(٣٠) طالبة في متوسطة فاطمة بنت أسد للبنات، و(٣٠) طالبة في متوسطة الصويرة للبنات، يومي الثلاثاء والأربعاء الموافقين (١٩-٢٠ /٤/ ٢٠١٧)، وقد تم استخراج الخصائص الآتية :

- القوة التمييزية للفقرات

بعد تصحيح إجابات الطلبة للعينة الاستطلاعية الثانية، والبالغة (١٠٠) من طلبة الصف الثاني المتوسط تم ترتيب إجاباتهم بصورة تنازلية، وقد اختيرت نسبة ٢٧% للمجموعة العليا، و٢٧% للمجموعة الدنيا، إذ بلغت إجابات كل مجموعة (٢٧) إجابة، وقد استخدم الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لاستخراج القوة التمييزية لفقرات المقياس، إذ كانت القيم التائية المحسوبة لفقرات المقياس أكبر من القيم الجدولية التي تبلغ (٢) بدرجة حرية (٥٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٠٥)، وعن طريق ذلك اتضح أن جميع فقرات المقياس دالة، ملحق (١٧).

- صدق البناء

يُعد صدق البناء من أكثر أنواع الصدق أهمية، وهو يعتمد على العلاقة بين الأساس النظري للمقياس وفقراته وإلى أي مدى يقيس الاختبار الفرضيات التي يبني عليها المقياس (أبو جادو، ٢٠٠٣ : ٤٠٠). تم إيجاد صدق البناء عن طريق استخدام معامل الارتباط بيرسون (Person Correlation Coefficient)، وذلك بإيجاد الاتساق الداخلي لفقرات المقياس

والدرجة الكلية للمقياس وقد بلغت قيم معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية ما بين (٠،٢٧٢ - ٠،٦٥٣)، وبالمقارنة مع القيمة الجدولية التي تبلغ (٠،١٦٤) عند مستوى دلالة (٠،٠٥) ودرجة حرية (٩٨)، وجد أن جميع فقرات المقياس دالة، وبذلك عُدت مقبولة، ملحق (١٧-أ).

- الثبات

من الخصائص المهمة للمقياس ثباته، وهذا يعني أن المقياس أو الأداة تعطي النتائج نفسها عندما يتم تكرار تطبيق المقياس على العينة نفسها وفي الظروف ذاتها (Ravid, 2011: 200) تم استخراج الثبات للمقياس باستخدام معادلة ألفا كرونباخ (Coefficient Cronbach Alpha) وقد بلغ معامل الثبات (٨٣%)، وهو يُعد معامل ثبات مقبولاً إذا كان معامل ألفا المستخدم لا يقل عن (٨٠%) (زيتون ، ٢٠٠١ : ١١٢).

٦- تصحيح المقياس

يهدف أن يتمكن الباحث من وضع المعيار لتصحيح فقرات المقياس، تم عرضه على مجموعة من المحكمين، ملحق (١٠)، من أجل ترتيب بدائل الحلول لكل فقرة من فقرات المقياس، إذ يكون ترتيب البدائل بحسب الأفضلية والمثالية في الحلول، وتم اعتماد نسبة الاتفاق (٨٠-١٠٠%) من آراء المحكمين لبدائل الحلول كمعيار لمفتاح التصحيح، إذ تعطي الدرجات بالنحو الآتي (٤، ٣، ٢، ١) وبحسب الإجابة الفضلى، ثم التالي الذي يليه وبحسب رأي المحكمين، وبذلك تكون الدرجة الكلية لمقياس اتخاذ القرار بين (١٠ - ٤٠) درجة .

المجال الثالث: مقياس التفكير ما وراء المعرفة

المجال الثالث لاختبار التفكير عالي الرتبة هو مقياس التفكير ما وراء المعرفة ولغرض بناء المقياس، اتبع الباحث الخطوات الآتية :

١- تحديد الهدف من المقياس، يهدف المقياس إلى قياس التفكير ما وراء المعرفة لدى طلبة الصف الثاني المتوسط.

٢- تحديد مجالات المقياس

من تعريف التفكير ما وراء المعرفي وبالاطلاع على الأدبيات التربوية والدراسات السابقة تم تحديد ثلاثة مجالات للمقياس هي التخطيط، والتنفيذ، والتقييم .

٣- الاطلاع على مقاييس ما وراء المعرفة

اطلع الباحث على الأدبيات التربوية والدراسات السابقة بهدف التعرف على المقاييس المستخدمة لقياس التفكير ما وراء المعرفي لدى الطلبة، ولغرض الإفادة منها في بناء المقياس، كدراسة (الحري ٢٠٠٩)، ودراسة (الجراح وعبيدات ٢٠١١)، ودراسة (عكاشة وإيمان ٢٠١٢)، ودراسة (عبد الحافظ ٢٠١٦) .

٤- إعداد الصيغة الأولية لفقرات المقياس

بعد اطلاع الباحث على الدراسات السابقة وفي ضوء ما تضمنته من مقاييس للتفكير ما وراء المعرفة تم بناء المقياس متضمناً (١٢) فقرة، موزعة بين مجالات ما وراء المعرفة وعلى وفق طريقة ليكرت ، ملحق (١٦) ، مراعيًا في ذلك الآتي:

- تتطلب طريقة ليكرت، أن يحدد المستجيب استجابته على كل فقرة من فقرات المقياس بتأشير أحد البدائل التي أمام كل فقرة من فقرات المقياس .
- حرص الباحث على وضع ثلاثة بدائل للاستجابة (دائماً، وغالباً، ونادراً) أمام كل فقرة من الفقرات التي تُعد أبسط صور البدائل للاستجابة على المقياس وهو مناسب لطلبة الصف الثاني المتوسط عينة البحث .

٥- صدق المقياس

- الصدق الظاهري

يمثل الصدق الظاهري المظهر العام للمقياس من حيث الفقرات وكيفية صوغها ومدى وضوحها وانتمائها لمجالات المقياس ويمثل كذلك تعليمات المقياس ودرجة وضوحها ودقتها وموضوعيتها ومدى مناسبتها لعينة البحث (العزاوي، ٢٠٠٨: ٩٤). ولغرض التعرف على ذلك، قام الباحث بعرض المقياس على مجموعة من المحكمين، ملحق (١٠)، إذ طلب منهم بيان آرائهم ومقترحاتهم في فقرات المقياس وفي ضوء

استجاباتهم، حصلت فقرات المقياس على نسبة اتفاق تراوحت بين (٨٠ - ١٠٠%)، بحسب معادلة الاتفاق لكوبر، وبذلك عُد المقياس صادقاً ظاهرياً.

٦- التطبيق الاستطلاعي الأول للمقياس

لغرض التحقق من وضوح تعليمات المقياس، وكيفية الإجابة من قبل الطلبة فقد طبق المقياس على عينة قوامها (٢٠) من طلبة الصف الثاني المتوسط في متوسطة السراج المنير للبنين يوم الأثنين الموافق (٢٠١٧/٤/١١)، وقد اتضح من التطبيق وضوح الفقرات في صوغها ومعناها ولا يوجد غموض فيها .

٧- التطبيق الاستطلاعي الثاني للمقياس

لأجل تحديد الخصائص السايكومترية للمقياس، تم تطبيقه على عينة استطلاعية ثانية من طلبة الصف الثاني المتوسط ضمن قضاء الصويرة التابعين للمديرية العامة لتربية واسط، وقد بلغ حجم العينة (١٠٠) طالب وطالبة، منهم (٤٠) طالباً في متوسطة موسى بن نصير للبنين، و(٣٠) طالبة في متوسطة فاطمة بنت أسد للبنات، و(٣٠) طالبة في متوسطة الصويرة للبنات يومي الثلاثاء والأربعاء الموافق (٢٠١٧/٤/٢٠-١٩)، وقد تم استخراج الخصائص الآتية :

- القوة التمييزية للمقياس

بعد تصحيح إجابات الطلبة للعينة الاستطلاعية الثانية، والبالغة (١٠٠) من طلبة الصف الثاني المتوسط تم ترتيب إجاباتهم بصورة تنازلية، وقد اختيرت نسبة ٢٧% للمجموعة العليا، و٢٧% للمجموعة الدنيا، إذ بلغت إجابات كل مجموعة (٢٧) إجابة، وقد استخدم الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لاستخراج القوة التمييزية لفقرات المقياس، إذ كانت القيم التائية المحسوبة لفقرات المقياس أكبر من القيم الجدولية، التي تبلغ (٢) بدرجة حرية (٥٢)، عند مستوى دلالة (٠،٠٥) ، ومن ذلك اتضح أن جميع فقرات المقياس دالة، ملحق (١٨).

- صدق البناء

تم استخراج صدق البناء لمقياس ما وراء المعرفة عن طريق استخدام معامل الارتباط بيرسون (Person Correlation Coefficient)، وذلك بإيجاد الاتساق الداخلي لفقرات المقياس والدرجة الكلية للمقياس وقد بلغت قيم معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية ما بين (٠,٢٤٤ - ٠,٦٠٥)، وكذلك تم استخراج معامل الارتباط بين درجة المجال والدرجة الكلية للمقياس وبالمقارنة مع القيمة الجدولية، التي تبلغ (٠,١٦٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، ودرجة حرية (٩٨)، وجد أن جميع فقرات المقياس دالة، وبذلك عُدت مقبولة، ملحق (١٨-أ).

- الثبات

تم استخراج الثبات للمقياس باستخدام معادلة ألفا - كرونباخ (Coefficient Cronbach Alpha)، وقد بلغ معامل الثبات (٨٤%)، وهو معامل ثبات مقبول (Peers, 2006, 29).

٨- وضع معيار التصحيح

وضع معيار للتصحيح، إذ تكون الإجابة على كل فقرة (دائماً، وغالباً، ونادراً)، وأعطيت التقديرات على الترتيب (٣، ٢، ١)، وذلك لتحويل البدائل إلى رقم كمي، لغرض إجراء الإحصاءات، إذ حُسبت الدرجة الكلية للمقياس بواسطة جمع البدائل المختارة لفقرات المقياس، وبذلك تتراوح درجة المقياس بين (١٢ - ٣٦) .

- اختبار التفكير عالي الرتبة

تكون اختبار التفكير عالي الرتبة من (٣٧) فقرة، موزعة بين مجالاته الثلاثة، التفكير الناقد (١٥) فقرة، اتخاذ القرار (١٠) فقرات، التفكير ما وراء المعرفة (١٢) فقرة، ملحق (١٩) .

- معيار تصحيح اختبار التفكير عالي الرتبة

تم احتساب الدرجة الكلية لاختبار التفكير عالي الرتبة عن طريق جمع درجات مجالاته الثلاثة: التفكير الناقد (٠ - ١٥)، واتخاذ القرار (١٠ - ٤٠)، والتفكير ما وراء المعرفي (١٢ - ٣٦)، وبذلك تتراوح الدرجة الكلية للاختبار بين (٢٢-٩١) .

- التطبيق الاستطلاعي الأول لاختبار التفكير عالي الرتبة

لأجل التعرف على وضوح فقرات الاختبار وتعليمات الإجابة وتقدير الوقت المستغرق في الإجابة على الاختبار، تم تطبيقه يوم الأثنين الموافق (٢٠١٧/١١/٤)، على عينة استطلاعية مكونة من (٢٠) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثاني المتوسط في متوسطة السراج المنير للبنين ضمن المدارس المتوسطة في قضاء الصويرة والتابعة لمديرية تربية واسط، وحُسب الوقت المستغرق للإجابة على الاختبار بين (٤٠-٦٠) دقيقة وبناءً على ذلك، فقد حددت وقت الإجابة عن فقرات اختبار التفكير عالي الرتبة بـ (٥٠) دقيقة، كحد أعلى، وتم التأكد من وضوح التعليمات .

- صدق البناء لاختبار التفكير عالي الرتبة

بعد أن تم تطبيق الاختبار على عينة قوامها (١٠٠) من طلبة الصف الثاني المتوسط التابعين لمديرية تربية واسط في قضاء الصويرة، منهم (٤٠) طالباً في متوسطة موسى بن نصير للبنين، و(٣٠) طالبة في متوسطة فاطمة بنت أسد للبنات، و(٣٠) طالبة في متوسطة الصويرة للبنات، يومي الثلاثاء والأربعاء الموافقين (١٩-٢٠/٤/٢٠١٧)، تم استخراج صدق البناء عن طريق إيجاد الاتساق الداخلي بين مجالات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار باستخدام معامل الارتباط بيرسون (Person Correlation Coefficient)، الجدول (٧).

جدول (٧)

معامل الارتباط بين درجة المجال والدرجة الكلية للاختبار

المجال	معامل الارتباط
التفكير الناقد	٠,٧٤٨
اتخاذ القرار	٠,٨٥٥
ما وراء المعرفة	٠,٨٢٣

ومن ملاحظة قيم معاملات الارتباط في الجدول السابق للمجالات الثلاثة والدرجة الكلية للاختبار تدل على ارتباط جيد، وبذلك جميع فقرات الاختبار تكون مقبولة (كاي وآخرون، ٢٠١٢ : ٢٥٦).

- الثبات لاختبار التفكير عالي الرتبة

تم استخراج الثبات لاختبار التفكير عالي الرتبة من خلال استخدام معادلة ألفا - كرونباخ (Coefficient Cronbach Alpha)، إذ بلغ معامل الثبات (٨٧ %)، ويُعد معامل ثبات جيداً (Ravid, 2011:196).

تطبيق الاختبار النهائي

تم تطبيق اختبار التفكير عالي الرتبة لطلبة الصف الثاني المتوسط في مجموعتي عينة البحث بواقع (١٠) من الطلبة، تم اختيارهم عشوائياً لكل مدرس من مدرسي مجموعتي عينة البحث، عن طريق زيارة مدارسهم بدءاً من يوم الأحد الموافق (٢٠١٧/١٢/٣)، ولغاية يوم الخميس الموافق (٢٠١٨/١/٤)، إذ قام الباحث بالإشراف على تطبيق الاختبار للطلبة .

ثالثاً: الوسائل الإحصائية Statistical tools

لغرض استخراج نتائج البحث، تم الاستعانة بحزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS- 20):

- ١- معامل ارتباط بيرسون Person Correlation Coefficient لحساب ثبات بطاقة الملاحظة لكفايات الاقتصاد المعرفي، وكذلك استعمل لاستخراج صدق البناء لاختبار التفكير الناقد، ومقياس اتخاذ القرار، ومقياس التفكير ما وراء المعرفة.
- ٢- معادلة معامل الصعوبة لحساب صعوبة الفقرات لاختبار التفكير الناقد .
- ٣- معادلة معامل التمييز لحساب القوة التمييزية لفقرات اختبار التفكير الناقد .
- ٤- معادلة كيوذر - ريتشاردسون 20 Kuder-Richardson Formulas لحساب الثبات لاختبار التفكير الناقد .
- ٥- الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين لإيجاد التكافؤ بين عينة الطلبة في العمر الزمني، واختبار الذكاء وإيجاد القوة التمييزية لمقياس اتخاذ القرار، ومقياس التفكير ما وراء المعرفة، وإيجاد الفروق بين متوسط درجات مدرسي مجموعتي عينة البحث في كفايات الاقتصاد المعرفي، والفروق بين متوسط درجات طلبة المجموعتين في اختبار التفكير عالي الرتبة .
- ٦- معادلة مان - وتني (Man- Whitney U) لعينتين مستقلتين، لإيجاد التكافؤ بين عينة مدرسي مادة علم الأحياء في سنوات الخدمة، واختبار التكافؤ .
- ٧- معامل ألفا - كرونباخ Coefficient Cronbach Alpha ، لإيجاد الثبات لمقياس اتخاذ القرار، ومقياس التفكير ما وراء المعرفة
- ٨- معادلة الاتفاق لكوبر، لإيجاد نسب الاتفاق بين المحكمين .

الفصل الرابع

نتائج البحث وتفسيرها

أولاً: عرض النتائج

ثانياً: تفسير النتائج

ثالثاً: الاستنتاجات

رابعاً: التوصيات

خامساً: المقترحات

يتضمن هذا الفصل عرضاً لنتائج البحث وتفسيرها فضلاً عن أهم الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث والتوصيات والمقترحات .

أولاً: عرض النتائج Exposing of the results

تم عرض النتائج التي توصل إليها الباحث في ضوء أهداف البحث الموضوعية، كآتي :

- التأكد من تحقيق الهدف الأول للبحث (بناء برنامج تدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح لمدرسي علم الأحياء)، عن طريق بنائه على وفق نظرية الذكاء الناجح والإجراءات المتبعة بالاعتماد على مدخل النظم المتكون من أربع مراحل تتمثل بالمدخلات، والعمليات، والمخرجات، والتغذية الراجعة .
- التأكد من تحقيق الهدف الثاني، التعرف على أثر التدريب على البرنامج التدريبي لمدرسي علم الأحياء في:
 - أ- كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم.
 - ب- التفكير عالي الرتبة لطلبتهم.

عن طريق التحقق من الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:

- ١- الفرضية الصفرية الأولى، التي تنص (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات مدرسي علم الأحياء للمجموعة التجريبية الذين خضعوا للبرنامج التدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح ومتوسط درجات مدرسي علم الأحياء للمجموعة الضابطة الذين لم يخضعوا للبرنامج التدريبي في بطاقة الملاحظة لكفايات الاقتصاد المعرفي)، ومن المعالجة الإحصائية لقيم كفايات الاقتصاد المعرفي لمدرسي علم الأحياء في مجموعتي البحث، ملحق (٢٠)، إذ أعتمد الاختبار التائي (-t test) لعينتين مستقلتين، جدول (٨) .

جدول (٨)

نتائج اختبار مدرسي مجموعتي البحث في كفايات الاقتصاد المعرفي

مستوى الدلالة ٠,٠٥	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دالة إحصائياً	٢,٠٥٢	٩,٢١	٢٧	١٥,٨٠	١٧٥,٢٨	١٤	التجريبية
				١٢,٣٤	١٢٦,٩٣	١٥	الضابطة

يتضح أن القيمة التائية المحسوبة تساوي (٩,٢١)، وهي أكبر من القيمة الجدولية التي تساوي (٢,٠٥٢)، عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، لذا ترفض الفرضية الصفرية لوجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في كفايات الاقتصاد المعرفي لصالح المجموعة التجريبية، شكل (٢)، (٣).



شكل (٢)

مقارنة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي مدرسي علم الاحياء في كفايات الاقتصاد المعرفي



شكل (٣)

مقارنة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي مدرسي علم الاحياء في كفايات الاقتصاد المعرفي

ولغرض إيجاد حجم الأثر للمتغير المستقل (البرنامج التدريبي) في كفايات الاقتصاد المعرفي لمدرسي مجموعتي البحث، اعتمدت معادلة حجم الأثر لكوهن Cohen، إذ كانت قيمة حجم الأثر (d) للمتغير المستقل تساوي (٣،٤٠)، وهي تُعد كبيرة بحسب معيار Cohen لحجم الأثر (Heiman, 2013:286)، جدول (٩).

جدول (٩)

معيار Cohen لحجم الأثر (d)

حجم التأثير	قيمة (d)
صغير	٠،٢
متوسط	٠،٥
كبير	٠،٨

٢- الفرضية الصفرية الثانية، التي تنص (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين خضع مدرسهم للبرنامج التدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين لم يخضع مدرسهم للبرنامج التدريبي في اختبار التفكير عالي الرتبة، ومن المعالجة الإحصائية لقيم اختبار التفكير عالي الرتبة لطلبة الصف الثاني المتوسط عينة البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة، ملحق (٢١)، إذ أعتمد الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، جدول (١٠).

جدول (١٠)

نتائج اختبار طلبة مجموعتي عينة البحث في التفكير عالي الرتبة

مستوى الدلالة ٠,٠٥	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دالة إحصائياً	١,٩٦٠	٣٣,١٠١	٢٨٨	٥,٤٨	٧٣,٤٦	١٤٠	التجريبية
				٥,٦٠	٥١,٨٨	١٥٠	الضابطة

يتضح أن القيمة التائية المحسوبة تساوي (٣٣,١٠١)، وهي أكبر من القيمة الجدولية التي تساوي (١,٩٦٠)، عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، لذا ترفض الفرضية الصفرية لوجود فرق ذي دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث لصالح المجموعة التجريبية في التفكير عالي الرتبة، شكل (٤)، (٥).



شكل (٤)

مقارنة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي الطلبة في التفكير عالي الرتبة



الشكل (٥)

مقارنة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي الطلبة في التفكير عالي الرتبة

ولغرض إيجاد حجم الأثر للمتغير المستقل (البرنامج التدريبي) في التفكير عالي الرتبة للطلبة، اعتمدت معادلة حجم الأثر لكوهن Cohen، إذ كانت قيمة حجم الأثر (d) تساوي (٣،٨٩)، وهي تُعد عالية حسب معيار كوهن المشار إليه في الجدول السابق (٩).

ثانياً: تفسير النتائج Interacting of the results

١- تفسير النتائج المتعلقة بكفايات الاقتصاد المعرفي

يتضح من النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الأولى، تفوق مدرسي علم الأحياء في المجموعة التجريبية الذين خضعوا للبرنامج التدريبي في كفايات الاقتصاد المعرفي، إذ تم قياسه عن طريق بطاقة الملاحظة المُعدة لذلك الغرض، ويعزو الباحث هذه النتيجة لأسباب الآتية :

- تم بناء البرنامج التدريبي على أسس ومعايير علمية متبعة في بناء البرامج التدريبية، وتصميمها وتنفيذها، ومن أهمها حاجات المتدربين وخصائصهم فضلاً عن اعتماد الباحث على مدخل النظم في ذلك، الذي يتكون من أربع مراحل هي (المدخلات، والعمليات، والمخرجات، والتغذية الراجعة)، مما أضفى على البرنامج التدريبي تنظيماً محكماً وتقويماً دقيقاً وشاملاً لكل مرحله .

- تم بناء البرنامج التدريبي وفقاً لنظرية تربوية حديثة، هي نظرية الذكاء الناجح .
- تضمن البرنامج التدريبي في محتواه على استراتيجيات تدريسية حديثة متنوعة، قد أسهمت في تنمية الذكاءات الثلاثة التحليلية، والإبداعية، والعملية المكونة للذكاء الناجح، وتعريف المدرسين المتدربين على مفهوما ومميزاتها وخطوات تطبيقها فضلاً عن إعداد خطط أنموذجية لتطبيقها، قد زودهم بخبرات معرفية ومهارية أدت إلى تحسين كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم .

- تضمن البرنامج التدريبي مهارات الذكاء الناجح التحليلية والإبداعية والعملية، وهي مهارات تساعد في حالة اكتسابها على بناء قاعدة معرفية ومهارية منظمة ومرنة تمكن المتدربين من التعرف على قدراتهم وكفاياتهم والإفادة من نقاط القوة لديهم وتشخيص نقاط الضعف والعمل على تقويتها، إذ يتسق ذلك مع ما أشار إليه Sternberg, 1998 إلى أن مكونات الذكاء الناجح (التحليلية، والإبداعية، والعملية) تسهم في جعل المتعلم يميز نقاط القوة لديه وتحويلها إلى فائده قدر المستطاع وفي الوقت نفسه يشخص نقاط الضعف لديه محاولاً إيجاد طرائق جديدة لتصحيحها أو التعويض عنها فضلاً عن تكيفه، وتشكيل واختيار البيئات عن طريق التوازن بين القدرات التحليلية والإبداعية والعملية (Sternberg et.al.1998:123).

- احتواء البرنامج التدريبي على أنشطة متنوعة نظرية وعملية ساعد في جعل عملية التدريب أكثر تشويقاً للمتدربين، مما أسهم في عملية الإفادة من ذلك، ولا سيما في مجال التخطيط للتدريس وفقاً للاستراتيجيات الحديثة بواسطة الأنشطة الفردية والجمعية، فضلاً عن تطبيق ذلك في أثناء التدريب على البرنامج، مما أسهم في رفع كفاياتهم .
- الطرائق والأساليب المتنوعة، التي اتبعتها الباحثة في تنفيذ البرنامج التدريبي مقرونة بوسائل التكنولوجيا والاتصال عن طريق عروض البور بوينت Power point و Data Show، وكذلك الأساليب المتنوعة التي اتبعتها في تقييم المدرسين المتدربين المشاركين في البرنامج التدريبي سواء كانت فردية أم جمعية أثرت بشكل إيجابي عليهم، مما أسهم في رفع كفاياتهم .
- قيام الباحثة بتوفير الأجواء التدريبية المناسبة وتهيئة جميع المتطلبات الضرورية لذلك، أسهم في تحفيز المتدربين على المشاركة بفاعلية .
- الدور الإيجابي لمتدربي المجموعة التجريبية، عن طريق مشاركتهم الفاعلة في الأنشطة التدريبية الفردية والجمعية، مما أضفى على البرنامج فاعلية وتشويقاً، أسهم في تحقيق الأهداف الموضوعية له .

وتُعد هذه النتيجة هي الأولى على حد علم الباحثة، التي تناولت الذكاء الناجح في برنامج تدريبي للمدرسين، لكنها تتفق مع النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة التي تناولت الذكاء الناجح مع الطلبة في متغيرات متنوعة، كدراسة (Sternberg et. Al. 1998) ودراسة (Sternberg & Grigorenko, 2003) ودراسة (Kaufman & Singer, 2004) ودراسة (أبو جادو، ٢٠٠٦) ودراسة (Dimitroios Z.,2012) ودراسة (السلطان، ٢٠١٢) ودراسة (قطامي، ٢٠١٣) ودراسة (الصافي، ٢٠١٥) ودراسة (عبد الأمير، ٢٠١٥).

٢- تفسير النتائج المتعلقة بالتفكير عالي الرتبة

أظهرت النتائج المتعلقة بالفرضية الصفوية الثانية تفوق طلبة مدرسي المجموعة التجريبية، الذين خضعوا للبرنامج التدريبي على طلبة مدرسي المجموعة الضابطة الذين لم يخضعوا للبرنامج التدريبي في اختبار التفكير عالي الرتبة، ويعزو الباحثة أسباب ذلك إلى الآتي:

- احتواء البرنامج التدريبي على استراتيجيات تدريسية متنوعة للمدرسين المتدربين تساعد في تنمية الذكاء التحليلي والإبداعي والعملية المكونة للذكاء الناجح لهم، مما أنعكس إيجاباً على طلبتهم عن طريق تطبيق تلك الاستراتيجيات في تدريس مادة العلوم لهم .
- كون للبرنامج التدريبي أثر جيد في كفايات الاقتصاد المعرفي للمدرسين المتدربين في المجموعة التجريبية، ساعد في اعتماد تلك الكفايات في تطبيقهم للاستراتيجيات التدريسية للمتعلمين، وما تتطلبه من تخطيط وتنفيذ وتقييم وتهيئة كل المتطلبات والتقانات الضرورية لذلك، أسهم في تكوين مهارات التفكير عالي الرتبة لديهم .
- توافق هذه النتائج إمكانية تعليم وتطوير مهارات التفكير عالي الرتبة للمتعلمين عندما يتم استخدام استراتيجيات متنوعة وتوافر الخبرات التعليمية المناسبة، وأن أي متعلم يمكن أن يكون فاعلاً إذا ما تم تحفيزه وتشجيعه على المشاركة وتعلم طرائق ومهارات التفكير، هذا يتفق مع الافتراضات التي يقوم عليها التفكير عالي الرتبة، بأن مهارات التفكير قابلة للتعليم ولذلك يجب أن تُعلم، وجميع الموضوعات هي مناسبة للتفكير إذا ما قُدمت ضمن سياق مناسب، وأن جميع المتعلمين بعد عمر (١١ سنة) لديهم القدرة على التفكير في مستويات تجريدية، وأن استراتيجيات التدريس تظهر تحسناً في تفكير المتعلمين (العنوم وآخرون، ٢٠٠٩: ٢٠٣).
- تطبيق الاستراتيجيات التدريسية المتنوعة من قبل مدرسي المجموعة التجريبية، ساعدت في زيادة الدافعية لدى المتعلمين للتعلم، إذ إنها تؤكد في أغلبها إيجابية المتعلم وأن تكون مشاركته فاعلة في المواقف التعليمية ويتوصل إلى المعرفة بنفسه وفقاً لقدراته واستعداداته وأن يكون دور المعلم موجهاً ومرشداً لهم، وبذلك تحول من حدود التذكر والاستظهار إلى حدود الفهم والإدراك والاستنتاج، مما أسهم في تكوين مهارات التفكير عالي الرتبة لديهم.
- احتواء البرنامج التدريبي على استراتيجيات تدريسية ساهمت في توفير بيئة صفية تعليمية مثيرة وداعمة للتعلم تنعكس على قدرات المتعلمين في التعلم، وذلك كان له أثراً إيجابياً في تكوين مهارات التفكير عالي الرتبة، هذا ما أكدته (Akyurek & Afacan 2013:109)، إذ أشارا إلى أن المتعلم يتعلم بشكل عميق وذو معنى عندما يتم تهيئة بيئة صفية تعليمية له غنية بالموثبات المتنوعة والمشاعر الإيجابية .

- تنوع الاستراتيجيات التدريسية، التي تتطلب في أغلبها العمل كمجاميع متعاونة ودخول المتعلمين في نقاشات علمية تثير الأسئلة الاستقصائية والإبداعية وافر لهم بيئة تعليمية تعليمية تحثهم على ممارسة التفكير بصورة عامة، مما أدى إلى تكوين مهارات التفكير عالي الرتبة لديهم، وهذا يتفق مع الاتجاه التطوري المفسر للتفكير عالي الرتبة، إذ أكدوا أن التفكير عالي الرتبة يبدو واضحاً عندما يشترك المتعلمين في العمليات العلمية المعرفية (التصنيف، والتحليل، والتركيب، والتقويم)، كما تؤكد هذه الاتجاهات أن الخبرات التعليمية التي يتعرض لها المتعلمين تسهم في تقدمهم باتجاه المستويات العليا من التفكير، (العتوم وآخرون، ٢٠٠٩، ٢٠٤: ٢٠٤).
- وتتفق هذه النتيجة مع النتائج التي توصلت إليها دراسات (Christi & Julie 1996) (حسين، ٢٠١٢)، (جاسم، ٢٠١٣)، (القرني، ٢٠١٥).

ثالثاً: الاستنتاجات Inferences

في ضوء نتائج البحث توصل الباحث إلى الآتي:

- ١- فاعلية البرنامج التدريبي لمدرسي علم الأحياء المُعد وفقاً لنظرية الذكاء الناجح وإنه أدى دوراً كبيراً في تلبية حاجاتهم التدريبية .
- ٢- تضمين البرنامج التدريبي على استراتيجيات تدريسية متنوعة للذكاء الناجح وتدريب مدرسي علم الأحياء على إعداد الخطط التدريسية وتنفيذها وفقاً لهذه الاستراتيجيات، أسهم في رفع كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم .
- ٣- أثر البرنامج التدريبي في كفايات الاقتصاد المعرفي لمدرسي علم الأحياء، أسهم في تكوين التفكير عالي الرتبة لطلبتهم .

رابعاً: التوصيات Recommendations

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بالآتي:

- ١- اعتماد البرنامج التدريبي المُعد وفقاً لنظرية الذكاء الناجح في برامج تدريب مدرسي علم الأحياء في أثناء الخدمة .

- ٢- إعادة وزارة التربية النظر في تدريب المدرسين في أثناء الخدمة، بما ينسجم وحاجاتهم التدريبية والتطور العلمي والتكنولوجي .
- ٣- توجيه وزارة التربية - (المديرية العامة للتدريب والتطوير المهني) في الاهتمام بتدريب المدرسين في أثناء الخدمة باستراتيجيات تدريبية متنوعة.
- ٤- توجيه وزارة التربية بتحفيز المدرسين للانضمام إلى الدورات التدريبية المُعدة من قبل المديرية العامة للتدريب والتطوير المهني.
- ٥- توجيه مدرسي علم الأحياء في الاهتمام بوسائل الاتصال والتكنولوجيا الحديثة في تنفيذ استراتيجياتهم التدريسية، وبما يسهم في رفع كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم .
- ٦- ضرورة توفير وزارة التربية للوسائل والتقانات التكنولوجية الحديثة للمدرسين بما يسهم في رفع كفاياتهم التدريسية .
- ٧- تضمين مادة طرائق التدريس في كليات التربية استراتيجيات تدريبية متنوعة منبثقة عن نظرية الذكاء الناجح .
- ٨- تضمين مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة مهارات التفكير عالي الرتبة في ضوء محتوى معرفي يمثل خطوة مهمة تساعد في تعليم مهارات التفكير عالي الرتبة للطلبة .

خامساً: المقترحات Suggestions

استكمالاً لهذه الدراسة يقترح الباحث إجراء الدراسات الآتية:

- ١- أثر البرنامج التدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح لمدرسي علم الكيمياء والفيزياء في مهاراتهم التدريسية .
- ٢- أثر البرنامج التدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح للطلبة - المدرسين في أثناء إعدادهم في كفاياتهم التدريسية والتفكير عالي الرتبة لطلبتهم .
- ٣- أثر تصميم تعليمي - تعليمي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح في تنمية التفكير عالي الرتبة لطلبة المرحلة المتوسطة في مادة العلوم .
- ٤- أثر برنامج تعليمي - تعليمي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح في التفكير عالي الرتبة لطلبة المرحلة الإعدادية في مواد دراسية أخرى كالفيزياء والكيمياء .

المصادر

- المصادر العربية
- المصادر الاجنبية

المصادر العربية

- القرآن الكريم .
- ابن ماجه، محمد بن يزيد (٢٠٠٩): سنن ابن ماجه، ط١، دار الرسالة العالمية .
- أبو جادو، صالح محمد (٢٠٠٣) : علم النفس التربوي، ط٣، دار المسيرة ، عمان .
- أبو جادو، محمود محمد علي (٢٠٠٦): نظرية الذكاء الناجح - الذكاء التحليلي والإبداعي والعملي برنامج تطبيقي، ط١، دي بونو، عمان .
- أبو عطوان، مصطفى عبد الجليل (٢٠٠٨): "معوقات تدريب المعلمين أثناء الخدمة وسبل التغلب عليها بمحافظة غزة"،(رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية، غزة . <http://www2lugaza.edu.ps.sq/ar/20/>
- الأسدي، نعمة عبد الصاحب حسين (٢٠٠٩): " فاعلية أنموذجين تعليميين على وفق مدخل (STS) في التحصيل وتنمية التفكير الناقد والقدرة في اتخاذ القرار لحل مشكلات بيئية لدى طالبات قسم علوم الحياة " ،(أطروحة دكتوراه غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم، جامعة بغداد ، بغداد.
- الآغا، إحسان وعبد المنعم، عبد الله (١٩٩٤):التربية العملية وطرائق التدريس، ط٤، مطابع منصور، غزة .
- آل بطي، جلال شنته جبر (2009): "بناء برنامج تدريبي لمدرسي الفيزياء على أنماط المنشطات العقلية وأثره في أدائهم والتحصيل والتفكير العلمي لدى طلبتهم"،(أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية / ابن الهيثم، جامعة بغداد، بغداد.
- أمبو سعدي، عبد الله بن خميس وهدي، بنت علي الحوسنية (٢٠١٦): استراتيجيات التعلم النشط، ط١، دار المسيرة، عمان .
- أمبو سعدي، عبد الله والبلوشي، سليمان (٢٠٠٩): طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات تعليمية ، ط١، دار المسيرة ، عمان .
- البدران، عبد الزهرة لفتة وضرغام، سامي الربيعي (٢٠١٦):الذكاء الناجح وتنمية القدرات التحليلية (دراسة تطبيقية)، ط١ ، دار الوضاح ، عمان .
- بشارة، جبرائيل (١٩٩٦): تكوين المعلم العربي والثورة التكنولوجية، المؤسسة الجامعية، بيروت .

- بشارة، موفق سليم صبح (٢٠٠٣): "أثر برنامج تدريبي لمهارات التفكير عالي الرتبة في تنمية التفكير الناقد والإبداعي لدى طلاب الصف العاشر الأساسي"، (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، جامعة اليرموك، عمان . <http://admarg.yu.edu.ps>.
- بطارسة، منيرة (٢٠٠٥): "بناء برنامج تدريبي قائم على كفايات الاقتصاد المعرفي للتنمية المهنية لمعلمات الاقتصاد المنزلي في الأردن"، (أطروحة دكتوراه غير منشورة) جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان . <Http://issuu.com>.
- جابر، صفاء كامل (٢٠١٣): "فاعلية التدريس بأنموذج الاستقصاء العادل في التحصيل والتفكير الناقد لدى طلبة الصف الثاني المتوسط في علم الأحياء"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة القادسية .
- جابر، علي صكر (٢٠١٥): القدرة العقلية ومعالجة المعلومات، ط١، دار الوضاح، عمان .
- الجابري، كاظم كريم (٢٠١١): مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط١، مكتب النعمي، بغداد.
- جاسم، زينة عبد الجبار (٢٠١٣): "مهارات التواصل الرياضي والترابط الرياضي وعلاقتها بالتفكير عالي الرتبة لدى طالبات الصف الخامس الإعدادي"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية، بغداد .
- الجاسم، فاطمة أحمد (٢٠١٠): الذكاء الناجح والقدرات التحليلية الإبداعية، ط١، دي بونو، عمان .
- الجراح، عبد الناصر وعلاء الدين، عبيدات (٢٠١١): "مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك في ضوء بعض المتغيرات"، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، المجلد (٧)، العدد (٢)، ص ١٤٢ - ١٦٢ .
- جروان، فتحي عبد الرحمن (٢٠١٣): الإبداع مفهومة - معايير - مكوناته، ط٣، دار الفكر، عمان .
- الحربي، سلمان بن رشيدان وماهر، إسماعيل صبري (٢٠٠٩): "فاعلية أنموذج دورة التعلم فوق المعرفية في تدريس العلوم على تنمية بعض مهارات ما وراء المعرفة لدى

- طلاب المرحلة المتوسطة "، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، المجلد (٣)، العدد (٣)، ص ٢٣٩ - ٢٧٨ .
- حسن، هدى محسن (٢٠٠٠): بناء برنامج تدريبي في المهارات الإدارية لمديري المدارس الاعدادية في محافظة بغداد، (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة المستنصرية، بغداد .
 - الحسناوي، شيماء عباس عبيد (٢٠٠٧): "أثر طريقة الاستكشاف الموجة في تنمية التفكير الناقد لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الأحياء"، (رسالة ماجستير غير منشورة) كلية التربية الأساسية، جامعة بابل.
 - حسين، محمد إبراهيم (٢٠١٢): "عادات العقل والتفكير عالي الرتبة وعلاقتها بالفاعلية الذاتية لدى طلبة كليات التربية"، (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم، جامعة بغداد، بغداد .
 - الحماحي، محمد محمد (١٩٩٩): التدريب أثناء الخدمة في المجال التربوي، ط١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة .
 - حمودي، آلاء فايق حبيب (٢٠١٦): "بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في ثقافتهم العلمية والوعي البيئي لطلبتهم"، (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم، جامعة بغداد، بغداد .
 - الحيلة، محمد محمود (١٩٩٩): التصميم التعليمي نظرية وممارسة، ط١، دار المسيرة، عمان .
 - _____ (٢٠٠٢): تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، دار المسيرة، عمان .
 - الخالدي، جمال خليل (٢٠١٣): درجة امتلاك معلمي التربية الإسلامية ومعلماتها لمفاهيم الاقتصاد المعرفي، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، المجلد (٢١)، العدد (١)، ص ١٥٩ - ١٨٧ .
 - الخطيب، أحمد والخطيب، رداح (١٩٩٥): اتجاهات حديثة في التدريب، عمان.
 - _____ (٢٠٠١): التدريب الفعال، دار الكتاب الجامعي، عمان .

- خليل، نوال عبد الفتاح فهمي (٢٠٠٩): "فاعلية استخدام المدخل الجدلي التجريبي في تنمية الاستقصاء العلمي ومهارات التفكير العليا لدى تلاميذ الصف الثالث الاعدادي في مادة العلوم" ، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرائق التدريس، العدد (١٥٠) ، ص ٧٢ - ١٦٣ .
- الخليلي، خليل يوسف (١٩٩٦): تدريس العلوم في مراحل التعليم العام، ط١، دار القلم، العين.
- الدباغ، فخري وآخرون (١٩٨٣): اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة - المقياس العراقي، جامعة الموصل، العراق.
- ديب، أوصاف علي (٢٠١١): "أثر استخدام طريقة جيكسو للتعلم التعاوني في اكتساب مفهوم واستراتيجيات تفريد التعلم المعاصرة لدى طلبة دبلوم التأهيل التربوي في كلية التربية بجامعة دمشق" ، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد (٣٣)، العدد (٣)، سوريا.
- الرشيدة، محمد صبيح (٢٠٠٦): الكفايات التعليمية لقراءة الخريطة والاستقصاء في الدراسات الاجتماعية، دار يافا العلمية، عمان .
- رمو، لمى (٢٠١٢): "فاعلية برنامج تدريبي قائم على الكفايات في إتقان أداء معلمات رياض الأطفال لأدوارهن التربوية" ،(أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية، جامعة دمشق، دمشق . . [http:// damasuniv.edu.sy/faculties /edu](http://damasuniv.edu.sy/faculties/edu) .
- رؤوف، إبراهيم عبد الخالق (٢٠٠١): التصاميم التجريبية في الدراسات النفسية والتربوية، ط١، دار عمار، عمان .
- زيتون، عايش محمود (٢٠٠١): أساليب تدريس العلوم ، دار الشروق ، عمان.
- _____ (٢٠٠٧): النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم، ط١، دار الشروق ، عمان .
- زيتون، كمال (٢٠٠٢): تدريس العلوم للفهم، رؤية بنائية ، ط١، عالم الكتب، القاهرة.
- زيتون، حسن حسين (٢٠٠٨): تعليم التفكير، رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة، ط٣، عالم الكتب، القاهرة .

- الزيود، فهمي وعليان، هشام (٢٠٠٥): مبادئ القياس والتقويم في التربية، ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة .
- السرور، نادية هایل (١٩٩٨): مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين، دار الفكر، عمان .
- سعادة، جودت أحمد (٢٠٠٣): تدريس مهارات التفكير، ط١، دار الشروق، عمان .
- سعيد، شوان فرج (٢٠١٦): "برنامج تدريبي لمدرسي الكيمياء وفقاً لاستراتيجية جانبي الدماغ وأثره في ممارساتهم التدريسية وتحصيل وأنماط التفكير لطلبتهم "، (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم، جامعة بغداد، بغداد.
- سعيد، سعاد جبر (٢٠٠٨): سايكولوجية التفكير والوعي بالذات ، عالم الكتب الحديث ، عمان .
- السكارنة، بلال خلف (٢٠١١): تصميم البرامج التدريبية، ط١، دار المسيرة، عمان .
- سلام، علي (١٩٩٦): الحاجات التدريبية المهنية والأكاديمية لمعلمي اللغة العربية وأثر كل من المؤهل والخبرة والمرحلة التعليمية على احتياجاتهم إليها، مجلة مستقبل التربية العربية، العدد (٥) ، القاهرة .
- سلامة، عبد الحافظ محمد (٢٠٠٠): وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، ط٢ ، دار الفكر، عمان .
- السمات، ياسمين داود (٢٠١١): " أثر استخدام استراتيجية حل المشكلات في تدريس مادة التربية في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن " ، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، المجلد (١) ، العدد (٢) ، ص ٢٤٨ - ٢٧٤ .
- سماره، عزيز وآخرون (١٩٨٩): مبادئ القياس والتقويم في التربية، ط٢، دار الفكر، عمان.
- الشاعر، عبد الرحمن إبراهيم (١٩٩١): أسس تصميم وتنفيذ البرامج التدريبية، دار العلوم، القاهرة .
- الشامي، علاء أحمد (٢٠١٢): "فاعلية التدريس بمهارات التفكير عالي الرتبة في تحصيل مادة علم الأحياء وكفاية التمثيل المعرفي وتنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف الرابع

- العلمي"، (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم، جامعة بغداد، بغداد .
- الشمري، ثاني حسين (٢٠١١): "أثر استراتيجيتي المحطات العلمية ومخطط البيت الدائري في تحصيل مادة الفيزياء وتنمية عمليات العلم لدى طلاب معاهد إعداد المعلمين"، (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم، جامعة بغداد ، بغداد .
 - شنيف، مازن ثامر (٢٠١٢): "فاعلية خرائط المعرفة والخريطة الذهنية في تحصيل علم الأحياء وتنمية عمليات العلم واتخاذ القرار لدى طلاب الخامس العلمي"، (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم، جامعة بغداد، بغداد .
 - شويطر، عيسى محمد (٢٠٠٩): إعداد وتدريب المعلمين، ط١، دار ابن الجوزي، عمان.
 - الشيخ، غادة شريف عبد الحمزة (٢٠١٥): "بناء برنامج تدريبي وفقاً لاستراتيجيات التعليم البصري للطلبة - المعلمين في قسم العلوم العامة وأثره في أدائهم التدريسي والتفكير البصري لتلامذتهم"، (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم، جامعة بغداد ، بغداد .
 - الصافي، رحيمة رويح حبيب (٢٠١٥): "فاعلية التدريس المستند الى نظرية الذكاء الناجح والتعلم المنظم ذاتياً في تحصيل مادة علم الأحياء وتنمية الكفاية المعرفية المدركة لدى طالبات الصف الخامس العلمي"، (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم ، جامعة بغداد ، بغداد .
 - الصائغ، نجات محمد سعيد (٢٠١٣): دور اقتصاد المعرفة في تطوير الجامعات السعودية ومعوقات تفعيلها من وجهة نظر رؤساء الأقسام، المجلة الدولية التربوية المتخصصة ، المجلد (٢) ، العدد (٩)، ص ٨٤١ - ٨٦٠ .
 - صلاح الدين، عرفة محمود (٢٠٠٦) : تفكير بلا حدود ، رؤى تربوية معاصرة، ط ١ ، عالم الكتب ، القاهرة .

- صوافطة، وليد عبد الكريم (٢٠١٠): ملائمة برنامج إعداد المعلمين بكلية المعلمين في جامعة تبوك لمتطلبات معلم العلوم وأثر بعض المتغيرات في أدائه المهني، مجلة رسالة الخليج العربي، العدد (١١٤)، الرياض.
- الطعاني، حسن أحمد (٢٠٠٢): التدريب مفهومه وفعاليته بناء البرامج التدريبية وتقويمها، دار الشروق، عمان.
- طعيمة، رشدي أحمد (٢٠٠٦): المعلم - كفاياته - إعداداه - تدريبيه، ط٢، دار الفكر العربي، القاهرة.
- الطويسي، أحمد عيسى (٢٠١٣): "درجة ممارسة معلمي التربية المهنية لكفايات الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر المشرفين التربويين في الأردن"، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، المجلد (١٠)، العدد (١)، ص ٣٧ - ٥٤.
- العاجز، فؤاد (٢٠٠٧): الإدارة الصفية بين النظرية والتطبيق، ط٣، دار المقداد، غزة.
- عباس، بشار (٢٠٠٥): التعليم العربي أمام تحديات مجتمع العولمة، مجلة العربية، النادي العربي للمعلومات، العدد (٢)، دمشق.
- عبد الأمير، ضرغام سامي (٢٠١٥): "أثر برنامج تعليمي وفق نظرية الذكاء الناجح في التحصيل وتنمية التفكير التحليلي لدى طلاب الصف الخامس الادبي" (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية، جامعة البصرة.
- عبد الحافظ، ثناء عبد الودود (٢٠١٦): "التفكير ما وراء المعرفي وعلاقته بالمرونة المعرفية لدى طلبة الجامعة"، مجلة الأستاذ، المجلد (٢)، العدد (٢١٧)، ص ٣٨٥ - ٤١٠.
- عبد الرحمن، أنور حسين وفلاح، محمد حسن الصافي (٢٠٠٧): طرائق تدريس العلوم التربوية والنفسية، دار التأميم، بغداد.
- عبده، ياسر بيومي (٢٠١٠): "فعالية استراتيجيات نظرية تيز في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة والاتجاه نحو استخدامها لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي"، مجلة دراسات في المناهج وطرائق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرائق التدريس، العدد (١٣٨)، ص ١٦٦ - ٢٠٣.
- عبود، عبد الغني (١٩٩١): التربية الإسلامية، دار الفكر العربي، القاهرة.

- عبید، جمانة (٢٠٠٦): المعلم - إعداده - تدريبيه - كفاياته، ط١، دار الصفاء، عمان.
- عبیدات، ذوقان وسهيلة، أبو السمید (٢٠٠٩): استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين دليل المعلم والمشرف التربوي، ط٢، دي بونو، عمان .
- العتوم، عدنان والجراح، عبد الناصر ذياب وموفق، بشارة (٢٠٠٩): تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية ، ط٢، دار المسيرة، عمان .
- العتوم، عدنان يوسف (٢٠١٢) :علم النفس المعرفي، النظرية والتطبيق، ط٣، دار المسيرة ، عمان .
- العجرمي، باسم صالح مصطفى (٢٠١١): "فعالية برنامج تدريبي مقترح لتطوير الكفايات المهنية لطلبة معلمي التعليم الأساسي بجامعة الأزهر - غزة في ضوء استراتيجية إعداد المعلمين (٢٠٠٨) "، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة . <http://library.iugaza.edu.ps>.
- العجيلي، صباح حسين وآخرون (٢٠٠٨): مبادئ القياس والتقييم التربوي، مكتبة أحمد للطباعة والاستنساخ، بغداد .
- العزاوي، رحيم يونس (٢٠٠٨): القياس والتقييم في العمليات التدريسية، ط١، دار دجلة، عمان.
- عطا الله، ميشيل كامل (٢٠١٠) : طرائق وأساليب تدريس العلوم، ط١، دار المسيرة، عمان .
- عطوي، جودت عزيز (٢٠٠٠): أساليب البحث العلمي - مفاهيمه - أدواته - طرقه الإحصائية، دار الثقافة ، عمان .
- عطية، محسن علي (٢٠٠٩): المناهج الحديثة وطرائق التدريس، دار المناهج، عمان.
- العفون، نادية حسين وحسين، سالم مكاون (٢٠١٢): تدريب معلم العلوم وفقاً للنظرية البنائية، ط١، دار صفاء، عمان .
- العفون، نادية حسين (٢٠١٢): الاتجاهات الحديثة في التدريس وتنمية التفكير، ط١، دار صفاء، عمان .

- عكاشة، محمود فتحي وأيمان، صلاح محمد (٢٠١٢): " فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات ما وراء المعرفة في سياق تعاوني على سلوك حل المشكلة لدى عينة من طلاب الصف الأول الثانوي "، *المجلة العربية لتطوير التفوق*، المجلد (٣)، العدد (٥)، ص ١٠٨ - ١٥٠ .
- علّام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٠): *القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة*، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة.
- علوان، يوسف فاضل وأحمد، عبد الزهرة سعد ويوسف، فالح محمد (٢٠١٤): *المفاهيم العلمية واستراتيجيات تعليمها*، ط١، دار الكتب العلمية، عمان .
- علي، حسين عباس حسين (٢٠١٢): " استراتيجيات مقترحة قائمة على خرائط التفكير في تدريس الكيمياء لتنمية مهارات التفكير التأملي ومهارات التفكير عالي الرتبة لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية "، *مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية*، المجلد (١٥)، العدد (٤)، ص ١ - ٦٤ .
- علي، لطيف محمد علي (٢٠١١): *التفكير الإبداعي لدى المديرين وعلاقته بحل المشكلات الإدارية*، دار اليازوري العلمية، عمان .
- علي، محمد السيد علي (٢٠٠٧): *التربية العلمية وتدريب العلوم*، ط٢، دار المسيرة، عمان .
- _____ (٢٠١١): *اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرائق التدريس*، ط١، دار المسيرة، عمان .
- العليمات، علي مقبل (٢٠١٥): " مدى امتلاك معلمي علوم المرحلة الأساسية لكفايات الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر المديرين والمشرفين التربويين في البادية الشمالية من الأردن، *مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس*، المجلد (١٣)، العدد (١)، ص ١١ - ٣١ .
- العنزي، نوال بنت سويد (٢٠١٥): "درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي في كتب رياضيات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية"، (رسالة ماجستير غير منشورة (كلية العلوم الاجتماعية، الرياض . [http:// b7oth .com](http://b7oth.com) .

- عوده، أحمد سليمان (١٩٩٨): القياس والتقويم في العمليات التدريسية، ط٢، المطبعة الوطنية، عمان.
- غانم، بسام عمر وخالد، محمد أبو شعيرة (٢٠١٠): التربية العملية الفاعلة بين النظرية والتطبيق في صفوف الحلقة الأولى من المرحلة الأساسية، ط١، مكتبة المجتمع العربي، عمان .
- فتح الله، منذور عبد السلام (٢٠٠٨): تنمية مهارات التفكير - الإطار النظري والجانب التطبيقي، دار النشر الدولي، عمان .
- الفتلاوي، سهيلة (٢٠٠٣): الكفايات التدريسية - مفهومه - تدريب - أداء، ط١، دار الشروق، عمان .
- الفرح، وجيه وميشيل، دبابنة (٢٠٠٦): أساسيات التنمية المهنية للمعلمين، ط١، الوراق للنشر والتوزيع، عمان.
- فهمي، فاروق (٢٠٠٢): المنظومية وتحديات المستقبل، المؤتمر العربي الثاني، المدخل المنظومي في التدريس والتعليم، مركز تطوير العلوم، جامعة عين شمس .
- القرني، مسفر بن خفير سني (٢٠١٦): "أثر استخدام استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس العلوم على تنمية التفكير عالي الرتبة وبعض عادات العقل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط ذوي أنماط السيطرة الدماغية المختلفة"، (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية، جامعة أم القرى، المدينة المنورة. <http://b7oth.com>.
- قطامي، يوسف (٢٠١٣): استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية، ط١، دار المسيرة، عمان .
- _____ (٢٠١٤): أثر برنامج تدريبي للذكاء الناجح المستند إلى نموذج ستيرنبرج ومهارات التفكير فوق المعرفي في درجة ممارسة التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في الأردن، مجلة العلوم التربوية، المجلد (٤٣)، العدد (٢)، ص ٦١٩ - ٦٣٥ .
- قطيط، غسان يوسف (٢٠٠٨): استراتيجيات تنمية مهارات التفكير العليا، دار الثقافة، عمان .

- القلا، فخر الدين وناصر، يونس (٢٠٠١): أصول التدريس، ط٧، كلية التربية، جامعة دمشق .
- كاظم، باسم عبد الجبار (٢٠١١): "أثر استخدام استراتيجيات التعليم التخليبي الموجه في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الجغرافية العامة"، مجلة الفتح، العدد (٤٧).
- كاي، ل. ر، وميلر جيوفري وأريسيان، بيتر (٢٠١٢): البحث التربوي كفايات للتحليل والتطبيقات، ترجمة صلاح الدين علام، دار الفكر، عمان .
- الكرمي، جمال عبد المنعم (٢٠١٠): إعداد المعلم بين الواقع والمأمول (تنميته وتدريبه)، مؤسسة حورس الدولية، الاسكندرية .
- لطفي، محمد قدرى (١٩٩٦): التدريب الميداني لمعلمي اللغة العربية، التربية الإسلامية ومدرسيها في التعليم العام، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، إدارة التربية، تونس .
- لييمان، ماثيو (١٩٩٨): المدرسة وتنمية الفكر، ترجمة إبراهيم يحيى الشهابي، منشورات وزارة الثقافة، دمشق .
- المالكي، جواد كاظم فهد (٢٠١٢): " فاعلية استراتيجيتين للإبداع الجاد في تعديل الفهم الخاطئ للمفاهيم الكيميائية وتنمية اتخاذ القرار لطلبة الخامس العلمي "، (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم، جامعة بغداد، بغداد .
- محمود، صلاح الدين عرفة (٢٠٠٦): تفكير بلا حدود، رؤى تربوية معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه، عالم الكتب، القاهرة .
- مرعي، توفيق (٢٠٠٣): شرح الكفايات التعليمية، دار الفرقان، عمان .
- مصطفى، مهند خازر وأحمد، محي الدين الكيلاني (٢٠١١): "درجة ممارسة معلمي التربية الإسلامية لأدوار المعلم في ضوء الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر مشرفيهم في الأردن"، مجلة جامعة دمشق، المجلد (٢٧)، العدد (٣، ٤) .
- محمد، مصطفى، وسهير حوالة (٢٠٠٥): إعداد المعلم - تنميته وتدريبه، ط١، دار الفكر، عمان .

- المطيري، حمد بن محيا (٢٠١٢) : "متطلبات التدريب الإلكتروني ومعوقاته بمراكز التدريب التربوي لمدينة الرياض من وجهة نظر المدربين" ، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة الملك سعود ، الرياض . <http://manaraa.com> .
- المفرج، بدرية وعفاف، المطيري ومحمد، حمادة (٢٠٠٦): الاتجاهات المعاصرة في إعداد المعلم وتنميته مهنيًا ، وزارة التربية ، وحدة بحوث التجديد التربوي ، القاهرة .
- ملحم، سامي محمد (٢٠٠٠): القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط١، دار المسيرة، عمان .
- _____ (٢٠٠٦): مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط٤، دار المسيرة ، عمان .
- منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونسيف) ،(٢٠٠٩): الإطار الاسترشادي لمعايير أداء المعلم العربي سياسات وبرامج، ط١، القاهرة .
- موسى، عبد الحكيم (١٩٩٧): التدريب أثناء الخدمة، ط١، مكة المكرمة، السعودية.
- الناشري، أحمد بن بركوت بن عبد الله (٢٠١٤): جودت الأداء التدريسي لمعلمات الدراسات الاجتماعية والوطنية بالمرحلة المتوسطة في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة ، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة أم القرى ،الرياض .
- نصر، نجم الدين نصر (٢٠٠٤): التنمية المهنية المستدامة للمعلمين أثناء الخدمة في مواجهة تحديات العولمة، مجلة كلية التربية ، جامعة الزقازيق ، مصر، العدد (٤٦) .
- الهاشمي، عبد الرحمن عبد وفائزة، محمد فخر العزاوي (٢٠٠٩): الاقتصاد المعرفي وتكوين المعلم، دار الكتاب الجامعي ، العين .
- هلال، محمد عبد الغني حسن (٢٠٠٣): مهارات التدريب أثناء العمل، مركز تطوير الأداء والتنمية، القاهرة .
- الوقفي، راضي (١٩٩٨): مقدمة في علم النفس ، ط٣ ، دار الشروق ، عمان .
- يوسف ، سليمان عبد الواحد (٢٠١١): ذوو صعوبات التعلم الاجتماعية والانفعالية، ط١، دار المسيرة، عمان .
- اليونسكو، المكتب الاقليمي للتربية في الدول العربية (١٩٩٣): دور المدرسة في تنمية المجتمع المحلي، ط١، عمان .



المصادر الأجنبية

- Aksela, M.(2005): **Supporting meaningful chemistry learning and higher-order thinking through computer assisted inquiry, Adesgn research approach dissertation**, University of Helsinki, Finland.
- Anastasia, A. & Urbina, S.(1998): **Psychological testing**, 7th ed prentice hall, Newjersey.
- Akyurek, E. & Afacan, O.(2013): Effects of brain-based learning approach on students motivation and attitudes levels in science class, **Mevlana international journal of education**, Vol.(3), No.(1),p104-119.
- Bell,H. and Peightely, J.(1996): **Teacher centers and in serveces education Bloomington**,In phi delta keepa educational foundation.
- Bonal, X. & Ramba (2003): Captured by the totally pedagogised society,Teacher and teaching in the knowledge economy, **Globalization societies education**, Vol.(11), No. (2), p169-184.
- Dimitrios, Z. (2012): Devloment, Administation and confirmatory Facter analysis of a secondary school test based on the theory of successful intelligence, **International studies**,Vol.(5) , No.(2), p129 -158.
- Gomes, Mejia, Luis and Early(1998): **Human resouces**, Second edition (U.S.A.) prentice hill international.
- Heiman,G.W.(2013): **Basic statistics for the behavioral sciences 6th ed, Wadsworth cengage**, Learning, Canda.
- Kaufman Scott B.& Singer L. (2004): Applying the theory of successful intelligence to psychotherapy training and practice, **Imagination cognition and personality**,Vol.(23), No.(4), P 325-355.

- King, F., Goodson, L. & Rohani, F. (2014): **Higher order thinking skills, Definition, Teaching strategies, Assessment, Center for a dvancement of learning and assessment**, Retrieved. From: http://www.cala.fsu.edu/files/higher_order_thinking_skills .
- Louis (1995): **Modren education**, milan company.
- Limbach, B. & Waugh, W. (2012): Developing higher level thinking, **Journal of instructional pedagogies**, p 1-9 , Retrieved. From: <http://www.aabri.com/manusciot/09423.pdf>.
- Norris, S. & Ennis, R. (1989): **Evaluating critical thinking**, Critical thinking press & Software, California, U.S.A.
- Peers, I.S. (2006): **Satistical analysis for education & psychology researchers**, Taylor & Francis, U.S.A.
- Ravid, R. (2011): **Practical statistics for education**, 4th ed, Rowman & littefield publishers, United Kingdom.
- Sternberg, R., J. (1997): **Successful intelligence how educational psychologist and creative intelligence determine success in life**, Plume, U.S.A.
- _____ (1998): Principles of teaching and for successful intelligence, **Educational psychologist**, Vol.(33), No.(2/3).p 118-134 .
- _____ (2004): **Successful intelligence in the classroom**, The ohio state, University, on behalf of its college of education.
- _____ (2005): The theory for successful intelligence, **American journal of psychology**, Vol.(39), No.(2), p 189-202.
- _____ (2009): **The theory of successful intelligence as abasis for new forms of a bility testing at the high school- college and graduats school levels**, Newyork university press.

- Sternberg, R., J.& Grigorenko, E.(2003): Teaching for successful intelligence, Principles, Procedures and Practices, **Journal for the education of the gifted**, Vol.(27), No.(2/3), p 207-228.
- Sternberg, R., J.& Grigorenko, E. and Garven, L.(2000): **The effectiveness of triarchic teaching and assessment**, 2nd article retrieved, Spring. From:[http //www.sp.uconn.edu](http://www.sp.uconn.edu).
- Sternberg, R., J.& Baron, J., B.(1985): "A statewide approach to measuring critical thinking skills", **Educational leadership**, Vol.(43), No.(2), p 168-186.
- Zohar, A. & Dori, Y.(2003): Higher order thinking skills and low achieving students, Are they mutually exclusive, **The journal of learning science**, Vol.(12), No.(2), p145-181.
- <http://education.ksu.edu>.
- <http://diae.net>.

الملاحق

ملحق (١)

كتب تسهيل المهمة

جمهورية العراق
وزارة التربية

بسمه تعالى

المديرية العامة للتربية واسط
قسم / مكتب المدير العام
الشعبة / البحوث والدراسات

العدد: ٤٨٩٢
التاريخ: ٢٠١٧/٥/١٣
١٤٣٨ هـ

إلى // إدارات المدارس المتوسطة والثانوية في المحافظة كافة
م / تسهيل مهمة

تحية طيبة

إشارة إلى ما جاء بكتاب جامعة بغداد- كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم / الدراسات العليا المرقم ٧٦٤ في ٢٠١٧/٥ في ٢٠١٧/٥ نرجو تسهيل مهمة طلاب الدكتوراه (جعفر خماط جلو) في قسم العلوم التربوية النفسية وإعداد بحث (بناء برنامج تدريبي وفقا لنظرية الذكاء التاجح لمدرسي مادة الاحياء واثره في كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم والتفكير عالي الرتبة لمطلبتهم) واتخاذ مايلزم مع التقدير .

جميعه محمد عبد ناصر
م/المدير العام
٢٠١٧/٥/١٣

نسخه منه الى
جامعة بغداد / كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم /الدراسات العليا
مكتب المدير العام
قسم الإشراف الاختصاصي
قسم الإعداد والتدريب
البحوث/مع الأوليات

صحيحة

الموقع الرسمي لمديرية تربية واسط : wasedu.com Email : wasedu@yahoo.co.uk

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بغداد

Ministry of Higher Education and Scientific Research
UNIVERSITY OF BAGHDAD
College of Education for Pure Science/Ibn Al-Haitham

كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم
الدراسات العليا

العدد: ٧٦٤
التاريخ: ٢٠١٧/٥/١٣

إلى / المديرية العامة للتربية في محافظة واسط
م/تسهيل مهمة

تحية طيبة ..
يرجى التفضل بتسهيل مهمة طالب الدكتوراه (جعفر خماط جلو) في قسم العلوم التربوية والنفسية بكليتنا وذلك لغرض إكمال اجراءات اطروحة الدكتوراه الموسومة (بناء برنامج تدريبي وفقا لنظرية الذكاء التاجح لمدرسي مادة الاحياء واثره في كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم والتفكير عالي الرتبة لمطلبتهم).
مع التقدير...

أ.م.د. علي حمادي سعيد
معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا

نسخة منه إلى //
- مكتب السيد العميد / للعلم ... مع التقدير
- قسم العلوم التربوية والنفسية / للعلم ... مع التقدير
- الدراسات العليا / مع الأوليات
- السفارة

٢٠١٧/٥/١٣

Al-Adhamiyah-Anter Square-Baghdad-Iraq
E-mail: ibnalhatham_ed@yahoo.com

جمهورية العراق
وزارة التربية

بسمه تعالى

المديرية العامة للتربية واسط
قسم / الإعداد والتدريب
الشعبة / التدريب

العدد: ٢١٣٣
التاريخ: ٢٠١٧/٥/١٣
١٤٣٨ هـ

إلى / قسم التربية للصورة / وحدة التدريب
م / تسهيل مهمة

تحية طيبة ..
أشارة إلى كتابكم ذي العدد ٢٣٤٩٨/٤/٣/٤٦ في ٢٠١٧/٥/١٧ ...
المتضمن منكم المواطن جعفر خماط جلو / طالب دراسات عليا لإقامة دورة تدريبية . نود بيان الاتي :
- يتم قيام الموما اليه في كتابكم اعلاه بإقامة دورة تدريبية بعد قيامه بكتاب من الجامعة التي يدرس فيها فبها توريد حاجته التي تطبيق البرنامج التدريبي المرفق لطلبة اعلاه لمتطلبات الحصول على شهادة الدكتوراه ... وبحسب ما جاء في طلبه .
- يعنون الكتاب الى مديرية تربية واسط والتي تحيل الكتاب الى قسم الاعداد لتنفيذ الدورة ضمن الخطة المحلية لمديريتك العامة ان وجدت او خارج الخطة .
- لا يستلم مقدم الطلب اية اجور عن قيامه بالتدريب استناداً الى التعليمات التدريبية .
- يتم اعلام مديريتنا العامة بعد اقامة الدورة لغرض الراجها في الخطة السنوية لمديريتك .
للتفضل بالعلم ... واتخاذ ما يلزم ... مع التقدير

الموافقات
كلية الأوليات

ثامر عبد الأمير علي
المعاون الفني
٢٠١٧/٥/١٣

نسخة منه الى
معاون الفني / للتفضل بالاطلاع ... مع التقدير
قسم الاعداد والتدريب لشعبة التدريب...

جمهورية العراق
وزارة التربية

بسم الله الرحمن الرحيم

المديرية العامة لأعداد المعتمدين
والتدريب والتطوير التربوي

العدد: ١٨٨
التاريخ: ٢٠١٧/٥/١٣

إلى / المديرية العامة للتربية واسط / قسم الاعداد والتدريب / شعبة التدريب
م / اجابة

تحية طيبة :
أشارة الى كتابكم ذي العدد ٢٣٤٩٨/٤/٣/٤٦ في ٢٠١٧/٥/١٧ ...
المتضمن منكم المواطن جعفر خماط جلو / طالب دراسات عليا لإقامة دورة تدريبية . نود بيان الاتي :
- يتم قيام الموما اليه في كتابكم اعلاه بإقامة دورة تدريبية بعد قيامه بكتاب من الجامعة التي يدرس فيها فبها توريد حاجته التي تطبيق البرنامج التدريبي المرفق لطلبة اعلاه لمتطلبات الحصول على شهادة الدكتوراه ... وبحسب ما جاء في طلبه .
- يعنون الكتاب الى مديرية تربية واسط والتي تحيل الكتاب الى قسم الاعداد لتنفيذ الدورة ضمن الخطة المحلية لمديريتك العامة ان وجدت او خارج الخطة .
- لا يستلم مقدم الطلب اية اجور عن قيامه بالتدريب استناداً الى التعليمات التدريبية .
- يتم اعلام مديريتنا العامة بعد اقامة الدورة لغرض الراجها في الخطة السنوية لمديريتك .
للتفضل بالعلم ... واتخاذ ما يلزم ... مع التقدير

د. صباح خلف الكنتي
المدير العام/وكالة
٢٠١٧/٥/١٣

نسخة منه الى /
مكتب المدير العام / للعلم مع التقدير .
مكتب معاون الشؤون التدريب / للتفضل بالاطلاع مع التقدير .
شعبة العلوم الطبيعية .

٢٠١٧/٥/١٣

g.o.oft.ctraining.dev@gmail.com
susan



إلى/ ادارات المدارس المتوسطة والثانوية كافة
م/ تبليغ

بناء على الامر الاداري المرقم ٢٧٢٣٥ في ٢٠١٧/٦/١٢ الصادر من المديرية العامة لتربية واسط/ قسم الإعداد والتدريب تقرر حضور مدرسي مادة الاحياء للصف الثاني المتوسط للمشاركة في دورة (البرنامج التدريبي وفق نظرية الذكاء الناجح) المقامة في كلية الاعلام للفترة من ٢٠١٧/٩/١٧ ولغاية ٢٠١٧/١٠/١ الساعة التاسعة صباحا .. ولاتقبل الاعذار والاجازات اثناء انعقاد الدورة املين الالتزام خدمة للعملية التربوية.. مع التقدير

د سرمد حامد راشد
مدير تربية الصويرة

٢٠١٧/٩/١١
المديرية العامة لتربية واسط
مديرية تربية الصويرة
الشعبة الادارية



نسخة منه الى

- المديرية العامة لتربية واسط/ قسم الإعداد والتدريب .. مع التقدير
- الأشراف الاختصاصي .. مع التقدير
- التفتيش التربوي .. مع التقدير
- الشعبة الفنية للمعلم ... مع التقدير
- شعبة الإعداد والتدريب

ملحق (٢)

اسماء مدرسي مادة علم الأحياء الذين استعان بهم الباحث في تحديد مشكلة البحث

ت	اسم المدرس	المدرسة
١	حميد مهدي محمد	متوسطة البلاد الأمين للبنين
٢	شيماء جاسم محمد	متوسطة الانتصارات للبنات
٣	سعيد فيحان حمود	متوسطة السراج المنير للبنين
٤	نسرين محمد مفتن	ثانوية أم الكتاب
٥	مرتضى عيسى عباس	متوسطة باب المراد
٦	خديجة حميد هاشم	متوسطة الصويرة للبنات
٧	دلال هادي ذياب	متوسطة سفينة النجاة
٨	صفا صبري محمد	متوسطة ساقى الحرمين
٩	منتهى عبد الحسن حسين	متوسطة الكوثر للبنات
١٠	محمد جاسم محمد	متوسطة شباب اليوم
١١	هناء داخل علوان	متوسطة بدر الكبرى
١٢	عقيل جواد عبد الكاظم	ثانوية تاج الدين للبنين

ملحق (٣)

جامعة بغداد

كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم

قسم العلوم التربوية والنفسية

الدراسات العليا / الدكتوراه

م / استبانة تحديد مشكلة البحث

الأستاذ الفاضل المحترم

يروم الباحث اجراء بحثه الموسوم بـ (بناء برنامج تدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح لمدرسي علم الأحياء وأثره في كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم والتفكير عالي الرتبة لطلبتهم)، وبالنظر لما يعهده الباحث فيكم من خبرة ومعرفة في تدريس مادة علم الأحياء للصف الثاني المتوسط، يرجى إجابتم عن الأسئلة التالية بدقة وذلك بوضع إشارة (√) أمام ما ترونه صحيحاً خدمة للبحث العلمي.

١- هل لديك معرفة مسبقة بكفايات الاقتصاد المعرفي ؟ وهل توظفها في أثناء تدريسك لمادة

علم الأحياء للصف الثاني المتوسط ؟

كلا

نعم

٢- هل ترى أن طلبة الصف الثاني المتوسط يمتلكون تفكيراً عالي الرتبة ؟

كلا

نعم

٣- هل تستخدم استراتيجيات متعددة في تدريسك لمادة علم الأحياء ؟

كلا

نعم

- كفايات الاقتصاد المعرفي هي " الكفايات ذات الصلة بقدرة المعلم على أداء مادة تخصصه وتطبيقها وفق مجالات شملت الكفايات الأكاديمية، والشخصية، والإبداع والابتكار، والقيادة والإدارة، والاتصال والتفاعل مع الطلبة، والتطوير الذاتي والنمو المهني، والقياس والتقويم، وتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وكفايات التوجيه والإرشاد المهني (الطويبي، ٢٠١٣، ٤٢).
- التفكير عالي الرتبة هو التفكير الغني بالمفاهيم الذي يتضمن تنظيمًا ذاتيًا لعملية التفكير ويسعى إلى الاستكشاف خلال البحث والدراسة والتعامل مع مواقف الحياة المختلفة (سعيد، ٢٠٠٨، ٣٢).

- سعيد ، سعاد جبر ، (٢٠٠٨) : **سايكولوجية التفكير والوعي بالذات**، عالم الكتب الحديث ، عمان .
- الطويبي، أحمد عيسى (٢٠١٣): **درجة ممارسة معلمي التربية المهنية لكفايات الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر المشرفين التربويين في الأردن**، **المجلة الأردنية في العلوم التربوية**، المجلد (١٠)، العدد (١)، ص ٣٧ - ٥٤ .

الباحث

جعفر خمات جلو

ملحق (٤)

استبانة كفايات الاقتصاد المعرفي لمدرسي مادة علم الأحياء لغرض التكافؤ

أعزائي مدرسي علم الأحياء

يرجى منكم الإجابة على الفقرات التالية بوضع إشارة (√) أمام ما تعتقدونه يعبر عن آرائكم

الاسم

المدرسة

تسلسل الفقرات	الفقرات	دائما	أحيانا	نادرا
١	أعد خطط يومية ترتبط بنتائج التعلم			
٢	أعرف الخصائص النمائية للمتعلمين وأستخدم الأساليب المناسبة لذلك			
٣	أصمم أنشطة تحفز على التعليم الذاتي			
٤	أقدم نشاطات تعليمية إثرائية لتحسين مهارات واتجاهات المتعلمين			
٥	أهتم بالأفكار التي يطرحها المتعلمين وأتعامل معها باحترام			
٦	أساعد المتعلمين في أن يكونوا منتجين للمعرفة لا متلقين فقط			
٧	أعمل على إكساب المتعلم مهارات التفكير والإبداع وتوظيفها			
٨	أستخدم أساليب متنوعة في التدريس			
٩	أتيح الوقت الكافي أمام المتعلمين للتفكير بعمق أثناء تنفيذ الأنشطة			
١٠	أوفر بيئات تعليمية تثير الإبداع لدى المتعلمين			
١١	أمارس دور المعلم القدوة والأنموذج للمتعلمين			
١٢	أساعد المتعلمين في إيجاد الحلول للمشكلات التي تواجههم			
١٣	أوظف نتائج البحوث والدراسات التربوية في ما يقدم للمتعلمين من فعاليات تدريسية			
١٤	أكسب المتعلمين مهارات الابتكار في تنفيذ الأنشطة العملية			

			أمتالك مهارات اتخاذ القرار في التدريس	١٥
			أوظف مصادر تكنولوجيا التعليم والاتصالات في أساليب التدريس	١٦
			أستخدم الحاسوب في تصميم الدروس على Power Point	١٧
			أستخدم الأنترنت في البحث عن مواد تعليمية لمواكبة كل ما هو جديد في مجال تخصصي	١٨
			أساعد المتعلمين في استخدام مصادر التعلم الإلكترونية في العملية التعليمية	١٩
			أستخدم أسلوب التعليم في مجموعات للمتعلمين	٢٠
			أقدم ملاحظات على أداء المتعلمين وكيفية تحسين هذا الأداء	٢١
			أمتالك مهارات التقويم بالتواصل كالمقابلة والأسئلة والأجوبة	٢٢
			أمتالك مهارات تحليل نتائج الاختبارات	٢٣
			أرسخ مفهوم التقويم الذاتي لدى المتعلمين	٢٤

ملحق (٥)

درجات تكافؤ مدرسي مجموعتي عينة البحث في استبانة كفايات الاقتصاد المعرفي

المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية	
درجة التكافؤ	ت	درجة التكافؤ	ت
٤٠	١	٤٢	١
٤٥	٢	٣٩	٢
٤٣	٣	٤٤	٣
٣٨	٤	٤١	٤
٥٢	٥	٣٨	٥
٤١	٦	٤٨	٦
٣٩	٧	٤٣	٧
٤٤	٨	٥١	٨
٥٠	٩	٤٢	٩
٣٨	١٠	٤٦	١٠
٤٢	١١	٣٩	١١
٥١	١٢	٥٠	١٢
٤٦	١٣	٤٢	١٣
٤٠	١٤	٤٤	١٤
٤٢	١٥		

ملحق (٦)

العمر الزمني ودرجات اختبار الذكاء لعينة الطلبة للمجموعة التجريبية

درجة الذكاء	العمر	ت	درجة الذكاء	العمر	ت	درجة الذكاء	العمر	ت	درجة الذكاء	العمر	ت
42	161	١١٥	33	182	٧٧	39	171	٣٩	33	162	١
47	159	١١٦	41	160	٧٨	33	162	٤٠	34	170	٢
33	186	١١٧	43	155	٧٩	44	185	٤١	33	166	٣
46	163	١١٨	39	160	٨٠	32	161	٤٢	37	162	٤
31	192	١١٩	36	167	٨١	48	161	٤٣	41	171	٥
46	160	١٢٠	48	158	٨٢	43	174	٤٤	37	185	٦
44	158	١٢١	36	171	٨٣	39	158	٤٥	42	161	٧
43	161	١٢٢	33	176	٨٤	41	166	٤٦	32	161	٨
38	172	١٢٣	49	160	٨٥	37	161	٤٧	40	166	٩
49	156	١٢٤	43	158	٨٦	45	155	٤٨	39	155	١٠
42	160	١٢٥	42	158	٨٧	38	160	٤٩	41	170	١١
48	161	١٢٦	46	163	٨٨	42	172	٥٠	34	158	١٢
34	171	١٢٧	42	161	٨٩	39	164	٥١	46	158	١٣
46	166	١٢٨	36	170	٩٠	40	171	٥٢	31	186	١٤
42	158	١٢٩	47	155	٩١	37	160	٥٣	39	171	١٥
46	161	١٣٠	43	156	٩٢	42	167	٥٤	42	166	١٦
43	163	١٣١	39	168	٩٣	38	188	٥٥	44	165	١٧
39	167	١٣٢	48	161	٩٤	36	160	٥٦	36	159	١٨
34	185	١٣٣	43	157	٩٥	49	159	٥٧	32	188	١٩
37	170	١٣٤	47	160	٩٦	42	170	٥٨	48	173	٢٠
42	161	١٣٥	39	171	٩٧	38	161	٥٩	39	160	٢١
49	158	١٣٦	35	166	٩٨	43	182	٦٠	33	155	٢٢
44	160	١٣٧	47	161	٩٩	33	159	٦١	32	158	٢٣
45	159	١٣٨	43	156	١٠٠	44	163	٦٢	44	160	٢٤
38	164	١٣٩	39	167	١٠١	40	171	٦٣	32	165	٢٥
46	162	١٤٠	48	157	١٠٢	37	160	٦٤	34	171	٢٦
			44	161	١٠٣	46	154	٦٥	43	162	٢٧
			40	162	١٠٤	42	161	٦٦	37	160	٢٨
			43	166	١٠٥	37	174	٦٧	35	161	٢٩
			37	159	١٠٦	39	160	٦٨	46	163	٣٠
			43	161	١٠٧	46	158	٦٩	42	156	٣١
			49	158	١٠٨	43	164	٧٠	38	171	٣٢
			44	155	١٠٩	42	161	٧١	41	164	٣٣
			38	171	١١٠	46	157	٧٢	33	177	٣٤
			46	166	١١١	43	155	٧٣	36	160	٣٥
			43	156	١١٢	48	177	٧٤	43	159	٣٦
			47	162	١١٣	39	161	٧٥	42	159	٣٧
			39	176	١١٤	42	160	٧٦		163	٣٨

العمر الزمني ودرجات الذكاء لعينة الطلبة للمجموعة الضابطة

ت	العمر	درجة الذكاء	ت	العمر	درجة الذكاء	ت	العمر	درجة الذكاء	ت	العمر	درجة الذكاء
١	173	40	٣٩	160	46	٧٧	162	43	١١٥	164	42
٢	158	39	٤٠	172	43	٧٨	154	49	١١٦	166	38
٣	162	41	٤١	155	47	٧٩	170	34	١١٧	162	40
٤	166	34	٤٢	158	44	٨٠	167	37	١١٨	155	42
٥	160	46	٤٣	161	39	٨١	159	46	١١٩	156	43
٦	182	31	٤٤	160	46	٨٢	166	36	١٢٠	161	46
٧	155	39	٤٥	171	40	٨٣	158	45	١٢١	158	40
٨	162	42	٤٦	164	42	٨٤	161	42	١٢٢	161	42
٩	160	49	٤٧	172	33	٨٥	164	44	١٢٣	168	41
١٠	178	33	٤٨	159	48	٨٦	160	35	١٢٤	160	40
١١	165	34	٤٩	163	46	٨٧	172	38	١٢٥	159	39
١٢	158	48	٥٠	171	38	٨٨	161	42	١٢٦	156	42
١٣	188	37	٥١	160	42	٨٩	159	47	١٢٧	162	34
١٤	162	41	٥٢	162	48	٩٠	164	33	١٢٨	166	43
١٥	160	37	٥٣	161	39	٩١	162	36	١٢٩	176	42
١٦	161	42	٥٤	174	35	٩٢	158	37	١٣٠	155	48
١٧	158	32	٥٥	160	44	٩٣	171	36	١٣١	184	36
١٨	160	40	٥٦	158	47	٩٤	176	34	١٣٢	159	44
١٩	162	39	٥٧	164	39	٩٥	160	42	١٣٣	162	43
٢٠	155	41	٥٨	156	46	٩٦	158	43	١٣٤	176	34
٢١	171	34	٥٩	167	38	٩٧	162	36	١٣٥	158	46
٢٢	161	46	٦٠	161	43	٩٨	163	39	١٣٦	184	37
٢٣	164	47	٦١	164	48	٩٩	161	39	١٣٧	161	44
٢٤	161	35	٦٢	155	37	١٠٠	170	37	١٣٨	168	43
٢٥	160	42	٦٣	170	42	١٠١	155	48	١٣٩	158	42
٢٦	159	48	٦٤	158	41	١٠٢	156	42	١٤٠	161	42
٢٧	159	43	٦٥	167	42	١٠٣	168	40	١٤١	158	48
٢٨	163	33	٦٦	182	36	١٠٤	161	39	١٤٢	155	43
٢٩	171	38	٦٧	168	39	١٠٥	160	44	١٤٣	166	42
٣٠	162	40	٦٨	166	36	١٠٦	160	41	١٤٤	178	44
٣١	156	32	٦٩	161	42	١٠٧	160	42	١٤٥	160	39
٣٢	161	46	٧٠	172	38	١٠٨	167	35	١٤٦	156	42
٣٣	161	42	٧١	157	43	١٠٩	158	48	١٤٧	168	40
٣٤	174	37	٧٢	178	32	١١٠	160	34	١٤٨	163	33
٣٥	164	39	٧٣	167	33	١١١	171	42	١٤٩	171	37
٣٦	166	46	٧٤	157	48	١١٢	155	36	١٥٠	164	39
٣٧	161	43	٧٥	155	44	١١٣	161	45			
٣٨	159	42	٧٦	158	47	١١٤	158	47			

ملحق (٧)

جامعة بغداد

كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم

قسم العلوم التربوية والنفسية

الدراسات العليا / الدكتوراه

م / تحديد الحاجات التدريبية لمدرسي علم الأحياء للصف الثاني المتوسط

اعزائي مدرسي علم الأحياء

تحية طيبة.....

يروم الباحث إجراء دراسته الموسومة ب (بناء برنامج تدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح لمدرسي علم الأحياء وأثره في كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم والتفكير عالي الرتبة لطلبتهم)، الأمر الذي يستدعي تحديد الحاجات التدريبية لمدرسي علم الأحياء، ونظراً لما نلمسه فيكم من خبرة ودراية في هذا المجال نضع بين أيديكم هذه الأسئلة آملين إجابتم عنها :

١- هل ترى هناك ضرورة لتدريب مدرسي علم الأحياء ببرنامج وفقاً لنظرية الذكاء الناجح؟
الجواب : نعم ، كلا

٢- هل تجد هناك حاجة إلى تدريب مدرسي علم الأحياء للصف الثاني المتوسط على استراتيجيات تدريسية تسهم في رفع كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم ؟
الجواب : نعم ، كلا

ويعرف الذكاء الناجح، بأنه مجموعة من القدرات المتكاملة التي يحتاج إليها الأفراد من أجل النجاح في الحياة ويتمتعون بالذكاء الناجح من خلال التعرف إلى جوانب قوتهم والإفادة منها إلى أقصى درجة ممكنة في الوقت الذي يدركون فيه نقاط ضعفهم ويحددون الطرائق المناسبة لتصحيحها، ويستطيع الأفراد الذين يتمتعون بالذكاء الناجح التكيف مع بيئاتهم وتشكيلها واختيارها عن طريق الموازنة بين الذكاء التحليلي والإبداعي والعملية (أبو جادو، ٢٠٠٦ : ٢٥).

وتعرف كفايات الاقتصاد المعرفي، بأنها الكفايات ذات الصلة بقدرة المعلم على أداء مادة تخصصه وتطبيقها وفق مجالات متعددة تشمل الكفايات الأكاديمية، والشخصية، والإبداع والابتكار، والإدارة والقيادة والاتصال، والتفاعل مع الطلبة، وكفاية تكنولوجيا المعلومات، والقياس والتقييم (الطويسي، ٢٠١٣ : ٤٢).

أشكر تعاونكم خدمة للبحث العلمي

-
- أبو جادو، محمود محمد علي (٢٠٠٦): نظرية الذكاء الناجح - الذكاء التحليلي والإبداعي والعملي برنامج تطبيقي، ط١، دي بونو، عمان .
 - الطويسي، أحمد عيسى (٢٠١٣): درجة ممارسة معلمي التربية المهنية لكفايات الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر المشرفين التربويين في الأردن، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، المجلد (١٠)، العدد (١)، ص ٣٧ - ٥٤ .

الباحث

جعفر خمات جلو

ملحق (٨)

م / استمارة معلومات خاصة لمدرسي علم الأحياء لمجموعتي البحث

الرجاء ملء المعلومات الآتية :

الاسم :

اسم المدرسة :

تاريخ أول تعيين :

التحصيل العلمي :

عدد سنوات الخدمة :

الصفوف التي تقوم بتدريس طلبتها :

عدد شعب الصف الثاني المتوسط التي تقوم بتدريس طلبتها :

عدد الطلاب في كل شعبة :

هل اشتركت في برنامج تدريبي عن الذكاء الناجح :

اين :

ومتى :

هل اشتركت في دورات وبرامج تدريبية أخرى :

اين :

ومتى :

ملحق (٩)

جامعة بغداد

كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم

قسم العلوم التربوية والنفسية

الدراسات العليا / الدكتوراه

م / استطلاع آراء المحكمين بشأن الاستراتيجيات التدريسية المتعلقة بنظرية الذكاء
الناجح

الأستاذ الفاضل المحترم

يروم الباحث إجراء بحثه الموسوم بـ " بناء برنامج تدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح لمدرسي علم الأحياء وأثره في كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم والتفكير عالي الرتبة لطلبتهم " ، ونظراً لما تتمتعون به من خبرة علمية في مجال تخصصكم، يرجى تفضلكم ببيان رأيكم بأكثر الاستراتيجيات التدريسية الملائمة مع نوع الذكاء التي سيتم تدريب مدرسي علم الأحياء عليها ضمن محتوى البرنامج التدريبي، التي تتلاءم ونظرية الذكاء الناجح، وعدد الاستراتيجيات الملائمة للبرنامج التدريبي.

ويُعرّف الذكاء الناجح بأنه مجموعة من القدرات المتكاملة التي يحتاج إليها الأفراد من أجل النجاح في الحياة ويتمتعون بالذكاء الناجح من خلال التعرف إلى جوانب قوتهم والإفادة منها إلى أقصى درجة ممكنة في الوقت الذي يدركون فيه نقاط ضعفهم ويحددون الطرق المناسبة لتصحيحها ، ويستطيع الأفراد الذين يتمتعون بالذكاء الناجح التكيف مع بيئاتهم وتشكيلها واختيارها عن طريق الموازنة بين الذكاء التحليلي والإبداعي والعملية (أبو جادو، ٢٠٠٦ : ٢٥).

ويُعرّف الذكاء التحليلي بقدرة الفرد على إجراء عمليات التحليل والتقييم والحكم على الأمور وإجراء عملية المقارنة بين الأشياء بحيث تصبح هذه العمليات أداءً معتاداً للفرد يؤديه بصورة طبيعية في كل موقف (Sternberg,2005 :119).

أما الذكاء الإبداعي فيعرف هو الذي يستطيع المتعلم من خلاله إيجاد أشياء غير مألوفة ويتضمن الاختراع، والاكتشاف، والتخيل، وبذلك يستطيع المتعلم تجاوز المعلومات المقدمة إليه من الموقف وتوليد الأفكار الإبداعية (الجاسم، ٢٠١٠، ٢٠٧).

وأما الذكاء العملي فيعرف بأن الفرد الذي يتميز بذكاء عملي يكون قادراً بنحو خاص على التطبيق والتوظيف ووضع الأشياء حيز التنفيذ والإفادة منها، ويظهر ذكاء في ظروف الحياة اليومية ويمكن أن تكون هذه المعرفة الموجودة لديه ملاحظة أو غير ملاحظة، كما أن الفرد يتمتع بالمعرفة المطلوبة للنجاح في الحياة اليومية وهذه المعرفة ليست بالضرورة متعلمة لفظية (قطامي، ٢٠١٤، ٦٢٢).

وتقبلوا فائق التقدير والاحترام.....

المعلومات العامة للمحكّم:

الاسم:

التخصص:

اللقب العلمي:

محل العمل:

عدد الاستراتيجيات	
المقترحة للبرنامج	

الباحث

جعفر خمات جلو

المصادر

- أبو جادو، محمود محمد علي (٢٠٠٦): نظرية الذكاء الناجح - الذكاء التحليلي والإبداعي والعملي برنامج تطبيقي ، ط١، دي بونو ، عمان .
- الجاسم ، فاطمة أحمد (٢٠١٠): الذكاء الناجح والقدرات التحليلية الإبداعية ، ط١ ، دي بونو ، عمان .
- قطامي ، يوسف محمود (٢٠١٤): أثر برنامج تدريبي للذكاء الناجح المستند إلى نموذج ستيرنبرج ومهارات التفكير فوق المعرفي في درجة ممارسة التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في الأردن ، مجلة العلوم التربوية ، المجلد (٤٣) ، العدد (٢) .
- Sternberg ,r,j, (2005):The Theory for successful intelligence , revista in teramericana **journal of psychology**, 39 (2) .

ت	ما ملائمة الاستراتيجيات التالية مع تنمية الذكاء التحليلي	ملائمة	غير ملائمة	الملاحظات
-١	استراتيجية K W L H الهدف من هذه الاستراتيجية هو ربط المعرفة الحالية بالمعرفة السابقة بالاضافة إلى تشجيع المتعلمين على التعلم المستقل والبحث عن المعلومات بصورة شخصية ، وتعني حروفها الآتي : K : What I know ؟ ماذا أعرف عن الموضوع ؟ W : What do I want to know ؟ ماذا أريد أن أعرف عن الموضوع ؟ L : What I Learned ؟ ماذا تعلمت ؟ H : How can I Learn more ؟ كيف يمكنني معرفة المزيد ؟			
-٢	استراتيجية خرائط المفاهيم الخرائط المفاهيمية هي من أبرز التطبيقات التربوية لنظرية أوزيل في التعليم وأول من أشار لهذه الاستراتيجية في التدريس هو العالم نونافك في عام ١٩٨٤ ، وهي تُعد واحدة من			

		<p>نماذج التعلم الفراغية إذ تتضمن الأشكال والمخططات والخطط والإطارات ، وهي أشكال مرئية تصور أهم الأفكار الرئيسية التي وردت في المادة الدراسية بطريقة منظمة تتسلسل فيها المعلومات من الفكرة العامة إلى الأقل عمومية ومن الأعلى إلى الأسفل ومن اليمين إلى اليسار وتظهر في دوائر أو مربعات بينها خطوط مستقيمة أفقية وعمودية تعبر عن العلاقات التي تربط بين هذه الأفكار ومن أهم فوائدها :</p> <ul style="list-style-type: none"> - تساعد على ربط المفاهيم الجديدة بالبنية المعرفية للمتعلم - تساعد على إيجاد العلاقات بين المفاهيم الجديدة . - تساعد المتعلم على المقارنة بين أوجه الشبه والاختلاف بين المفاهيم . <p>استراتيجية فكر.. زواج.. شارك</p> <p>تُعد إحدى استراتيجيات التعلم النشط حيث تستخدم لتنشيط ما لدى المتعلمين من معرفة سابقة للموقف التعليمي أو الأحداث ، فبعد أن يتم بشكل فردي التأمل والتفكير لبعض الوقت يقوم كل زوج من المتعلمين بمناقشة وتحليل أفكارهما لحل المشكلة معاً ثم يشارك زوج آخر من المتعلمين في مناقشة حول نفس الفكرة وتسجيل ما توصلوا إليه جميعاً ليمثل فكرياً واحداً للمجموعة في حل المشكلة المثارة، ومن أهم مميزاتنا :</p> <ul style="list-style-type: none"> - تشجع على طرح المتعلمين الأسئلة ومناقشة وتبادل الأفكار وتقديم وتلقي المساعدة واستكشاف المواقف والبحث عن الأنماط والعلاقات في مجموعة من البيانات - تعمل على التعزيز والتفاهم من مناقشة المتعلمين بعضهم مع بعض . 	-٣
		<p>استراتيجية الحوار والمناقشة</p> <p>تعتمد هذه الاستراتيجية على تبادل الآراء والأفكار وتفاعل الخبرات بين المعلم والمتعلم، وهي تسهم في تنمية</p>	-٤

			<p>التفكير التحليلي والناقد من خلال الأدلة التي يقدمها المتعلم لدعم أجابته في أثناء الحوار والمناقشة، وهناك ثلاثة أنواع للمناقشة هي: المناقشة المضبوطة كلياً، إذ يكون عدد الأسئلة التي يطرحها المعلم أكبر من تلك التي يطرحها المتعلمون، والمناقشة الحرة التي يكون فيها عدد الأسئلة من قبل المتعلمين أكثر من تلك التي يطرحها المعلم، والمناقشة المضبوطة جزئياً حيث يكون عدد الأسئلة المطروحة من الطرفين تكاد تكون متساوية. ومن مميزات هذه الاستراتيجية:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تجعل المتعلم مركز الفعالية بدل المعلم . - إثارة التفكير لدى المتعلمين. - تنمية روح التعاون وروح المسؤولية بين المتعلمين . - تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو المدرسة والمجتمع . - تحفز وتشجع المتعلمين على التعلم من الآخرين . - تساعد في تدريب المتعلمين على الكلام والمحادثة والتعبير . 	
			<p>استراتيجية حوض السمك</p> <p>تصنف هذه الاستراتيجية ضمن استراتيجيات المجموعات الصغيرة، وهي تهتم بتنمية مهارات التفكير التحليلي والتأملي والناقد لدى المتعلمين وأن المعلم موجه ومحفز لأفكار المتعلمين وتسعى إلى تحقيق الأهداف الآتية:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تنمية شخصية المتعلم وتعزيز ثقته بنفسه وبقدرته على قيادة تعلمه - تحسين مستوى تبادل الحديث ووجهات النظر والحوار بين المتعلمين . - تحمل المتعلمين مسؤولية تعلمهم بأنفسهم بنحوٍ فردي أو جمعي. - تنمية مهارة الاستماع بإصغاء واحترام وتقبل آراء الآخرين . 	-٥

			- تحمل المتعلمين مسؤولية جمع البيانات حول موضوع التعلم .	
ت	ملاحظة الاستراتيجيات التالية مع تنمية الذكاء الإبداعي	ملاحظة غير ملاحظة	الملاحظات	
-٦	استراتيجية تآلف الأشتات وتعني هذه الاستراتيجية الربط بين الأشياء المختلفة وغير المتصلة بعضها ببعض وهي مجموعة من العمليات العقلية والمحاولات الواعية التي تمكن الفرد من النظر إلى المشكلات بطريقة جديدة وتمتاز هذه الاستراتيجية بالآتي : - إمكانية استخدامها في جميع الأعمار ومع جميع المراحل الدراسية. - مساعدة المتعلمين على توليد استجابات إبداعية لحل المشكلات . - مساعدة المتعلمين على كسر الجمود الذهني وتذويت المفاهيم المجردة . - تقدم إدراكاً بصرياً لما هو مجرد . - استثارة المتعلمين وزيادة دافعيتهم للتعلم .			
-٧	استراتيجية التخيل أن ما يتعلمه المتعلم عبر التخيل هو أشبه بخبرة حية حقيقية من شأنها أن تبقى في ذاكرته لمدة طويلة وتثير مشاركة فاعلة وحقيقية من المتعلم والتخيل يعلم معلومات وحقائق وعلاقات وينمي مهارة التفكير الإبداعية ويقود إلى اكتشاف طرائق جديدة وهو تعلم إتقاني وذلك لأن المتعلم يعيش الحدث ويستمتع به كما أنه يستفز الجانب الأيمن من الدماغ فضلاً عن الجانب الأيسر ومن أهم مميزاتهما :			

		<ul style="list-style-type: none"> - زيادة القدرات على التفكير في كثير من الظواهر بنظرة عميقة والبحث عن تفسير مبني على العلاقات بين التكوينات الدقيقة للمادة. - تقريب المفاهيم المجردة والعمليات الدقيقة للظواهر المختلفة . - تنمية قدرات ما وراء المعرفة كالتحكم في الانتباه والتركيز والتفكير . - تمرين المتعلمين على صفاء الذهن وتبديد القلق . - الكشف عن قدرات كامنة لدى المتعلمين لا تكشفها اختبارات الورقة والقلم والطرائق التقليدية. 	
		<p>استراتيجية قبعات التفكير الست</p> <p>هي إحدى أفكار دي بونو عن عملية التفكير، إذ يرى أن هناك نماذج مختلفة من التفكير ولا يجوز الوقوف عند أحد هذه النماذج وأعطى كل قبة لوناً يعكس طبيعة التفكير المستخدم، وتحقق هذه الاستراتيجية أغراض التعليم الجيد من خلال :</p> <ul style="list-style-type: none"> - تقديم نشاطات متنوعة تبدأ بالمعلومات والحقائق وتتنوع بحسب متطلبات استخدام كل قبة . - يسمح للمتعلم بالمشاركة في جميع مراحل الدرس بدءاً من البحث عن المعلومات وحتى تقديم التوجيه والتنظيم - أنها تشجع التفكير الإبداعي حيث تتطلب أن يقوم المتعلم بتقديم مقترحات تطوير وأفكار جديدة لتعديل الأوضاع وتنظيمها . - تسمح للمتعلم بالقيام بعمليات استقصاء لجمع المعلومات. 	-٨
		<p>استراتيجية العصف الذهني</p> <p>العصف الذهني يعني استظهار كل ما في العقل من أفكار حول قضية أو مشكلة ،بموجبه يوضع المتعلم في موقف يستدعي التفكير وتوليد الأفكار حيث يكون المتعلم فيه إيجابياً</p>	-٩

			<p>فعّالاً في أعمال ذهنه لمواجهة تحدٍ ناجم عن الموقف الذي وضع فيه ،فيولد أفكار جديدة لحل المشكلة لم تكن معروفة لديه من قبل، لذلك فإنّ التدريس بالعصف الذهني يهدف إلى تمكين المتعلم من التفكير الإبداعي القائم على وضع الذهن في أعلى درجات الفاعلية من أجل توليد الأفكار الجديدة التي تتصل بمواقف يكون المتعلم معنياً بها ومن أهم مميزاتنا :</p> <ul style="list-style-type: none"> - تشجع المتعلمين على طرح أفكار وحلول عديدة للمشكلة الواحدة . - تنمي القدرة على التخيل العقلي والتفكير باحتمالات عديدة . - تشبع حاجة المتعلمين المبدعين إلى الاكتشاف والبحث والتقصي . - تزود المتعلمين ببيئة آمنة لا يوجد فيها استهزاء بأفكارهم وآرائهم. 	
			<p style="text-align: right;">استراتيجية التأمل</p> <p>التدريس التأملي هو مدخل استقصائي قائم على النظرية البنائية وما وراء المعرفة يستند إلى أساس التعلم النشط والمشاركة ويركز على درجة وعي المعلم بخبراته واهتمامه بقدرات ومواهب المتعلمين ودرجة وعيهم بخبراتهم التي يمرون بها وفيه يتم المزج بين التقييم والتدريس وربط النظرية بالممارسة ، وينظر فيه للمتعلم على أنه مفكر ومبدع ومنظم ويحفز المتعلمين على استخدام خبراتهم لاكتشاف التعلم بأنفسهم ومن أهم مميزاتنا :</p> <ul style="list-style-type: none"> - المرونة، إذ يتيح فرصة للمعلمين في مواجهة التنوع والاختلاف في المناهج والموارد المتاحة والأعداد الأكاديمي والتربوي لهم . - المهنية، إذ يشجع التدريس التأملي على التدريب المستمر للعقل وتحمل المسؤولية والتطوير الدائم في التخطيط والتنفيذ . 	-١٠

			- يركز على تطوير وتنمية المهارات والاتجاهات للمتعلمين والتي أصبحت عاملاً مهماً لتحقيق أفضل الأداء للعملية التعليمية .	
ت	ما ملائمة الاستراتيجيات التالية مع تنمية الذكاء العملي	ملائمة	غير ملائمة	الملاحظات
١١-	استراتيجية لعب الأدوار تقوم فكرة الاستراتيجية على تقسيم الصف إلى قسمين ، القسم الأول هو قسم المتقمصين للشخصيات أو الأحداث والقسم الثاني هو قسم الملاحظين والمناقشين ، حيث يقوم القسم الأول بتجسيد الأدوار في حين يقوم القسم الثاني بتحليل الحركات وأداء المتعلمين . وهدفها تنمية مهارات التحدث والتشجيع على تنمية الذكاء الحركي واللغوي وتعزيز الثقة في نفوس المتعلمين وتكمن أهمية الاستراتيجية في : - اسهامها في تشجيع المتعلمين على التعلم من بعضهم والتواصل مع بعضهم . - تنمية قدرات المتعلمين على حل المشكلات والتحليل والموازنة . - يمثل تطبيقاً عملياً لمبدأ التعلم بالعمل .			
١٢-	استراتيجية Jigsaw2 تعتمد على توجيه المتعلمين لتنفيذ نشاط معين ضمن مجموعات صغيرة، ويخصص لكل متعلم موضوع لا يخصص لغيره في مجموعته، ويكون خبيراً ومتمرساً بموضوعه الخاص ثم يتوجه المتعلم لتعليم موضوعه الخاص به بعد دراسته جيداً لبقية أعضاء مجموعته ثم يجري اختباراً لهم وتقويم إجاباتهم بدرجات أو مكافأة تمتاز هذه الاستراتيجية كالاتي :- - تنمي لدى المتعلمين اعتماد بعضهم على بعض على نحو إيجابي وبدرجة كبيرة في مصادر ومهام التعلم			

			<p>وهدف الدرس لكونه يستند على توزيع المهام والواجبات بين أفراد المجموعة .</p> <ul style="list-style-type: none"> - لها تأثير كبير في جعل كل عضو يسهم في عمل المجموعة وكذلك تلتزم كل عضو بالإصغاء إلى بقية أفراد المجموعة وتزيد من انتباهه لهم لكونه يحتاج إليهم في إنجاز العمل . - تنمي لدى المتعلمين حب الاتجاه نحو العمل الجمعي والأصدقاء. 	
			<p>استراتيجية المحطات العلمية</p> <p>وهي استراتيجية تقوم على عرض محتوى المادة الدراسية بأشكال مختلفة من الأنشطة العملية التي يمارسها المتعلمين داخل الصف أو المختبر التي تكون متنوعة منها الاستكشافية، القرائية، الصورية وغيرها وأهم أهداف هذه الاستراتيجية تتمثل بالآتي :</p> <ul style="list-style-type: none"> - التغلب على سلبية العروض العلمية . - تنوع الخبرات العملية والنظرية ففيها يتم تصميم المحطات العلمية بحيث تنتوع الخبرات فيها بين قراءة واستكشاف وتجريب واستماع . - اضافة المتعة والتغيير والحركة في الصف الدراسي . - التغلب على مشكلة نقص الأدوات الحاصل في المختبرات . 	١٣-
			<p>استراتيجية التدريب العملي</p> <p>يقصد بالتدريب العملي ذلك النشاط الذي يقوم به المتعلمون تحت إشراف المعلم بهدف التحقق من صحة معلومة (حقيقة ، ومفهوم، ومبدأ ، وتعميم) معروفة لديهم ، أو أتقان مهارة علمية أو فنية معينة . ومن أهم فوائدها في تدريس العلوم الآتي :</p> <ul style="list-style-type: none"> - تُعد متطلباً أساسياً للتجريب المعلمي . - تهيئ الفرصة لتنمية الملاحظة الدقيقة المباشرة . 	١٤-

	<p>- تتيح الفرص للمتعلمين في اكتساب المهارات الفنية مثل مهارة التدريب على استخدام الأدوات والأجهزة العلمية وحسن التعامل معها.</p> <p>- تتيح الفرصة للمتعلمين في اكتساب المهارات العلمية مثل المهارة في الفحص، المهارة في التمييز، المهارة في الكشف .</p> <p>استراتيجية الرحلات الميدانية</p> <p>تعد الرحلات الميدانية من الاستراتيجيات المشهورة والتي تركز على التعلم في المواقع الحقيقية، وهي نشاط تعليمي تعليمي منظم ومخطط خارج غرفة الصف، يقوم به المتعلمون تحت رعاية المعلم أو مشرف العمل لأغراض تربوية علمية وعملية محددة، ويؤكد التربويون أن التعلم الفعال للمواد التعليمية وتعلمها يتطلب توثيق الصلة بين المتعلم والبيئة، وتتضح أهمية هذه الاستراتيجية من خلال الآتي:</p> <p>- تزويدها المتعلمين بخبرات تعليمية تعليمية حسية مباشرة</p> <p>- تتيح الفرصة للمتعلمين باستخدام جميع حواسهم في عملية التعلم .</p> <p>- تهيئ الفرصة لإثارة التفكير وتنميته .</p> <p>- تربط بين المدرسة والبيئة وتطور اتجاهات علمية (بيئية إيجابية نحو البيئة والمحافظة عليها .</p>		
ت	<p>ما ملاعمة الاستراتيجيات التالية في تنمية الذكاءات الثلاثة التحليلي والإبداعي والعملية</p>	ملاعمة غير ملاعمة	الملاحظات
-١٦	<p>استراتيجية حل المشكلات</p> <p>تعتمد هذه الاستراتيجية على صوغ موضوع الدرس على هيئة مشكلة أو سؤال يثير اهتمام المتعلمين ويدفعهم إلى ممارسة أنواع مختلفة من النشاطات التعليمية للوصول إلى حل المشكلة مثل جمع المعلومات وتصنيفها، والملاحظة الدقيقة للعوامل المرتبطة بالمشكلة، وإجراء التجارب، وتحليل النتائج وتفسيرها،</p>		

		<p>مما ينمي لديهم روح البحث وتدريبهم على أسلوب التفكير العلمي ومن أهم مميزاتهما:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تثير في المتعلمين حب الاستطلاع والاستمتاع في العمل . - تثير في المتعلمين التفكير الواسع والبحث عن حلول عديدة واختيار الحل الصحيح . - تدرب المتعلمين على أسلوب مواجهة مشكلات الحياة الواقعية . - تخلق عند المتعلمين قدرة النقد والتحليل والمقارنة . - تنمي لدى المتعلمين روح العمل الجمعي . - تربط التدريس بواقع الحياة . <p>١٧- استراتيجية دورة التعلم الثلاثية</p> <p>تعد دورة التعلم إحدى استراتيجيات النظرية البنائية، وهي من التطبيقات المهمة لنظرية بياجيه في النمو المعرفي، إذ قام أثنان من المتخصصين في تدريس العلوم في أميركا وهما Karplus, Atkin بتصميم نموذج دورة التعلم ومن خلاله يقوم المتعلمون بأنفسهم بعملية التحري والاستقصاء والبحث التي تؤدي إلى التعلم، فهي تدفعهم للتفكير وتعطي أهمية لتنمية المهارات العملية لدى المتعلمين من خلال مراحلها المتتابعة والمتكاملة في ما بينها وتتكون من ثلاث مراحل هي :</p> <p>مرحلة اكتشاف المفهوم Exploration Phase</p> <p>مرحلة تقديم المفهوم Concept Intruduction Phase</p> <p>مرحلة تطبيق المفهوم Concept Application Phas</p> <p>وتكمن مزاياها في النقاط الآتية :</p> <ul style="list-style-type: none"> - تراعي القدرات العقلية للمتعلمين فلا يقدم للمتعلم أية مفاهيم إلا ما يستطيع تعلمها . 	
--	--	--	--

			<p>- تقدم العلم كطريقة بحث، إذ يسير التعلم فيها من الجزء للكل وتدفع المتعلم للتفكير وتهتم بتنمية مهارات التفكير ومهارة العمل .</p> <p>استراتيجية الاستقصاء</p> <p>يُعد الاستقصاء من أكثر الاستراتيجيات الحديثة فاعلية في تنمية التفكير العلمي لدى المتعلمين، إذ إنها تتيح الفرصة لهم لممارسة طرائق العلم وعملياته، ومهارات الاستقصاء بأنفسهم، وهي تتطلب من المتعلم استخدام حواسه وعقله وحده في تكامل وانسجام لحل المشكلات المعرفية التي تواجهه بموضوعية ، ومن أهم مميزاتها :</p> <ul style="list-style-type: none"> - المتعلم يكون محور العملية التعليمية التعليمية . - تنمي لدى المتعلمين مهارات الاستقصاء، والاكتشاف ، والملاحظة، والتجريب، والقياس والتصنيف، والتفسير والاستدلال . - تؤكد استمرارية التعلم الذاتي ودافعية المتعلم نحو التعلم - يهتم ببناء المتعلمين من حيث ثقتهم بأنفسهم والشعور بالإنجاز وزيادة مستوى الطموح . <p>استراتيجية اتخاذ القرار</p> <p>أن عملية اتخاذ القرار عملية معقدة ذات مراحل متعددة يتم خلالها التعامل مع قضية شخصية أو مهنية أو علمية والحصول على معلومات وتوليد أفكار حولها وتقويم هذه الأفكار وتحديد المخاطر أو المكاسب التي تبني عليها واختيار أحد البدائل المتاحة، ثم تنفيذ القرار ومتابعته، وهذه العملية تتطلب استخدام الكثير من مهارات التفكير العليا مثل التحليل، والتقويم، والاستقراء، والاستنباط ، ومن أهم خصائصها :</p> <ul style="list-style-type: none"> - أنها عملية عقلية وأحياناً تكون عميقة ومعقدة ومركبة لا سيما في القرارات المهمة. - هي تمتد عبر الزمن وتتصف بالاستمرارية . 	<p>-١٨</p> <p>-١٩</p>
--	--	--	---	-----------------------

ملحق (١٠)

اسماء المحكمين الذين تمت الاستعانة بهم

ت	اسم الخبير	اللقب العلمي	الاختصاص	مكان العمل	طبيعة الاستشارة				
					١	٢	٣	٤	٥
١-	د. إحسان عليوي ناصر	أستاذ	علم النفس	جامعة بغداد / كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم			√	√	
٢-	د. بتول محمد الدايني	أستاذ	طبت. علوم الحياة	الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الأساسية	√	√			
٣-	د. فاطمة عبد الأمير عبد الرضا	أستاذ	طبت. علوم الحياة	جامعة بغداد / كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم	√	√	√	√	√
٤-	د. قحطان فضل راهي	أستاذ	طبت. علوم الحياة	جامعة الكوفة / كلية التربية للبنات	√	√	√	√	√
٥-	د. عبد الرزاق شنين	أستاذ	طبت. الكيمياء	جامعة الكوفة / كلية التربية للبنات	√	√	√	√	
٦-	د. ماجدة إبراهيم الباوي	أستاذ	طبت. الفيزياء	جامعة بغداد / كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم	√	√	√	√	√
٧-	د. محمد جبر دريب	أستاذ	طبت. الكيمياء	جامعة الكوفة / كلية التربية للبنات	√	√	√	√	
٨-	د. يوسف فاضل علوان	أستاذ	طبت. الفيزياء	الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الأساسية	√	√	√	√	√
٩-	د. يوسف فالح محمد	أستاذ	طبت. علوم الحياة	الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الأساسية	√	√	√	√	√

√	√	√	√	√	جامعة المثنى / كلية التربية	طبت .علوم الحياة	أستاذ مساعد	د. إبراهيم كاظم فرعون	-١٠
√	√	√	√	√	جامعة بغداد / كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم	طبت .علوم الحياة	أستاذ مساعد	د. أحمد عبيد حسن	-١١
	√	√			جامعة القادسية / كلية التربية	قياس وتقييم	أستاذ مساعد	د. أحمد عمار محمد	-١٢
√	√	√	√	√	جامعة القادسية / كلية التربية	طبت .علوم الحياة	أستاذ مساعد	د. إحسان حميد عبد	-١٣
			√	√	جامعة بغداد / كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم	طبت.علوم الكيمياء	أستاذ مساعد	د. زينب عزيز أحمد	-١٤
				√	جامعة القادسية / كلية التربية	طبت.اللغة العربية	أستاذ مساعد	د. ضرغام سامي عبد الأمير	-١٥
√	√	√	√	√	جامعة القادسية / كلية التربية	طبت .علوم الحياة	أستاذ مساعد	د. علاء أحمد عبد الواحد	-١٦
√	√	√	√	√	جامعة القادسية / كلية التربية	طبت .علوم الحياة	أستاذ مساعد	د. علي رحيم محمد	-١٧
√	√	√	√	√	جامعة القادسية / كلية التربية	طبت .علوم الحياة	أستاذ مساعد	د. مازن ثامر شنيف	-١٨
√	√	√	√	√	جامعة واسط / كلية التربية	طبت. الفيزياء	أستاذ مساعد	د. مهدي علوان القرشي	-١٩
	√	√	√	√	جامعة ميسان / كلية التربية	طبت. الفيزياء	أستاذ مساعد	د. محمد مهدي صخي	-٢٠

√	√	√	√	√	جامعة الكوفة / كلية التربية الأساسية	ط.ب. علوم الحياة	أستاذ مساعد	د. نعمة عبد الصمد الأسدي	-٢١
	√	√	√	√	وزارة التربية / المديرية العامة لتربية واسط	ط.ب. علوم الكيمياء	مدرس	د. عباس فاضل كاظم	-٢٢

طبيعة الاستشارة

١- الاستراتيجيات التدريسية المتعلقة بنظرية الذكاء الناجح

٢- استبانة تحديد مهارات التفكير عالي الرتبة

٣- بطاقة الملاحظة

٤- اختبار التفكير عالي الرتبة

٥- البرنامج التدريبي

ملحق (١١)

مخطط مستخلص البرنامج التدريبي

الأنشطة وأساليب وأساليب التقييم	أساليب التدريب	المفردات	الأهداف السلوكية	الأهداف الخاصة	الوحدة التدريبية
<p>أنشطة شفوية</p> <p>أنشطة كتابية</p> <p>أنشطة فردية</p> <p>أنشطة جماعية</p> <p>يتم التقييم عن طريق</p> <p>- الملاحظة المباشرة</p> <p>- تقويم الباحث لمشاركة المتدربين من خلال إجاباتهم للأنشطة</p>	<p>المحاضرة القصيرة</p> <p>- الحوار والمناقشة</p> <p>- العصف الذهني-</p> <p>التعلم التعاوني</p>	<p>نظرية الذكاء الناجح</p> <p>مكونات الذكاء الناجح</p> <p>الذكاء التحليلي</p> <p>الذكاء الإبداعي</p> <p>الذكاء العملي</p>	<p>يتوقع بعد الانتهاء من تدريس هذه الوحدة يكون المتدرب قادراً على أن :-</p> <p>أولاً : المجال المعرفي يعرف نظرية الذكاء الناجح يوضح مكونات الذكاء الناجح</p> <p>يقارن بين الذكاءات المكونة للذكاء الناجح</p> <p>يقارن بين الذكاء التقليدي والذكاء الإبداعي</p> <p>ثانياً : المجال المهاري يوظف مكونات الذكاء الناجح في التدريس</p> <p>ثالثاً: المجال الوجداني يقدر دور العلماء في التوصل الى اكتشاف النظريات المفسرة للذكاء الإنساني يعزز الثقة بنفسه من خلال مواكبة أحدث النظريات التربوية</p>	<p>تعريف المدرسين المتدربين</p> <p>بنظرية الذكاء الناجح وأهمية توظيفها في تدريس العلوم</p>	<p>الوحدة التدريبية الأولى</p> <p>نظرية الذكاء الناجح</p>
<p>أنشطة شفوية</p> <p>أنشطة كتابية</p> <p>أنشطة فردية</p> <p>أنشطة جماعية</p> <p>التقويم عن طريق</p> <p>الملاحظة المباشرة</p> <p>- تقويم الباحث لمشاركة المتدربين من خلال إجاباتهم للأنشطة</p>	<p>المحاضرة ، الحوار والنقاش ، التعلم التعاوني</p>	<p>مفهوم استراتيجيات التدريس</p> <p>مفهوم طريقة التدريس</p> <p>مفهوم أسلوب التدريس</p>	<p>يتوقع بعد الانتهاء من الوحدة يكون المتدرب قادراً على أن :-</p> <p>أولاً: المجال المعرفي يعرض بأسلوبه الخاص مفهوم استراتيجيات التدريس يعرف بأسلوبه الخاص طريقة التدريس يعرف أسلوب التدريس يقارن بين الاستراتيجيات والطريقة والأسلوب يوضح كيفية توظيف نظرية الذكاء الناجح خلال استراتيجيات التدريس يقارن بين التدريس من أجل الذكاء الناجح والتدريس التقليدي يخطط لجعل استراتيجيات التدريس فعالة وتحقق أهدافها</p>	<p>تعريف المتدربين</p> <p>بعلاقة نظرية الذكاء الناجح واستراتيجيات التدريس</p>	<p>الوحدة التدريبية الثانية</p> <p>نظرية الذكاء الناجح واستراتيجيات التدريس</p>

			ثانياً: المجال المهاري يرسم مخطط يوضح فيه طريقة التدريس ثالثاً: المجال الوجداني يقدر دور التربويين في التوصل إلى الاكتشافات التربوية الحديثة		
أنشطة كتابية أنشطة شفهية تصميم خطط تطبيق خطط عمل مخططات	الحوار والمناقشة – العصف الذهني – خرائط المفاهيم الملخصات السبورية	استراتيجية K.W.L.H. مفهوم استراتيجية K.W.L.H. مميزات استراتيجية K.W.L.H. دور المعلم في استراتيجية K.W.L.H. دور المتعلم في استراتيجية K.W.L.H. خطوات تطبيق استراتيجية K.W.L.H. خطة درس لتطبيق استراتيجية K.W.L.H. خرائط المفاهيم مفهوم استراتيجية خرائط المفاهيم أهداف استراتيجية خرائط المفاهيم أهمية استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم مكونات خرائط المفاهيم خطوات تطبيق استراتيجية خرائط المفاهيم خطة درس لتطبيق استراتيجية خرائط المفاهيم	: يتوقع بعد الانتهاء من هذه الوحدة يكون المتدرب قادراً على أن: أولاً: المجال المعرفي يعرف استراتيجية K.W.L.H. يعدد مميزات استراتيجية K.W.L.H. يوضح دور المعلم في استراتيجية K.W.L.H. يشرح دور المتعلم في استراتيجية K.W.L.H. يوضح كيفية تطبيق استراتيجية K.W.L.H. يضع خططا لتطبيق استراتيجية K.W.L.H. يعرف استراتيجية خرائط المفاهيم يذكر أهمية استخدام خرائط المفاهيم يشرح كيفية استخدام خرائط المفاهيم في تدريس العلوم يبين خطوات بناء خرائط المفاهيم يضع خططا لتطبيق استراتيجية خرائط المفاهيم ثانياً: المجال المهاري يطبق استراتيجية K.W.L.H. في تدريس علم الأحياء يطبق استراتيجية خرائط المفاهيم في تدريس علم الأحياء ثالثاً: المجال الوجداني تقدير دور التربويين في التوصل إلى استراتيجيات حديثة تواكب التطور العلمي والتربوي . يعزز الثقة بنفسه من خلال الاطلاع على الاستراتيجيات الحديثة وتطبيقها في تدريس العلوم .	تعريف المتدربين بالاستراتيجيات التي تنمي الذكاء التحليلي	الوحدة التدريبية الثالثة الاستراتيجيات التي تنمي الذكاء التحليلي استراتيجية K.W.L.H. استراتيجية خرائط المفاهيم

			ينمي روح التعاون وتحمل المسؤولية من خلال تطبيق الاستراتيجيات التي تتطلب العمل التعاوني .		
<p>أنشطة كتابية أنشطة شفوية تصميم خطط بصورة فردية وجمعية تطبيق خطة درس عمل مخططات</p> <p>التقويم من خلال الملاحظة المباشرة من قبل المدرب تقويم الخطط تقويم الإجابات اختبار تحريري قصير</p>	<p>المحاضرة ، الحوار والمناقشة ، فكر - زوج - شارك</p>	<p>مفهوم استراتيجية فكر- زوج - شارك مميزات استراتيجية فكر- زوج - شارك دور المعلم في استراتيجية فكر- زوج - شارك دور المتعلم في استراتيجية فكر- زوج - شارك خطوات تطبيق استراتيجية فكر- زوج - شارك خطة درس لتطبيق استراتيجية فكر - زوج - شارك</p>	<p>يتوقع بعد الانتهاء من التدريب في هذه الوحدة يكون المتدرب قادراً على أن: أولاً: المجال المعرفي يعرف استراتيجية فكر - زوج - شارك يذكر مميزات استراتيجية فكر - زوج - شارك يوضح دور المعلم في استراتيجية فكر- زوج - شارك يشرح دور المتعلم في استراتيجية فكر- زوج - شارك يوضح خطوات تطبيق استراتيجية فكر- زوج - شارك ثانياً : المجال المهاري يطبق استراتيجية فكر- زوج - شارك - في تدريس العلوم ثالثاً : المجال الوجداني يعزز الثقة بنفسه من خلال الاطلاع على الاستراتيجيات الحديثة وتطبيقها في تدريس العلوم ينمي روح التعاون وتحمل المسؤولية من خلال تطبيق</p>	<p>تعريف المدرسين المتدربين باستراتيجية فكر- زوج - شارك وكيفية تطبيقها في تدريس العلوم</p>	<p>الوحدة التدريبية الرابعة الاستراتيجيات التي تنمي الذكاء التحليلي استراتيجية فكر - زوج - شارك</p>

			الاستراتيجيات التي تتطلب العمل التعاوني		
<p>أنشطة كتابية</p> <p>أنشطة شفوية</p> <p>تصميم خطط</p> <p>بصورة فردية وجمعية</p> <p>تطبيق خطة</p> <p>درس</p> <p>عمل مخططات</p> <p>التقويم من خلال الملاحظة المباشرة من قبل المدرب</p> <p>تقويم الخطط</p> <p>تقويم الإجابات</p>	<p>المحاضرة – الحوار والمناقشة – العصف الذهني – التعلم التعاوني، التخيل</p>	<p>استراتيجية التخيل</p> <p>مفهوم استراتيجية التخيل</p> <p>أهمية استراتيجية التخيل</p> <p>أهداف استراتيجية التخيل</p> <p>الشروط الواجب مراعاتها عند تنفيذ استراتيجية التخيل</p> <p>خطوات تنفيذ استراتيجية التخيل</p> <p>خطوة درس لتطبيق استراتيجية التخيل</p> <p>في التدريس</p> <p>العصف الذهني</p> <p>مفهوم العصف الذهني</p> <p>الأعتبرات الواجب مراعاتها في استراتيجية العصف الذهني</p> <p>أهداف استراتيجية العصف الذهني</p> <p>مميزات استراتيجية العصف الذهني</p> <p>دور المعلم في استراتيجية العصف الذهني</p> <p>خطوات تنفيذ استراتيجية العصف الذهني</p> <p>خطوة درس لتطبيق استراتيجية العصف الذهني</p> <p>في التدريس</p>	<p>يتوقع بعد الانتهاء من دراسة الوحدة يكون المتدرب قادراً على أن : أولاً: المجال المعرفي يعرف استراتيجية التخيل يذكر أهداف استراتيجية التخيل يوضح الشروط الواجب مراعاتها عند تنفيذ استراتيجية التخيل يشرح أهمية كاستراتيجية تدريس يبين خطوات استراتيجية التخيل يصمم خطة لتطبيق استراتيجية التخيل يعرف مفهوم العصف الذهني يوضح أهم المبادئ الواجب مراعاتها في استراتيجية العصف الذهني يعدد أهداف استراتيجية العصف الذهني يذكر أهم مميزات التدريس بالعصف الذهني يوضح دور المعلم في استراتيجية العصف الذهني يبين خطوات تطبيق استراتيجية العصف الذهني يصمم خطة لتطبيق استراتيجية العصف الذهني ثانياً: المجال المهاري يطبق استراتيجية التخيل في تدريس العلوم يطبق استراتيجية العصف الذهني في تدريس العلوم ثالثاً: المجال الوجداني ينمي العلاقات الإيجابية من خلال الاستراتيجيات التي تتطلب التعاون والنشاط يزيد الثقة بقدراته الإبداعية في التوصل إلى حلول إبداعية لمواجهة المشكلات الحياتية .</p>	<p>تعريف المتدربين بالاستراتيجيات التي تنمي الذكاء الإبداعي</p>	<p>الوحدة التدريبية الخامسة</p> <p>الاستراتيجيات التي تنمي الذكاء الإبداعي</p> <p>استراتيجية التخيل</p> <p>استراتيجية العصف الذهني</p>

<p>أنشطة كتابية أنشطة شفوية تصميم خطط بصورة فردية وجمعية تطبيق خطة درس عمل مخططات</p> <p>التقويم من خلال الملاحظة المباشرة من قبل المدرب تقويم الخطط تقويم الإجابات اختبار تحريري قصير</p>	<p>المحاضرة - الحوار والمناقشة - العصف الذهني - التعلم التعاوني ، التفكير الست</p>	<p>مفهوم قبعات التفكير الست خصائص استراتيجية قبعات التفكير الست أهداف استراتيجية قبعات التفكير الست خطوات تطبيق استراتيجية قبعات التفكير الست خطة درس لتطبيق استراتيجية قبعات التفكير الست</p>	<p>يتوقع بعد الانتهاء من تدريس الوحدة يكون المتدرب قادراً على أن : أولاً: المجال المعرفي يعرف استراتيجية قبعات التفكير الست يذكر خصائص استراتيجية قبعات التفكير الست يوضح أهداف تطبيق استراتيجية قبعات التفكير الست يبين خطوات تطبيق استراتيجية قبعات التفكير الست يصمم خطة لتطبيق استراتيجية القبعات الست ثانياً: المجال المهاري يطبق استراتيجية قبعات التفكير الست في تدريس العلوم ثالثاً: المجال الوجداني يعزز روح التعاون وتحمل المسؤولية من خلال تطبيق الاستراتيجيات الحديثة ينمي العلاقات الإيجابية من خلال الاستراتيجيات التي تتطلب التعاون والنشاط.</p>	<p>تعريف المتدربين باستراتيجية قبعات التفكير الست وكيفية تطبيقها في تدريس العلوم</p>	<p>الوحدة التدريبية السادسة الاستراتيجيات التي تنمي الذكاء الإبداعي استراتيجية قبعات التفكير الست</p>
<p>أنشطة كتابية أنشطة شفوية تصميم خطط بصورة فردية وجمعية تطبيق خطة درس عمل مخططات</p> <p>التقويم من خلال الملاحظة المباشرة من قبل المدرب تقويم الخطط تقويم الإجابات</p>	<p>المحاضرة ، الحوار والمناقشة ، العصف الذهني ، التعلم التعاوني</p>	<p>مفهوم لعب الأدوار أهمية استراتيجية لعب الأدوار المبادئ والأسس الواجب مراعاتها في استراتيجية لعب الأدوار دور المعلم في استراتيجية لعب الأدوار أنواع النشاط التمثيلي خطوات تطبيق استراتيجية لعب الأدوار خطة درس لتطبيق استراتيجية لعب الأدوار استراتيجية المحطات العلمية</p>	<p>يتوقع بعد الانتهاء من التدريب بهذه الوحدة يكون المتدرب قادراً على أن : أولاً : المجال المعرفي يعرف مفهوم استراتيجية لعب الأدوار يوضح أهمية استراتيجية لعب الأدوار يعدد الأسس والمبادئ التي تقوم عليها استراتيجية لعب الأدوار يبين دور المعلم في استراتيجية لعب الأدوار يشرح العناصر المكونة للعب الدوار يوضح خطوات تطبيق استراتيجية لعب الأدوار في التدريس يصمم خطة لتنفيذ استراتيجية لعب الأدوار في التدريس</p>	<p>تعريف المتدربين بالاستراتيجيات التي تنمي الذكاء العملي</p>	<p>الوحدة التدريبية السابعة الاستراتيجيات التي تنمي الذكاء العملي استراتيجية لعب الأدوار استراتيجية المحطات العلمية</p>

		<p>مفهوم استراتيجية المحطات العلمية أهداف استراتيجية المحطات العلمية خطوات تطبيق استراتيجية المحطات العلمية</p> <p>خطة درس لتطبيق استراتيجية المحطات العلمية في التدريس</p> <p>ثانياً: المجال المهاري يطبق استراتيجية لعب الأدوار في التدريس</p> <p>يطبق استراتيجية المحطات العلمية في التدريس ثالثاً: المجال الوجداني يقدر دور التربيين بالتوصل إلى الاستراتيجيات الحديثة المواكبة للتطور العلمي والتربوي</p> <p>يزيد الثقة بالنفس من خلال مواكبة الاستراتيجيات الحديثة في التدريس</p>	<p>يعرف مفهوم استراتيجية المحطات العلمية يذكر أهداف استراتيجية المحطات العلمية يوضح خطوات تطبيق استراتيجية المحطات العلمية في التدريس</p> <p>يصمم خطة لتنفيذ استراتيجية المحطات العلمية في التدريس</p> <p>ثانياً: المجال المهاري يطبق استراتيجية لعب الأدوار في التدريس</p> <p>يطبق استراتيجية المحطات العلمية في التدريس ثالثاً: المجال الوجداني يقدر دور التربيين بالتوصل إلى الاستراتيجيات الحديثة المواكبة للتطور العلمي والتربوي</p> <p>يزيد الثقة بالنفس من خلال مواكبة الاستراتيجيات الحديثة في التدريس</p>		
<p>أنشطة كتابية أنشطة شفوية تصميم خطط بصورة فردية وجمعية تطبيق خطة درس عمل مخططات</p> <p>التقويم من خلال الملاحظة المباشرة من قبل المدرب تقويم الخطط تقويم الإجابات اختبار تحريري قصير</p>	<p>الحوار والمناقشة ، المحاضرة ، العمل التعاوني</p>	<p>مفهوم استراتيجية جيكسو ٢ دور المعلم في استراتيجية جيكسو ٢ دور المتعلم في استراتيجية جيكسو ٢ مميزات استراتيجية جيكسو ٢ خطوات تطبيق استراتيجية جيكسو ٢ خطة درس لتطبيق استراتيجية جيكسو</p>	<p>يتوقع بعد الانتهاء من تدريس الوحدة يكون المتدرب قادراً علي أن : أولاً : المجال المعرفي يعرف مفهوم استراتيجية جيكسو ٢ يوضح أدوار المعلم في استراتيجية جيكسو ٢ يشرح أدوار المتعلم في استراتيجية جيكسو ٢ يعدد مميزات استراتيجية جيكسو ٢ يبين خطوات تطبيق استراتيجية جيكسو ٢ في التدريس يصمم خطة لتطبيق استراتيجية جيكسو ٢ ثانياً : المجال المهاري يطبق استراتيجية جيكسو ٢ في تدريس العلوم ثالثاً: المجال الوجداني يزيد الثقة بالنفس من خلال مواكبة الاستراتيجيات الحديثة في التدريس ينمي العلاقات الإيجابية من خلال الاستراتيجيات التي تتطلب التعلم التعاوني</p>	<p>تعريف المتدربين باستراتيجية جيكسو ٢ وكيفية تطبيقها في تدريس العلوم</p>	<p>الوحدة التدريبية الثامنة الاستراتيجيات التي تنمي الذكاء العملي استراتيجية جيكسو ٢</p>

<p>أنشطة كتابية أنشطة شفوية تصميم خطط بصورة فردية وجمعية تطبيق خطة درس عمل مخططات</p> <p>التقويم من خلال الملاحظة المباشرة من قبل المدرب تقويم الخطط تقويم الإجابات</p>	<p>الحوار والمناقشة ، المحاضرة ، التعلم التعاوني</p>	<p>استراتيجية دورة التعلم مفهوم دورة التعلم المبادئ الأساسية التي تقوم عليها استراتيجية دورة التعلم دور المعلم في استراتيجية دورة التعلم دور المتعلم في استراتيجية دورة التعلم مراحل دورة التعلم خطة درس لتطبيق استراتيجية دورة التعلم استراتيجية الاستقصاء مفهوم الاستقصاء مميزات استراتيجية الاستقصاء دور المعلم في استراتيجية الاستقصاء الأسس التي تستند عليها استراتيجية الاستقصاء خطوات تنفيذ استراتيجية الاستقصاء خطة درس لتطبيق استراتيجية الاستقصاء</p>	<p>يتوقع من المتدرب بعد الانتهاء من التدريب في هذه الوحدة يكون قادراً على أن : أولاً : المجال المعرفي يعرف مفهوم دورة التعلم يذكر المبادئ التي تقوم عليها دورة التعلم يعدد مميزات استراتيجية دورة التعلم يوضح دور المعلم في استراتيجية دورة التعلم يوضح دور المتعلم في استراتيجية دورة التعلم يبين مراحل دورة التعلم يصمم خطة لتطبيق استراتيجية دورة التعلم في تدريس العلوم يعرف مفهوم استراتيجية الاستقصاء يذكر مميزات التعليم الاستقصائي يشرح دور المعلم في التعليم الاستقصائي يوضح الأسس التي يستند عليها التعليم الاستقصائي يضع خطة لتطبيق استراتيجية الاستقصاء ثانياً :المجال المهاري يطبق استراتيجية دورة التعلم في تدريس العلوم يطبق استراتيجية الاستقصاء في تدريس العلوم ثالثاً : المجال الوجداني يزيد الثقة بالنفس من خلال تطبيقه للاستراتيجيات الحديثة يقدر دور التربويين بالتوصل إلى الاستراتيجيات الحديثة المواكبة للتطور العلمي والتربوي</p>	<p>تعريف المتدربين بالاستراتيجيات التي تنمي الذكاءات الثلاثة التحليلي والإبداعي والعملي</p>	<p>الوحدة التدريبية التاسعة الاستراتيجيات التي تنمي الذكاءات الثلاثة استراتيجية دورة التعلم استراتيجية الاستقصاء</p>
<p>أنشطة كتابية أنشطة شفوية تصميم خطط بصورة فردية وجمعية تطبيق خطة درس عمل مخططات</p>	<p>الحوار والمناقشة ، العصف الذهني ، اتخاذ القرار</p>	<p>مفهوم اتخاذ القرار معايير اتخاذ القرار خصائص استراتيجية اتخاذ القرار</p>	<p>يتوقع بعد الانتهاء من تدريس الوحدة يكون المتدرب قادراً علي أن : أولاً : المجال المعرفي يعرف مفهوم استراتيجية اتخاذ القرار يوضح عناصر اتخاذ القرار</p>	<p>تعريف المتدربين باستراتيجية اتخاذ القرار وكيفية تطبيقها في تدريس العلوم</p>	<p>الوحدة التدريبية العاشرة الاستراتيجيات التي تنمي الذكاءات الثلاثة</p>

<p>التقويم من خلال الملاحظة المباشرة من قبل المدرب تقويم الخطط تقويم الإجابات اختبار تحريري</p>		<p>مراحل استراتيجية اتخاذ القرار خطة درس لتطبيق استراتيجية اتخاذ القرار</p>	<p>يشرح المعايير الموضوعية لاتخاذ القرار المناسب يبين مراحل تطبيق استراتيجية اتخاذ القرار في التدريس</p> <p>- يصمم خطة لتطبيق استراتيجية اتخاذ القرار في التدريس</p> <p>ثانياً: المجال المهاري</p> <p>- يطبق استراتيجية اتخاذ القرار في تدريس العلوم</p> <p>ثالثاً: المجال الوجداني</p> <p>- يزيد الثقة بالنفس من خلال تطبيقه للاستراتيجيات الحديثة</p> <p>- يرسخ الجانب الإنساني لمهنة التدريس.</p>		<p>استراتيجية اتخاذ القرار</p>
---	--	---	--	--	--------------------------------

ملحق (١٢)

جامعة بغداد

كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم

قسم العلوم التربوية والنفسية

الدراسات العليا / الدكتوراه

م / استطلاع آراء المحكمين بشأن بطاقة الملاحظة

الأستاذ الفاضل المحترم

يروم الباحث إجراء بحثه الموسوم بـ " بناء برنامج تدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح لمدرسي علم الأحياء وأثره في كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم والتفكير عالي الرتبة لطلبتهم "، ونظراً لما تتمتعون به من خبرة علمية في مجال تخصصكم يرجى تفضلكم ببيان رأيكم بالحكم على صلاح الفقرات في أنها تقيس كفايات الاقتصاد المعرفي لمدرسي علم الأحياء في المرحلة المتوسطة ومدى انتمائها إلى المجالات التي أدرجت تحتها، وتعديل أي فقرة ترونها ضرورية لتحقيق هدف البحث أو حذفها أو أي إضافة .

ولكم فائق الشكر والتقدير....

المعلومات العامة للمحكم:

الاسم:

التخصص:

اللقب العلمي:

محل العمل:

الباحث

جعفر خماط جلو

استمارة بطاقة ملاحظة كفايات الاقتصاد المعرفي للمدرسين بصيغتها الأولية

اسم المدرس / المدرسة المدرسة تاريخ الزيارة عدد سنوات الخدمة ...

التحصيل العلمي

المجال	ت	الفقرات	ملاءمة	غير ملاءمة
كفايات تربوية وعلمية	١-	يعد الخطط الفصلية وفقاً لمتطلبات الاقتصاد المعرفي.		
	٢-	يعد خطة يومية ترتبط بنتائج التعلم المرجوة.		
	٣-	ينظم البيئة الصفية لتكون جاذبة للتعلم.		
	٤-	يضع توقعات واضحة لسلوك المتعلمين ومعايير مناسبة للانضباط.		
	٥-	يقدم نشاطات تعليمية إثرائية لتحسين مهارات واتجاهات المتعلمين .		
	٦-	يمارس دور الموجه والميسر للمعرفة من خلال النشاطات التعليمية.		
	٧-	يصمم أنشطة تحفز الطلبة على التعلم الذاتي.		
	٨-	يستخدم أساليب تعليمية تعلمية توافق مهارات الاقتصاد المعرفي.		
	٩-	يعرف الخصائص النمائية للمتعلمين ويستخدم الأساليب المناسبة لذلك.		
	١٠-	يفوض بعض المهام الإدارية الروتينية للمتعلمين بما يشعر كل متعلم بأنه شريك في عملية التعلم والتعليم.		
كفايات شخصية	١١-	يتقبل أفكار الآخرين ويتعامل معها باحترام.		
	١٢-	يساعد المتعلمين ليكونوا منتجين للمعرفة لا متلقين فحسب.		
	١٣-	يتواصل مع المجتمع المحلي لتحسين العملية التعليمية التعليمية.		
	١٤-	يمتلك مهارات قيادة الصف.		
	١٥-	يمتلك مهارات الحوار والنقاش.		
	١٦-	يعرف دوره في التطوير التربوي الموجه نحو الاقتصاد المعرفي.		
	١٧-	يعد اختلاف وجهات النظر مع الآخرين فرصة للإثراء المعلوماتي.		
	١٨-	يتعامل مع مشكلات المتعلمين بحكمة واتزان.		

		<p>يتواصل مع المتعلمين بشكل يسهل تعلمهم وتعليمهم.</p> <p>١٩-</p> <p>٢٠- ينمي مهارات الاتصال والتواصل مع الآخرين لدى المتعلمين.</p> <p>٢١- يتواصل مع أولياء أمور المتعلمين في تزويدهم بتغذية راجعة عن أداء ابنائهم.</p> <p>٢٢- يهتم بالأفكار التي يطرحها المتعلمون من خلال الإصغاء اليهم.</p> <p>٢٣- يتيح للمتعلمين ممارسة الحوار والنقاش البناء بينهم.</p> <p>٢٤- يسمح للمتعلمين بعرض أفكارهم بجرأة وحرية.</p> <p>٢٥- يعزز العلاقات الإيجابية مع المتعلمين.</p> <p>٢٦- يمارس دور المعلم القدوة والأنموذج للمتعلمين.</p> <p>٢٧- يستخدم التعزيز والحوافز المادية والمعنوية مع المتعلمين .</p>	كفايات الاتصال والعلاقات الإنسانية
		<p>٢٨- يقدم أفكار إبداعية تتعلق بالدروس اليومية غير تلك الواردة في الكتاب.</p> <p>٢٩- يفسح المجال للمتعلمين لممارسة التعلم الذاتي.</p> <p>٣٠- يكسب المتعلمين مهارات الابتكار في تنفيذ التمارين العملية التي يتضمنها الموضوع.</p> <p>٣١- يشجع المتعلمين على الاستقلالية في التفكير وممارسة التعلم.</p> <p>٣٢- يوافر بيئات تعليمية تثير الإبداع لدى المتعلمين.</p> <p>٣٣- يتيح الوقت الكافي للمتعلمين للتفكير بعمق أثناء تنفيذ الأنشطة</p> <p>٣٤- ينتج محتوى معرفياً متنوعاً غير تقليدي يمكن تداوله من قبل المتعلمين ببسر وسهولة.</p> <p>٣٥- يمارس البحث التربوي الذي يساعد على حل مشكلات المتعلمين التعليمية التعلمية.</p> <p>٣٦- يوظف نتائج البحوث والدراسات التربوية في ما يقدم للمتعلمين من فعاليات تدريسية.</p> <p>٣٧- يستخدم الأنترنت في البحث عن مواد تعليمية لمواكبة كل ما هو جديد في مجال التخصص.</p>	كفايات البحث والابتكار والتنمية المهنية
		<p>٣٨- ينفذ أنشطة صفية تحفز على تنمية التفكير الإبداعي لدى المتعلمين مثل (العصف الذهني ، والاستقصاء ، وحل المشكلات ، والتعلم النشط) .</p> <p>٣٩- يوزع المسؤوليات بين المتعلمين لتنفيذ الأنشطة ضمن وقت محدد .</p> <p>٤٠- يدير وقت التعلم بفاعلية بشكل يحقق النتائج المرغوبة ضمن الوقت المتاح.</p>	كفايات تنفيذية

		<p>٤١- يتقن المهارات الأساسية في استخدام الحاسوب.</p> <p>٤٢- يوظف قواعد البيانات الإلكترونية لمتابعة المتعلمين وتقديمهم التعليمي.</p> <p>٤٣- يوظف شبكة الإنترنت كمصدر مهم من مصادر المعلومات وبالتالي التعلم.</p> <p>٤٤- يستخدم التكنولوجيا في جمع المعلومات ونقلها وإرسالها.</p> <p>٤٥- يطور مواد تعليمية جديدة باستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.</p> <p>٤٦- يستخدم جهاز عرض البيانات Data Show عادة لتقديم أعمال المتعلمين.</p> <p>٤٧- يساعد المتعلمين في استخدام مصادر التعلم الإلكترونية في العملية التعليمية.</p> <p>٤٨- يستخدم البريد الإلكتروني لإرسال الملفات.</p> <p>٤٩- يستخدم الحاسوب في تصميم دروس تعليمية على البور بوينت Power Point.</p>	
		<p>٥٠- يطور الاختبارات المدرسية بأوزان نسبية تراعي مهارات الاقتصاد المعرفي.</p> <p>٥١- يمتلك مهارات استراتيجية التقويم بالتواصل مثل المقابلة، الأسئلة والأجوبة.</p> <p>٥٢- يشرك المتعلمين في تقويم أدائهم .</p> <p>٥٣- يزود المتعلمين بتغذية راجعة فورية وغير فورية عن تعلمهم وتقديمهم.</p> <p>٥٤- يمتلك مهارة استراتيجية التقويم المعتمدة على الأداء.</p> <p>٥٥- يحلل نتائج الاختبارات للمتعلمين.</p> <p>٥٦- يعد جداول مواصفات للاختبارات التقويمية.</p> <p>٥٧- يمتلك مهارات استراتيجية التقويم المعتمد على الملاحظة التلقائية المنظمة .</p>	كفايات التقويم

ملحق (١٣)

استمارة بطاقة ملاحظة كفايات الاقتصاد المعرفي للمدرسين بصيغتها النهائية

اسم المدرس / المدرسة المدرسة تاريخ الزيارة عدد سنوات الخدمة
التحصيل العلمي

لمجال	ت	الفقرات	جيد جداً	جيد	متوسط	ضعيف
كفايات تربوية وعلمية	١-	يعد الخطط الفصلية وفقاً لمتطلبات الاقتصاد المعرفي.				
	٢-	يعد خطة يومية ترتبط بنتائج التعلم المرجوة.				
	٣-	ينظم البيئة الصفية لتكون جاذبة للتعلم.				
	٤-	يضع توقعات واضحة لسلوك المتعلمين ومعايير مناسبة للانضباط .				
	٥-	يقدم نشاطات تعليمية إثرائية لتحسين مهارات واتجاهات المتعلمين.				
	٦-	يمارس دور الموجه والميسر للمعرفة من خلال النشاطات التعليمية.				
	٧-	يصمم أنشطة تحفز الطلبة على التعلم الذاتي.				
	٨-	يستخدم أساليب تعليمية تعلمية توافق مهارات الاقتصاد المعرفي.				
	٩-	يعرف الخصائص النمائية للمتعلمين ويستخدم الأساليب المناسبة لذلك.				
	١٠-	يفوض بعض المهام الإدارية الروتينية للمتعلمين بما يشعر كل متعلم بأنه شريك في عملية التعلم والتعليم.				
كفايات شخصية	١١-	يتقبل أفكار الآخرين ويتعامل معها باحترام.				
	١٢-	يساعد المتعلمين ليكونوا منتجين للمعرفة لا متلقين فحسب.				
	١٣-	يمتلك مهارات قيادة الصف.				
	١٤-	يمتلك مهارات الحوار والنقاش.				
	١٥-	يعرف دوره في التطوير التربوي الموجه نحو الاقتصاد المعرفي.				
	١٦-	يعد اختلاف وجهات النظر مع الآخرين على أنها فرصة للأثراء المعلوماتي.				
	١٧-	يتعامل مع مشكلات المتعلمين بحكمة واطمئنان.				

				<p>١٨- يتواصل مع المتعلمين بشكل يسهل تعلمهم وتعليمهم.</p> <p>١٩- ينمي مهارات الاتصال لدى المتعلمين.</p> <p>٢٠- يتواصل مع أولياء أمور المتعلمين في تزويدهم بتغذية راجعة عن أداء أبنائهم.</p> <p>٢١- يهتم بالأفكار التي يطرحها المتعلمون من خلال الإصغاء اليهم .</p> <p>٢٢- يتيح للمتعلمين ممارسة الحوار والنقاش البناء بينهم.</p> <p>٢٣- يعزز العلاقات الإيجابية مع المتعلمين.</p> <p>٢٤- يمارس دور المعلم القدوة والأنموذج للمتعلمين.</p> <p>٢٥- يستخدم التعزيز والحوافز المادية والمعنوية مع المتعلمين.</p>	كفايات الاتصال والعلاقات الإنسانية
				<p>٢٦- يقدم أفكاراً إبداعية تتعلق بالدروس اليومية غير تلك الواردة في الكتاب.</p> <p>٢٧- يفسح المجال للمتعلمين لممارسة التعلم الذاتي.</p> <p>٢٨- يكسب المتعلمين مهارات الابتكار في تنفيذ التمارين العملية التي يتضمنها الموضوع.</p> <p>٢٩- يشجع المتعلمين على الاستقلالية في التفكير وممارسة التعلم.</p> <p>٣٠- يوافر بيئات تعليمية تثير الإبداع لدى المتعلمين.</p> <p>٣١- يتيح الوقت الكافي للمتعلمين للتفكير بعمق في أثناء تنفيذ الأنشطة.</p> <p>٣٢- ينتج محتوى معرفياً متنوعاً غير تقليدي يمكن تناوله من قبل المتعلمين ببسر وسهولة.</p> <p>٣٣- يمارس البحث التربوي الذي يساعد على حل مشكلات المتعلمين التعليمية التعليمية.</p> <p>٣٤- يوظف نتائج البحوث والدراسات التربوية في ما يقدم للمتعلمين من فعاليات تدريسية.</p> <p>٣٥- يستخدم الإنترنت في البحث عن مواد تعليمية لمواكبة كل ما هو جديد في مجال التخصص.</p>	كفايات البحث والابتكار والتنمية المهنية

				<p>٣٦- ينفذ أنشطة صفية تحفز على تنمية التفكير الإبداعي لدى المتعلمين مثل (العصف الذهني، الاستقصاء، حل المشكلات، التعلم النشط).</p> <p>٣٧- يوزع المسؤوليات بين المتعلمين لتنفيذ الأنشطة ضمن وقت محدد.</p> <p>٣٨- يدير وقت التعلم بفاعلية بشكل يحقق النتائج المرغوبة ضمن الوقت المتاح.</p> <p>٣٩- يتقن المهارات الأساسية في استخدام الحاسوب.</p> <p>٤٠- يوظف قواعد البيانات الإلكترونية لمتابعة المتعلمين وتقديمهم التعليمي.</p> <p>٤١- يوظف شبكة الإنترنت كمصدر مهم من مصادر المعلومات وبالتالي التعلم.</p> <p>٤٢- يستخدم التكنولوجيا في جمع المعلومات ونقلها وإرسالها.</p> <p>٤٣- يطور مواد تعليمية جديدة باستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.</p> <p>٤٤- يستخدم جهاز عرض البيانات Data Show عادة لتقديم أعمال المتعلمين.</p> <p>٤٥- يساعد المتعلمين في استخدام مصادر التعلم الإلكترونية في العملية التعليمية.</p> <p>٤٦- يستخدم البريد الإلكتروني لإرسال الملفات.</p> <p>٤٧- يستخدم الحاسوب في تصميم دروس تعليمية على البور بوينت Power Point.</p>	كفايات تنفيذية
				<p>٤٨- يطور الاختبارات المدرسية بأوزان نسبية تراعي مهارات الاقتصاد المعرفي.</p> <p>٤٩- يشرك المتعلمين في تقييم أدائهم.</p> <p>٥٠- يزود المتعلمين بتغذية راجعة فورية وغير فورية عن تعلمهم وتقديمهم.</p> <p>٥١- يمتلك مهارة استراتيجية التقييم المعتمدة على الأداء.</p> <p>٥٢- يحلل نتائج الاختبارات للمتعلمين.</p> <p>٥٣- يعد جداول مواصفات للاختبارات التقييمية.</p> <p>٥٤- يمتلك مهارات استراتيجية التقييم المعتمد على الملاحظة التفائية المنظمة.</p>	كفايات التقييم

ملحق (١٤)

اسماء مدرسي علم الأحياء للمجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية		
المدرسة	اسم المدرس	ت	المدرسة	اسم المدرس	ت
ثا / الغسانية المختلطة	هالة زهير عبد اللطيف	١	م / الواحة الخضراء المختلطة	إسراء عدنان سلمان	١
م / مريم المقدسة للبنات	ياسمين كريم عباس	٢	م / السراج المنير للبنين	سعيد فيحان حمود	٢
م / البلد الأمين للبنين	حميد مهدي محمد	٣	ثا / الانتصارات للبنات	شيماء جاسم محمد	٣
ثا / الداور الشرقي المختلطة	أركان عبود لطيف	٤	م / الشهيد سالم جودة للبنين	رباب عبد الرزاق سالم	٤
ثا / أم الكتاب للبنات	نسرین محمد مقنن	٥	م / بدر الكبرى المختلطة	هناء داخل حمود	٥
م / شباب اليوم للبنين	محمد جاسم محمد	٦	م / ابي طالب للبنين	زينب نصيف جاسم	٦
م / ساقى الحرمين للبنات	صفا صبري محمد	٧	م / فاطمة بنت اسد للبنات	فاطمة محسن موسى	٧
م / المنتصرين للبنين	سهى قيس مهدي	٨	م / موسى بن نصير للبنين	نبال رحيم جواد	٨
م / العالي للبنين	حنان كريم حسين	٩	م / الصويرة للبنات	خديجة حميد هاشم	٩
م / عمر بن عبد العزيز للبنات	شيماء غازي مهند	١٠	م / الصويرة للبنين	عقيل عبد الحسن غزال	١٠
م / باب المراد للبنين	مرتضى عيسى عباس	١١	ثا / الشجعان المختلطة	ناثرة عبد الخالق عباس	١١
ثا / مدينة المدن للبنين	عهود هاشم محمد	١٢	م / الحر للبنين	سعد يونس نثر	١٢
م / الاتقياء للبنات	طي معروف ناصر	١٣	ثا / أمانة بنت وهب للبنات	بسعاد عيسى عبد	١٣
م / الرسالة المحمدية للبنين	مصطفى رعد كاظم	١٤	م / سفينة النجاة للبنات	دلال هادي ذياب	١٤
ثا / رفيدة الأسلمية للبنات	حنان عدنان فليح	١٥			

ملحق (١٥)

جامعة بغداد

كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم

قسم العلوم التربوية والنفسية

الدراسات العليا / الدكتوراه

م / استبانة آراء المحكمين حول تحديد مهارات التفكير عالي الرتبة

الأستاذ الفاضل المحترم

تحية طيبة

يروم الباحث إجراء بحثه الموسوم (بناء برنامج تدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح لمدرسي علم الأحياء وأثره في كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم والتفكير عالي الرتبة لطلبتهم) ، ومن متطلبات البحث إعداد اختبار للتفكير عالي الرتبة لطلبة الصف الثاني المتوسط، ونظراً لتعدد التصنيفات التي تناولت مهارات التفكير عالي الرتبة، وبعد اطلاع الباحث عليها، فإنه اختار منها ما يعتقد أنها تتلاءم مع عينة بحثه وتحقق أهدافه، ووضعها في ثلاثة مجالات هي (مهارة التفكير الناقد، ومهارة اتخاذ القرار، ومهارة التفكير ما وراء المعرفة) ، ونظراً لما تتمتعون به من خبرة علمية في مجال تخصصكم ، يرجى تفضلكم ببيان رأيكم بمدى ملاءمة المهارات المختارة لأداة البحث، وصلاحياتها من عدمه مع، إضافة مهارة أو حذف، بحسب ما ترونه مناسباً .

مع فائق التقدير والاحترام.....

المعلومات العامة للمحكم

الاسم

التخصص

اللقب العلمي

محل العمل

تصنيف مهارات التفكير عالي الرتبة

- ١- قام Sternberg بتصنيف مهارات التفكير عالي الرتبة في ثلاث فئات تتمثل بـ: (ما وراء المعرفة، والمكونات الأدائية، ومكونات اكتساب المعرفة) (Aksela,2005:35).
- ٢- تصنيف (زيتون، ٢٠٠٨) مهارات التفكير عالي الرتبة تتضمن : (مهارة حل المشكلات، ومهارة اتخاذ القرار، ومهارة التفكير الناقد ، ومهارة التفكير الإبداعي ، ومهارة التفكير ما وراء المعرفة) (زيتون ، ٢٠٠٨ : ١٣٧).
- ٣- تصنيف (قطيط، ٢٠٠٨) مهارات التفكير عالي الرتبة تتضمن : (مهارة التفكير الناقد، ومهارة التحليل والتركيب، ومهارة الاستقراء والاستنتاج، ومهارة التقويم ، ومهارة حل المشكلات) (قطيط، ٢٠٠٨: ٣٨).
- ٤- تصنيف (العتوم وآخرون، ٢٠٠٩) يشمل المهارات الآتية :
 - الملاحظة، وهي القدرة على التدقيق في الأشياء أو التعمق في الأحداث باستعمال الحواس الخمس .
 - الوصف، هو القدرة على تحديد ميزات أو ملامح الموضوع أو الفكرة بهدف تمكن الآخرين من الحصول على فكرة جيدة للشيء الذي يقوم بوصفه .
 - التنظيم، هو القدرة على وضع المفاهيم أو الأشياء أو الأحداث التي ترتبط في ما بينها بصورة أو بأخرى في سياق متتابع لمعيار معين .
 - التساؤل الناقد، هو القدرة على إيجاد الأسئلة بهدف إجراء فحص دقيق للموضوع أو القضية واكتشاف مواطن القوة والضعف بالاستناد إلى معايير مقبولة .
 - حل المشكلة مفتوحة النهاية، هو القدرة على إيجاد العديد من الحلول والأفكار للمشكلات ذات النهاية المفتوحة .
 - تحليل البيانات ونذجتها، القدرة على تجزئة البيانات والمعلومات المعقدة إلى مكوناتها وعناصرها الفرعية وتمثيلها بصيغ مختلفة وإقامة علاقات مناسبة بين هذه المكونات باستعمال أدوات ربط .
 - صوغ التنبؤات، هو القدرة على قراءة البيانات والمعطيات والذهاب إلى ما هو أبعد من ذلك أي تجاوز المعلومات المعطاة .
 - التطبيق، القدرة على استعمال الحقائق والمفاهيم والقوانين والمعلومات التي سبق تعلمها في حل مشكلة تعرض موقف جديد أو غير مألوف .

- التحليل، القدرة على تجزئة المعلومات المركبة والمعقدة إلى أجزاء صغيرة مع تحديد مسمياتها وأصنافها وإقامة علاقات مناسبة بين الأجزاء .
 - التركيب، القدرة على وضع العناصر أو الأجزاء معاً في صورة جديدة لإنتاج شيء مبتكر ومتفرد .
 - التقويم، القدرة على اصدار حكم على شيء حسب معيار معين .
- (العنوم وآخرون ، ٢٠٠٩ : ٢٢٦ - ٢٢٧)

اختار الباحث المهارات الآتية :

المهارات	ملاءمة	غير ملاءمة
مهارة التفكير الناقد		
مهارة اتخاذ القرار		
مهارة التفكير ما وراء المعرفة		

- زيتون، حسن حسين (٢٠٠٨): تعليم التفكير، رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة، ط٣، عالم الكتب ،القاهرة .
- العنوم، عدنان والجراح، عبد الناصر ذياب وموفق، بشارة (٢٠٠٩): تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية ، ط٢ ، دار المسيرة، عمان .
- قطيط، غسان يوسف (٢٠٠٨): استراتيجيات تنمية مهارات التفكير العليا، دار الثقافة ، عمان .

Aksela ,M. (2005) :Supporting meaningful Chemistry learning and higher-order thinking through computer – assisted Inquiry, Adesgn research Approach,Dissertation,University of Helsinki Feinland.

الباحث

جعفر خمات جلو

ملحق (١٦)

جامعة بغداد

كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم

قسم العلوم التربوية والنفسية

الدراسات العليا / الدكتوراه

م / استبانة آراء المحكمين بشأن صلاح اختبار التفكير عالي الرتبة

الأستاذ الفاضل المحترم

يروم الباحث اجراء بحثه الموسوم بـ " بناء برنامج تدريبي وفقاً لنظرية الذكاء الناجح لمدرسي علم الأحياء وأثره في كفايات الاقتصاد المعرفي لديهم والتفكير عالي الرتبة لطلبتهم " ، ومن متطلبات إجراء هذه الدراسة القيام ببناء اختبار التفكير عالي الرتبة لطلبة الصف الثاني المتوسط، ونظراً لما تتمتعون به من سمعة علمية وخبرة واسعة يرجو الباحث تفضلكم ببيان ملاحظاتكم السديدة بفقرات الاختبار وبيان مدى صلاحها وانتمائها إلى مجالاتها، وكذلك ملاءمتها للمهارات التي تمثلها وللمرحلة العمرية عينة البحث .

كما أرجو منك أستاذي الفاضل بالنسبة إلى مجال اتخاذ القرار ترتيب البدائل بحسب الأفضلية من وجهة نظرك إن أمكن ذلك .

ويعرف التفكير عالي الرتبة بأنه التفكير الغني بالمفاهيم الذي يتضمن تنظيم ذاتياً لعملية التفكير، ويسعى إلى الاستكشاف والتساؤل من خلال البحث والدراسة أو التعامل مع مواقف الحياة المختلفة، ويتضمن ثلاثة مجالات (التفكير الناقد، واتخاذ القرار، والتفكير ما وراء المعرفة) (سعيد، ٢٠٠٨ : ٣٢).

مع فائق الشكر والتقدير.....

- سعيد ، سعاد جبر (٢٠٠٨): سايكولوجية التفكير والوعي بالذات ، عالم الكتب الحديث ، عمان.

اعزائي الطلبة

يهدف هذا الاختبار إلى قياس ما تمتلكونه من تفكير عالي الرتبة بمجالاته الثلاثة (مهارة التفكير الناقد، ومهارة اتخاذ القرار، ومهارة التفكير ما وراء المعرفة) ، إذ وزعت فقرات الاختبار بين المجالات السابقة راجياً منكم الإجابة عنها بدقة واهتمام، علماً أن إجاباتكم تستعمل لأغراض البحث العلمي فحسب .

تعليمات الاختبار

- اقرأ التعليمات الخاصة بكل مجال من مجالات الاختبار وكذلك المثال التوضيحي الخاص بطريقة الإجابة.
- التأنى في الإجابة وعدم الانتقال إلى إجابة الفقرات التالية إلا بعد إكمال الفقرات الحالية.
- الإجابة تكون على ورقة الإجابة المرفقة ولا تضع إشارة على فقرات الاختبار .
- الاستفسار عن أي غموض أو سؤال يخص الاختبار يكون من المدرس أو مطبق الاختبار حصراً.
- لا تترك أي فقرة من فقرات الاختبار من دون إجابة .

الباحث

جعفر خمات جلو

المجال الأول: التفكير الناقد

هو نشاط عقلي متأمل وهادف يقوم على الحجج المنطقية وغايته الوصول إلى أحكام صادقة على وفق معايير مقبولة ، ويتألف من مجموعة مهارات يمكن استخدامها بصورة منفردة أو مجتمعة.

- معرفة الافتراضات

الافتراض هو فكرة نثق بصحتها ونسلم بها كأساس في مناقشة أو حل المشكلة فعندما يقول شخص (سأبني بيتاً في شهر تموز المقبل)، فإنه يفترض أنه سيعيش حتى تموز المقبل، وفي ما يلي موقف يتبعه افتراضات مقترحة والمطلوب منك أن تقرر الآتي:

- إذا كان الافتراض مقبول في ضوء محتوى الموقف، فالمطلوب منك أن تضع علامة (✓) تحت كلمة (وارد) في ورقة الإجابة .
- إذا كنت تعتقد أن الافتراض غير مقبول في ضوء محتوى الموقف، فالمطلوب أن تضع علامة (✓) تحت كلمة (غير وارد) في ورقة الإجابة .

مثال محلول : البكتريا هي أحياء مجهرية وحيدة الخلية بدائية النواة .

الافتراض		الفقرات	ت
غير وارد	وارد		
	✓	البكتريا كائن حي . (هذا الافتراض وارد؛ لان البكتريا تتغذى وتتحرك وتتكاثر) .	-
✓		كل الأحياء المجهرية وحيدة الخلية . (هذا الافتراض غير وارد لان مضمون العبارة لا يشير إلى الأحياء المجهرية بصورة عامة) .	-
	✓	البكتريا لا ترى بالعين المجردة . (مضمون العبارة يشير إلى أن البكتريا متناهية في الصغر وهو افتراض وارد) .	-

الملاحظات	غير صالحة	صالحة	الفقرات																		
			<p>موقف (١)</p> <p>يتميز الأشخاص النباتيون بقلّة تعرضهم للأمراض التي غالباً ما يصاب بها الأشخاص الذين يكثرون من تناول اللحوم و المواد الدهنية .</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ت</th> <th>الفقرات</th> <th>الافتراض</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>غير وارد</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>وارد</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>١-</td> <td>يتمتع الأشخاص الذين يكثرون من تناول الأغذية النباتية بصحة جيدة .</td> <td></td> </tr> <tr> <td>٢-</td> <td>تحتوي الأغذية النباتية على مواد تساعد الجسم على مقاومة الأمراض .</td> <td></td> </tr> <tr> <td>٣-</td> <td>الإكثار من تناول اللحوم و المواد الدهنية غير مضر بالصحة .</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ت	الفقرات	الافتراض			غير وارد			وارد	١-	يتمتع الأشخاص الذين يكثرون من تناول الأغذية النباتية بصحة جيدة .		٢-	تحتوي الأغذية النباتية على مواد تساعد الجسم على مقاومة الأمراض .		٣-	الإكثار من تناول اللحوم و المواد الدهنية غير مضر بالصحة .	
ت	الفقرات	الافتراض																			
		غير وارد																			
		وارد																			
١-	يتمتع الأشخاص الذين يكثرون من تناول الأغذية النباتية بصحة جيدة .																				
٢-	تحتوي الأغذية النباتية على مواد تساعد الجسم على مقاومة الأمراض .																				
٣-	الإكثار من تناول اللحوم و المواد الدهنية غير مضر بالصحة .																				

- الاستنتاج

هو العملية الفكرية التي يقوم بواسطتها الفرد بالتوصل إلى استنتاجات معينة بدرجات متفاوتة في الدقة بناء على حقائق وبيانات معطاة .

في الموقف التالي من الاختبار يتم تقديم حقائق عليك أن تعدّها صادقة وستجد بعد كل عبارة عدة استنتاجات يمكن الوصول إليها من الحقائق المقدمة، المطلوب منك أن تتفحص كل استنتاج على حدة، وتعد درجته صحيحة أو خاطئة وتحكم عليها كما يلي :

- ضع علامة (✓) تحت كلمة (صحيحة) في ورقة الإجابة إذا كنت تعتقد أن الاستنتاج صحيح تماماً .
- ضع علامة (✓) تحت عبارة (بيانات ناقصة) في ورقة الإجابة، إذا كنت ترى أن البيانات الموجودة غير كافية لمعرفة صحة أو خطأ الاستنتاج .

- ضع علامة (✓) تحت عبارة (غير صحيحة) إذا كنت ترى أن الاستنتاج غير صحيح بدون شك، إما لأنه يسيئ تفسير الحقائق وإما يناقض هذه الحقائق .
مثال محلول : جميعنا نرتدي العديد من الملابس في فصل الشتاء بخلاف فصل الصيف.

ت	الفقرات	بيانات صحيحة	بيانات ناقصة	بيانات غير صحيحة
-	جسم الإنسان من أجسام الحيوانات ذات درجة الحرارة الثابتة (الاستنتاج صحيح؛ لأنه يتفق تماماً والبيانات الواردة) .	✓		✓
-	جسم الإنسان من أجسام الحيوانات ذات درجة الحرارة المتغيرة (الاستنتاج غير صحيح؛ لأنه يتعارض والبيانات الواردة في الموقف) .		✓	
-	يتأثر الإنسان بدرجة حرارة محيطه (البيانات الواردة في الموقف ناقصة لصحة هذا الاستنتاج أو خطئه) .			

الملاحظات	غير صالحة	صالحة	الفقرات										
			<p>موقف (٢)</p> <p>٢- ينصح الأطباء بتعرض الأطفال لأشعة الشمس صباحاً ولكن بدرجة مقبولة، لأنها تحميهم من مرض الكساح وغيره من الأمراض ، ولكن التعرض المستمر لأشعة الشمس قد يؤدي إلى أمراض عديدة .</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ت</th> <th>الفقرات</th> <th>بيانات صحيحة</th> <th>بيانات ناقصة</th> <th>بيانات غير صحيحة</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ت	الفقرات	بيانات صحيحة	بيانات ناقصة	بيانات غير صحيحة					
ت	الفقرات	بيانات صحيحة	بيانات ناقصة	بيانات غير صحيحة									

						التعرض للشمس له فوائد ومضار	-٤
						الأطفال المصابون بالكساح لم يتعرضوا للشمس بنحوٍ كافٍ	-٥
						الشمس علاج كافٍ لمرض الكساح	-٦

-الاستنباط-

هو القدرة على التفكير استنباطياً على أساس مقدمات معينة وتعرف العلاقة بين قضيتين، وتعني تطبيق قاعدة عامة على حالات جزئية .

يتكون الموقف في هذا الاختبار من عبارتين مقدمتين تليهما عدة نتائج مقترحة عليك أن تعد العبارتين صحيحتين تماماً وصادقتين من دون استثناء حتى لو كانت إحداها أو كلاهما ضد رأيك.

- المطلوب منك إذا كنت تعتقد أن النتيجة مترتبة على العبارتين فضع علامة (✓) تحت عنوان (مترتبة) ، وإذا كنت لا تعتقد ذلك فضع علامة (✓) تحت عنوان (غير مترتبة). واليك المثال التوضيحي الآتي :

مثال محلول : - من حيث الوظيفة يمكن تشبيه كريات الدم البيض في جسم الإنسان بالجيش .
- الجيش يدافع عن الوطن

- مهارة تقويم الحجج

وهي العملية الفكرية التي يميز الفرد من خلالها بين الحجج القوية والحجج الضعيفة بناء على أهميتها وصلتها بالسؤال المطروح، فالحجج القوية تكون مهمة وملتصقة بالسؤال، وقد تكون الحجج الضعيفة إما غير متصلة بصورة مباشرة بالسؤال وإما لها أهمية ضعيفة وتتصل بجوانب ثانوية . في هذا الاختبار يكون الموقف عبارة عن سؤال، ويليه ثلاث حجج عليك أن تعدها صادقة ، وطريقة الإجابة :

- ضع علامة (✓) في المكان الذي يقع تحت كلمة (قوية) إذا وجدت إن الحجة قوية .
- ضع علامة (✓) في المكان الذي يقع تحت كلمة (ضعيفة) إذا وجدت إن الحجة ضعيفة

مثال محلول :

هل تعتقد ان نسبة الإصابة بمرض السرطان الرئوي لدى المدخنين أكبر أم اقل بالمقارنة مع غير المدخنين ؟

ت	الفقرات		الحجة	
	ضعيفة	قوية	ضعيفة	قوية
-		✓		
-	✓			
-		✓		

الملاحظات	غير صالحة	صالحة	الفقرات																		
			<p>موقف (٤) هل تشجع زملائك على التبرع بالدم لمساعدة المرضى؟</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ت</th> <th rowspan="2">الفقرات</th> <th colspan="2">الحجة</th> </tr> <tr> <th>ضعيفة</th> <th>قوية</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>١٠-</td> <td>نعم ، من أجل المشاركة في إنقاذ أرواح الآخرين</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>١١-</td> <td>لا ، لأن توفير الدم للمرضى هو مسؤولية الدولة</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>١٢-</td> <td>لا ، فقد تكون لذلك أعراض جانبية على المتبرع</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ت	الفقرات	الحجة		ضعيفة	قوية	١٠-	نعم ، من أجل المشاركة في إنقاذ أرواح الآخرين			١١-	لا ، لأن توفير الدم للمرضى هو مسؤولية الدولة			١٢-	لا ، فقد تكون لذلك أعراض جانبية على المتبرع		
ت	الفقرات	الحجة																			
		ضعيفة	قوية																		
١٠-	نعم ، من أجل المشاركة في إنقاذ أرواح الآخرين																				
١١-	لا ، لأن توفير الدم للمرضى هو مسؤولية الدولة																				
١٢-	لا ، فقد تكون لذلك أعراض جانبية على المتبرع																				

- مهارة التفسير

هو القدرة على وزن الأدلة والتمييز بين الاعتقادات المسوغة وغير المسوغة، ويعني كذلك الدقة في فحص الحقائق، ويتكون الاختبار من موقف يتكون من فقرة واحدة يتبعها عدة تفسيرات مقترحة لهذا الموقف وعليك أن تحكم عليها، وكالاتي :

- إذا كنت تظن إن التفسير المقترح صحيح ، ضع علامة (✓) في الحقل الذي عنوانه (صحيح) .

- إذا كنت تظن أن التفسير المقترح غير صحيح ، ضع علامة (✓) في الحقل الذي عنوانه (غير صحيح) .

ملاحظة / تذكر أن بعض المواقف قد تحتوي على أكثر من تفسير صحيح، وفي حالات أخرى قد يكون هنالك تفسير واحد صحيح .

مثال محلول: إذا عُرضت عليك مجموعة من الصور للحرباء (حيوان زاحف) وفي كل صورة ظهرت الحرباء بلون المكان الموجودة فيه (بألوان مختلفة) ، فإنك سوف تفسر تغير لون جسمها

ب :

ت	الفقرات	التفسير	
		صحيح	غير صحيح
-	الاستعداد لموسم التكاثر (هذا التفسير غير مترتب على ما ورد من بيانات وليس هناك ما يسند هذا التفسير، أي عدم وجود علاقة بين لون الجسم وعملية التكاثر)	✓	✓
-	التخفي أو التمويه من الحيوانات الأخرى (هذا التفسير مترتب منطقياً، فتلون جسم الحرباء بلون البيئة يصعب من قدرة الحيوانات الأخرى على الاستدلال عليها، وهذا يجعل التفسير مقبول منطقياً).	✓	✓
-	المقاومة للتغير في درجات الحرارة (هذا التفسير غير مترتب على ما ورد من بيانات و لون الجسم لا يحمي الحيوان من الارتفاع أو الانخفاض في درجات الحرارة)		

ت	الفقرات	صاحبة	غير صاحبة	الملاحظات
	صحيح	غير صحيح		
				موقف (٥) في العراق، إن أمكن للناس تحديد جنس أجنثهم ، فإن هذا سيكون سبباً في ظهور مشكلات اجتماعية خطيرة ، وتفسير ذلك هو أن :
١٣-	تحديد جنس الجنين سيجعل عدد الإناث أكثر من عدد الذكور.			
١٤-	الشعوب الغربية لا تعبر أهمية لنوع جنس الجنين.			
١٥-	معظم العراقيين يفضلون أن يكون أطفالهم ذكوراً.			

المجال الثاني: اتخاذ القرار

وهو عملية عقلية منظمة تستهدف اختيار البديل الأفضل من بين البدائل المقدمه؛ إذ تتضمن تحديد الهدف، وجمع المعلومات، والاحتمالات، وتقويم البديل، والنتائج .

من خلال فقرات الاختبار التالية تقيس قدرتك في اتخاذ القرار حيث تحتوي كل فقرة أربعة بدائل، علماً أن جميع البدائل صحيحة، ولا يوجد بديل غير صحيح، ولكن هناك بديل أفضل من بقية البدائل، وينبغي مراعاة الجوانب التالية في اختيار البديل الأفضل من بين البدائل، وهي :

- أن يكون البديل سهل التطبيق واقتصادياً.
- أن لا يتسبب في ظهور مشكلة أخرى .
- ضع حرف البديل الأكثر تفضيلاً عندك في ورقة الإجابة المرفقة.

ملاحظة / أستاذي الفاضل ما البديل الأكثر تفضيلاً لديك أرجو ترتيب البدائل بحسب وجهة

نظرك مع التقدير

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	الملاحظات
١٦-	تعاني البيئة العراقية في الأعوام الأخيرة من مشكلات عديدة ومنها ظاهرة التصحر وتعرضه إلى موجات من العواصف الترابية مما أدى إلى أضرار صحية نتيجة حالات الاختناق والإصابة بأمراض الربو والرئة، وهذا يتطلب منا الآتي : أ- القيام بإنشاء حزام أخضر حول المدن للمساعدة في تقليل آثار العواصف الترابية. ب- زراعة المناطق الزراعية المتروكة حول المدن للحد من ظاهرة التصحر. ج- نشر الوعي الصحي والبيئي بين الناس ولا سيما الذين يعانون من أمراض الحساسية والربو. د- توزيع كمادات بين المواطنين للحيلولة من دون استنشاق الهواء الملوث بالغبار.			

-٢٢	<p>يقوم الإنسان باستهلاك كميات كبيرة من المشروبات الغازية بأنواعها المختلفة يومياً، إذ ينعكس ذلك بصورة سلبية على صحتهم ولا سيما الأطفال الذين يتناولون تلك المشروبات بكثرة، إذ يؤدي إلى هشاشة العظام الناتج عن وجود حامض الفسفوريك، وهذا يتطلب منا:</p> <p>أ- تناول الفواكه الطازجة الغنية بالفيتامينات البديلة عن المشروبات الغازية</p> <p>ب- منع تناول المشروبات الغازية.</p> <p>ج- تناول المشروبات ذات المواصفات الصناعية الجيدة.</p> <p>د- زيادة الوعي والإرشاد الصحي بالمخاطر التي تسببها المشروبات الغازية.</p>
القرار المناسب	
ترتيب البدائل	

-٢٣	<p>صرحت الهيئة العامة للأتواء الجوية وحماية البيئة بارتفاع درجات الحرارة في الأيام المقبلة، لو كنت مسؤولاً في تلك الهيئة، ما الحلول التي تقترحها للحد السريع من آثار ضربات الشمس في المواطنين ؟</p> <p>أ- زيادة توعية المواطنين من خلال وسائل الإعلام المختلفة عن كيفية حدوث ضربات الشمس.</p> <p>ب- نصح المواطنين بعدم السير ظهراً من دون مظلات واقية من الشمس .</p> <p>ج- زيادة عدد العاملين بالهيئة العامة للأتواء وحماية البيئة.</p> <p>د- إعطاء عطلة رسمية لجميع موظفي الدولة.</p>
القرار المناسب	
ترتيب البدائل	
-٢٤	<p>تعاني جميع بلدان العالم من مشكلة التدخين ومصانع السجائر وأسواقها تزداد يوماً بعد آخر، إذ تستخدم وسائل الإعلام في الدعاية والترويج لها ومن ثم زاد عدد المدخنين ولا سيما من المراهقين والشباب، لذا فأنتك تقترح الحل الآتي :</p>

- أ- إصدار تشريعات تحد من بيع السجائر وتمنع وسائل الإعلام من الترويج لها.
- ب- منع التدخين في الأماكن العامة ومعاقبة المخالفين لذلك.
- ج- نشر الوعي البيئي والصحي بأضرار التدخين بين السكان.
- د- فرض عقوبات دولية على الدول التي تمتلك مصانع للسجائر ووضع قيود للتجارة معها.

				القرار المناسب
				ترتيب البدائل

تعاني مدن العراق ومنها محافظة واسط في فصل الصيف من تكرار انقطاع التيار الكهربائي في أحيائها بسبب زيادة الأحمال على محطات التوليد، لو كنت مهندساً كهربائياً في مديرية توزيع كهرباء واسط، ما الحلول المقترحة التي ستقدمها لترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية؟

- أ- إلزام المشتركين باستخدام العزل الحراري في المباني.
- ب- إنارة الشوارع العامة بواسطة المصابيح الموفرة للطاقة.
- ج- تحديد الأحمال التي يمكن الاستغناء عنها في وقت الذروة.
- د- وضع مقاييس نكية في المنازل ترشد استهلاك الطاقة.

				القرار المناسب
				ترتيب البدائل

لو كنت مدرساً لعلم الأحياء، ويعاني طلبتك من بعض المشكلات وتحاول مساعدتهم في إيجاد حلول لها، فما خطواتك لذلك ؟

أ- أقوم بتقسيم المشكلة على خطوات حتى يسهل حلها.

ب- أجمع المعلومات المطلوبة قبل البدء بحل المشكلة

ج- أقوم قبل البدء بحل المشكلة بمقارنتها مع الحلول السابقة للمشكلات المشابهة لها .

د- اعتمد على خبراتي الشخصية في حل المشكلات التي تواجهني.

				القرار المناسب
				ترتيب البدائل

-٢٥

-٢٦

المجال الثالث: التفكير ما وراء المعرفة

هو وعي الفرد الذاتي بعملياته المعرفية وبنائه المعرفي موظفاً هذا الوعي في أثناء عملية التعامل مع المشكلات، إذ يستخدم الفرد مهارات واستراتيجيات ما وراء معرفية، مثل التخطيط، والتفويض، والتفويض.

عزيزي الطالب.. الفقرات الآتية هي مقياس ثلاثي (دائماً، وأحياناً، ونادراً) عليك وضع إشارة (✓) تحت الخانة التي تعبر عن رأيك .

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	الملاحظات
	التخطيط			
-٢٧	أضع أهدافاً محددة قبل البدء بالمهمة.			
-٢٨	أخطط لتنظيم وقتي بصورة أفضل من أجل تحقيق أهدافي.			
-٢٩	أضع بالحسبان بدائل عديدة لحل المشكلة قبل أن أجيب.			
-٣٠	أفكر بما يجب علي تعلمه قبل أداء المهمة.			
	التفويض			
-٣١	أحاول استخدام الأساليب الناجحة من الخبرات الماضية.			
-٣٢	أضع أمثلة من تلقاء نفسي لجعل المعلومات ذات معنى.			
-٣٣	أقوم بوضع الخطوات السريعة المناسبة للتعلم من أجل الحصول على وقت كافٍ لعملية التعلم.			
-٣٤	أستخدم قدراتي العقلية لتعويض نقاط الضعف عندي.			

		التقويم	
		أسأل نفسي بشكل متكرر في ما إذا كنت أحقق أهدافي دائما. َ	-٣٥
		أقوم بعمل مراجعة دورية، لأن ذلك يساعدني على فهم العلاقات بين الأشياء.	-٣٦
		أحكم بشكل جيد على مستوى فهمي لشيء تعلمته.	-٣٧
		أتوقف بانتظام لكي أتعرف على مدى استيعابي للمعلومات الجديدة.	-٣٨

ملحق (١٦ - أ)

معامل الصعوبة ومعامل التمييز لفقرات اختبار التفكير الناقد

معامل التمييز	معامل الصعوبة	تسلسل الفقرات
٠,٢٩	٠,٦٦	١
٠,٣٧	٠,٤٨	٢
٠,٢٥	٠,٧٥	٣
٠,٢٢	٠,٤٠	٤
٠,٢٢	٠,٤٤	٥
٠,٢٥	٠,٥٠	٦
٠,٢٤	٠,٧٤	٧
٠,٢٩	٠,٦٢	٨
٠,٣٣	٠,٥٧	٩
٠,٣٧	٠,٧٤	١٠
٠,٣٣	٠,٤٢	١١
٠,٢٢	٠,٤٤	١٢
٠,٤٠	٠,٧٥	١٣
٠,٣٣	٠,٥٠	١٤
٠,٢٢	٠,٧٠	١٥

ملحق (١٦ - ب)

معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة ودرجة الاختبار الكلية وبين المجال والدرجة الكلية
لاختبار التفكير الناقد

معامل الارتباط	المجال	معامل الارتباط	تسلسل الفقرة
٠،٤٨٧	الافتراضات	٠،٢٦٢	١
		٠،٣٠٧	٢
		٠،٣٤٢	٣
٠،٣٨٨	الاستنتاج	٠،٤٠٤	٤
		٠،٣٠٢	٥
		٠،٣٩٧	٦
٠،٦١٨	الاستنباط	٠،٣٣١	٧
		٠،٢٢١	٨
		٠،٥٠٠	٩
٠،٥٣٤	تقويم الحجج	٠،٤٠١	١٠
		٠،٢٨٤	١١
		٠،٥٢٦	١٢
٠،٥١٧	التفسير	٠،٤٦٦	١٣
		٠،٢٦٠	١٤
		٠،٣١٦	١٥

ملحق (١٧)

القوة التمييزية لفقرات مقياس اتخاذ القرار

القوة التمييزية	تسلسل الفقرات
٣,٤٥	١٦
٤,٢٢	١٧
٢,٣٦	١٨
٢,٢٥	١٩
٥,١٣	٢٠
٤,١٩	٢١
٦,٢٨	٢٢
٣,٧٢	٢٣
٧,٦٥	٢٤
٥,٣٤	٢٥

ملحق (١٧-أ)

معامل الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمقياس اتخاذ القرار

معامل الارتباط	تسلسل الفقرة
٠,٣٥٦	١٦
٠,٤١١	١٧
٠,٤٤١	١٨
٠,٢٨١	١٩
٠,٥٨٦	٢٠
٠,٢٧٢	٢١
٠,٦٠١	٢٢
٠,٦٥٣	٢٣
٠,٢٩٤	٢٤
٠,٤٨٩	٢٥

ملحق (١٨)

القوة التمييزية لفقرات مقياس التفكير ما وراء المعرفة

القوة التمييزية	تسلسل الفقرات
٢,٩٧	٢٦
٥,٢٠	٢٧
٣,٣٤	٢٨
٣,٢٥	٢٩
٤,٦٦	٣٠
٢,٨٤	٣١
٦,١٧	٣٢
٢,٨٧	٣٣
٤,١٧	٣٤
٣,٣٥	٣٥
٤,٢٢	٣٦
٧,١٢	٣٧

الملحق (١٨ - أ)

معامل الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمقياس التفكير ما وراء المعرفة

معامل الارتباط	تسلسل الفقرة
٠,٢٨٥	٢٦
٠,٣٢٦	٢٧
٠,٥٢٨	٢٨
٠,٥٧٨	٢٩
٠,٤١٦	٣٠
٠,٣٣٦	٣١
٠,٥٦١	٣٢
٠,٤٤٣	٣٣
٠,٣٩٢	٣٤
٠,٣٠٥	٣٥
٠,٢٤٤	٣٦
٠,٦٠٥	٣٧

ملحق (١٩)

اختبار التفكير عالي الرتبة بصيغته النهائية

اعزائي الطلبة

يهدف هذا الاختبار إلى قياس ما تمتلكونه من تفكير عالي الرتبة بمجالاته الثلاثة (مهارة التفكير الناقد، ومهارة اتخاذ القرار، ومهارة التفكير ما وراء المعرفة)، إذ وزعت فقرات الاختبار بين المجالات السابقة راجياً منكم الإجابة عنها بدقة واهتمام، علماً أن إجاباتكم تستعمل لأغراض البحث العلمي فحسب .

تعليمات الاختبار

- اقرأ التعليمات الخاصة بكل مجال من مجالات الاختبار، وكذلك المثال التوضيحي الخاص بطريقة الإجابة.
- التأنى في الإجابة وعدم الانتقال إلى إجابة الفقرات التالية إلا بعد إكمال الفقرات الحالية.
- الإجابة تكون على ورقة الإجابة المرفقة ولا تضع إشارة على فقرات الاختبار .
- الاستفسار عن أي غموض أو سؤال يخص الاختبار يكون من المدرس أو مطبق الاختبار حصراً.
- لا تترك أي فقرة من فقرات الاختبار من دون إجابة .

الباحث

جعفر خمات جلو

المجال الأول: مهارة التفكير الناقد

هو نشاط عقلي متأمل وهادف يقوم على الحجج المنطقية وغايته الوصول إلى أحكام صادقة على وفق معايير مقبولة، ويتألف من مجموعة مهارات يمكن استخدامها بصورة منفردة أو مجتمعة.

- معرفة الافتراضات

الافتراض هو فكرة نثق بصحتها ونسلم بها كأساس في مناقشة أو حل المشكلة، فعندما يقول شخص (سأبني بيتاً في شهر تموز المقبل) فإنه يفترض أنه سيعيش حتى تموز المقبل، وفي ما يلي موقف يتبعه افتراضات مقترحة والمطلوب منك أن تقرر الآتي:

- إذا كان الافتراض مقبولاً في ضوء محتوى الموقف، فالمطلوب منك أن تضع علامة (✓) تحت كلمة (وارد) في ورقة الإجابة .
 - إذا كنت تعتقد أن الافتراض غير مقبول في ضوء محتوى الموقف، فالمطلوب أن تضع علامة (✓) تحت كلمة (غير وارد) في ورقة الإجابة .
- مثال محلول : البكتريا هي أحياء مجهرية وحيدة الخلية بدائية النواة .

ت	الفقرات	الافتراض	
		وارد	غير وارد
-	البكتريا كائن حي. (هذا الافتراض وارد؛ لان البكتريا تتغذى وتتحرك وتتكاثر) .	✓	
-	كل الأحياء المجهرية وحيدة الخلية. (هذا الافتراض غير وارد؛ لان مضمون العبارة لا يشير إلى الأحياء المجهرية بصورة عامة).		✓
-	البكتريا لا ترى بالعين المجردة (مضمون العبارة يشير إلى أن البكتريا متناهية في الصغر وهو افتراض وارد) .	✓	

موقف (١):

يتميز الأشخاص النباتيون بقلّة تعرضهم للأمراض التي غالباً ما يصاب بها الأشخاص الذين يكثرّون من تناول اللحوم والمواد الدهنية .

ت	الافتراض		الفقرات
	غير وارد	وارد	
١-			يتمتع الأشخاص الذين يكثرّون من تناول الأغذية النباتية بصحة جيدة .
٢-			تحتوي الأغذية النباتية على مواد تساعد الجسم على مقاومة الأمراض .
٣-			الإكثار من تناول اللحوم والمواد الدهنية غير مضر بالصحة .

- الاستنتاج

هو العملية الفكرية التي يقوم بواسطتها الفرد بالتوصل إلى استنتاجات معينة بدرجات متفاوتة في الدقة بناء على حقائق وبيانات معطاة .

في الموقف التالي من الاختبار يتم تقديم حقائق عليك أن تعدّها صادقة وستجد بعد كل عبارة عدة استنتاجات يمكن الوصول إليها من الحقائق المقدمة، المطلوب منك أن تتفحص كل استنتاج على حدة وتعد درجته صحيحة أو خاطئة وتحكم عليها كالاتي :

- ضع علامة (✓) تحت كلمة (صحيحة) في ورقة الإجابة إذا كنت تعتقد أن الاستنتاج صحيحاً تماماً .
 - ضع علامة (✓) تحت عبارة (بيانات ناقصة) في ورقة الإجابة إذا كنت ترى أن البيانات الموجودة غير كافية لمعرفة صحة أو خطأ الاستنتاج .
 - ضع علامة (✓) تحت عبارة (غير صحيحة) إذا كنت ترى أن الاستنتاج غير صحيح من دون شك، إما لأنه يسيء تفسير الحقائق وإما يناقض هذه الحقائق .
- مثال محلول: جميعنا نرتدي العديد من الملابس في فصل الشتاء بخلاف فصل الصيف.

بيانات غير صحيحة	بيانات ناقصة	بيانات صحيحة	الفقرات	ت
		✓	جسم الإنسان من أجسام الحيوانات ذات درجة الحرارة الثابتة (الاستنتاج صحيح؛ لأنه يتفق تماماً والبيانات الواردة) .	-
✓			جسم الإنسان من أجسام الحيوانات ذات درجة الحرارة المتغيرة (الاستنتاج غير صحيح؛ لأنه يتعارض والبيانات الواردة في الموقف) .	-
	✓		يتأثر الإنسان بدرجة حرارة محيطه (البيانات الواردة في الموقف ناقصة لصحة هذا الاستنتاج أو خاطئة).	-

موقف (٢):

ينصح الأطباء بتعرض الأطفال لأشعة الشمس صباحاً، ولكن بدرجة مقبولة لأنها تحميهم من مرض الكساح وغيره من الأمراض ، ولكن التعرض المستمر لأشعة الشمس قد يؤدي إلى أمراض عديدة .

بيانات غير صحيحة	بيانات ناقصة	بيانات صحيحة	الفقرات	ت
			التعرض للشمس له فوائد ومضار .	-٤
			الأطفال المصابون بالكساح لم يتعرضوا للشمس بشكل كافٍ .	-٥
			الشمس علاج كافٍ لمرض الكساح .	-٦

-الاستنباط

يعني القدرة على التفكير استنباطياً على أساس مقدمات معينة وتعرف العلاقة بين قضيتين، وتعني تطبيق

قاعدة عامة على حالات جزئية .

يتكون الموقف في هذا الاختبار من عبارتين مقدمتين تليهما عدة نتائج مقترحة وعليك أن تعد العبارتين

صحيحتين تماماً وصادقتين من دون استثناء حتى لو كانت إحداها أو كلاهما ضد رأيك .

المطلوب منك إذا كنت تعتقد إن النتيجة مترتبة على العبارتين فضع علامة (✓) تحت عنوان (مترتبة)،

وإذا كنت لا تعتقد ذلك فضع علامة (✓) تحت عنوان (غير مترتبة). واليك المثال التوضيحي الآتي :

مثال محلول : - من حيث الوظيفة يمكن تشبيه كريات الدم البيض في جسم الإنسان بالجيش .

الجيش يدافع عن الوطن

ت	الفقرات	النتيجة	
		مترتبة	غير مترتبة
-	لا بد من تنشيط عمل كريات الدم البيض للحفاظ على الجسم معافى (هذه النتيجة تترتب مع المقدمتين؛ لأن العبارة الأولى تشير إلى مضمون الوظيفة التي تتطلب من هذه الكريات أن تكون نشيطة دائماً للدفاع عن الجسم).	✓	
-	كريات الدم البيض إحدى وسائل الدفاع عن الجسم ضد الأجسام الغريبة (هذه النتيجة تترتب مع المقدمتين؛ لأن العبارة الثانية تشير إلى مضمون الدفاع حيث تدافع كريات الدم البيض عن الجسم ضد الأجسام الغريبة).	✓	
-	قد تشارك كريات الدم الحمر مع البيض في الدفاع عن الجسم (هذه النتيجة لا تترتب على المقدمتين؛ لأنها لا تتفق ومضمون العبارة الأولى والثانية).		✓

موقف (٣):

الكائنات الحية التي تعيش على اليابسة تتنفس الهواء الجوي، القط حيوان يعيش على اليابسة،

وعلى ذلك فأن :

ت	الفقرات	النتيجة	
		مترتبة	غير مترتبة
-٧	جميع الكائنات الحية التي تعيش على اليابسة تتنفس الهواء الجوي .		
-٨	القط يتنفس الهواء الجوي .		
-٩	بعض الكائنات الحية تعيش في الماء وتتتنفس الهواء الجوي		

- مهارة تقويم الحجج

وهي العملية الفكرية التي يميز الفرد من خلالها بين الحجج القوية والحجج الضعيفة بناء على أهميتها وصلتها بالسؤال المطروح، فالحجج القوية تكون مهمة ومنتصلة بالسؤال، وقد تكون الحجج الضعيفة إما غير منتصلة بصورة مباشرة بالسؤال وإما لها أهمية ضعيفة وتتصل بجوانب ثانوية .

في هذا الاختبار يكون الموقف عبارة عن سؤال وتليه ثلاث حجج عليك أن تعدها صادقة،

وطريقة الإجابة :

- ضع علامة (✓) في المكان الذي يقع تحت كلمة (قوية) إذا وجدت أن الحجة قوية .

- ضع علامة (✓) في المكان الذي يقع تحت كلمة (ضعيفة) إذا وجدت إن الحجة ضعيفة.

مثال محلول :

هل تعتقد ان نسبة الإصابة بمرض السرطان الرئوي لدى المدخنين أكبر أم اقل بالمقارنة مع غير المدخنين ؟

ت	الفقرات	
	قوية	ضعيفة
-	✓	✓
-		
-	✓	

موقف (٤):

هل تشجع زملائك على التبرع بالدم لمساعدة المرضى؟

ت	الفقرات	الحجة	
		قوية	ضعيفة
١٠-	نعم ، من أجل المشاركة في إنقاذ أرواح الآخرين.		
١١-	لا، لأن توفير الدم للمرضى هو مسؤولية الدولة.		
١٢-	لا، فقد تكون لذلك أعراض جانبية على المتبرع.		

- مهارة التفسير

هو القدرة على وزن الأدلة والتمييز بين الاعتقادات المسوغة وغير المسوغة، ويعني كذلك الدقة

في فحص الحقائق، ويتكون الاختبار من موقف يتكون من فقرة واحدة يتبعها عدة تفسيرات

مقترحة لهذا الموقف، وعليك أن تحكم عليها كالاتي:

- إذا كنت تظن أن التفسير المقترح صحيح ، ضع علامة (✓) في الحقل الذي عنوانه (صحيح) .
- إذا كنت تظن أن التفسير المقترح غير صحيح ، ضع علامة (✓) في الحقل الذي عنوانه (غير صحيح) .

ملاحظة / تذكر أن بعض المواقف قد تحتوي على أكثر من تفسير صحيح وفي حالات أخرى قد يكون هنالك تفسير واحد صحيح .

مثال محلول: إذا عُرضت عليك مجموعة من الصور للحرباء (حيوان زاحف) وفي كل صورة ظهرت

الحرباء بلون المكان الموجودة فيه (بألوان مختلفة) ، فإنك سوف تفسر تغير لون جسمها بـ :

ت	الفقرات	التفسير	
		صحيح	غير صحيح
-	الاستعداد لموسم التكاثر (هذا التفسير غير مترتب على ما ورد من بيانات، وليس هناك ما يسند هذا التفسير، أي عدم وجود علاقة بين لون الجسم وعملية التكاثر).		✓
-	التخفي أو التمويه من الحيوانات الأخرى (هذا التفسير مترتب منطقياً، فتلون جسم الحرباء بلون البيئة يصعب من قدرة	✓	

✓		الحيوانات الأخرى على الاستدلال عليها، وهذا يجعل التفسير مقبولاً منطقياً). المقاومة للتغير في درجات الحرارة (هذا التفسير غير مترتب على ما ورد من بيانات ولون الجسم لا يحمي الحيوان من الارتفاع أو الانخفاض في درجات الحرارة.	-
---	--	--	---

موقف (٥):

في العراق إن أمكن تحديد جنس أجنثهم، فإن هذا سيكون سبباً في ظهور مشكلات اجتماعية خطيرة، وتفسير ذلك هو أن :

ت	الفقرات		التفسير
	صحيح	غير صحيح	
١٣-		تحديد جنس الجنين سيجعل عدد الإناث أكثر من عدد الذكور.	
١٤-		الشعوب الغربية لا تعبر أهمية لنوع جنس الجنين.	
١٥-		معظم العراقيين يفضلون أن يكون أطفالهم ذكوراً.	

المجال الثاني: مهارة اتخاذ القرار

وهو عملية عقلية منظمة تستهدف اختيار البديل الأفضل من بين البدائل المقدمه، إذ تتضمن تحديد الهدف، وجمع المعلومات، والاحتمالات، وتقويم البديل، والنتائج .

من خلال فقرات الاختبار التالية نقيس قدرتك في اتخاذ القرار، إذ تحتوي كل فقرة أربعة بدائل، علماً أن جميع البدائل صحيحة ولا يوجد بديل غير صحيح، ولكن هناك بديل أفضل من بقية البدائل، وينبغي مراعاة الجوانب التالية في اختيار البديل الأفضل من بين البدائل، وهي:

- أن يكون البديل سهل التطبيق واقتصادياً.
- أن لا يتسبب في ظهور مشكلة أخرى .
- ضع علامة (✓) تحت حرف البديل الأكثر تفضيلاً عندك في ورقة الإجابة المرفقة.

١٦- تعاني البيئة العراقية في الأعوام الأخيرة من مشكلات عديدة ومنها ظاهرة التصحر وتعرضه إلى موجات من العواصف الترابية مما أدى إلى أضرار صحية نتيجة حالات الاختناق والإصابة بأمراض الربو والرئة، وهذا يتطلب الآتي :

أ- نشر الوعي الصحي والبيئي بين الناس ولا سيما الذين يعانون من أمراض الحساسية والربو.

ب- زراعة المناطق الزراعية المتروكة حول المدن للحد من ظاهرة التصحر.

ج- توزيع كمادات بين المواطنين للحيلولة من دون استنشاق الهواء الملوث بالغبار.

د- القيام بإنشاء حزام أخضر حول المدن للمساعدة في تقليل آثار العواصف الترابية.

١٧- المطالعة في ضوء خافت يتسبب في إرهاق العيون وتعرضها للضغط مما ينجم عن ذلك

أضرار عديدة تلحق بهما، لذا لا بد من :

أ- وضع مصدر الاضاءة خلف الرأس.

ب- إجراء تمارين بسيطة للعينين بعد القراءة بشكل خاص.

ج- ترك مسافة مناسبة بين الكتاب والعين.

د- الإقلال من القراءة في الضوء الخافت.

١٨- يتناول الإنسان بكثرة المواد الغذائية المعلبة التي تحتوي بداخلها على مواد حافظة وذلك

ما يجعل فيها آثاراً جانبية عديدة في صحة الإنسان وعليه لا بد من القيام بالآتي :

أ- منع دخول بعض المواد الغذائية المعلبة والتي تسبب أضرار صحية على الإنسان.

ب- الإقلال من تناول المواد الغذائية المعلبة.

ج- الاعتماد على المواد الغذائية المحلية الطازجة.

د- وضع معايير محددة للمواد الحافظة في المواد الغذائية.

١٩- عندما يرتدي أحد اصدقائك موضة جديدة من الملابس وتلاحظ أنها تسيء إلى عاداتنا

وتقاليدنا، لذا فأنتك :

أ- تقوم بمقاطعة شراء تلك الموضة من الملابس.

ب- تتصح صديقك بعدم ارتداء هذه الملابس مرة أخرى.

- ج- تتصح اصدقاءك الآخرين بعدم شراء ولبس هذه الملابس.
- د- تقوم بالابتعاد عن صديقك بسبب ارتداء مثل هذه الملابس.
- ٢٠ - عندما يحين موعد الامتحانات وأنت تسعى للحصول على درجة نجاح متفوقة، فأنت لا بد من أن :

- أ- تقوم بتنظيم مواعيد القراءة والراحة والنوم.
- ب- تحدد الموضوعات المهمة من المادة لتقرأها.
- ج- تقلل من مشاهدة التلفاز وتصفح مواقع التواصل الاجتماعي.
- د- تهتم بتناول وجبات غذائية متكاملة تساعد على المذاكرة والمطولة فيها.
- ٢١- كثير من البلدان النامية تعاني من زيادة مفرطة في عدد السكان مما ينعكس بصورة سلبية عليها متمثلة بالآثار السيئة نتيجة المشكلات في البيئة والصحة والغذاء والمخلفات البشرية الخاصة، لذلك لا بد من العمل على :

- أ- مراعاة المناهج الدراسية للتربية السكانية وتوضيح المخاطر الناجمة عن الانفجار السكاني.
- ب- مساعدة الدول النامية للارتقاء بمستوى المعيشة والصحة والبيئة.
- ج- تفعيل القوانين التي تنظم تحديد النسل مع دعم الأسرة لتوفير متطلبات الحياة الكريمة.
- د- القيام بنشر الوعي الاجتماعي عن طريق برامج ووسائل تنظيم الأسرة ولا سيما في الدول النامية .

- ٢٢- يقوم الإنسان باستهلاك كميات كبيرة من المشروبات الغازية بأنواعها المختلفة يومياً، إذ ينعكس ذلك بصورة سلبية على صحتهم ولا سيما الأطفال الذين يتناولون تلك المشروبات بكثرة، إذ يؤدي إلى هشاشة العظام الناتج عن وجود حامض الفسفوريك، وهذا يتطلب منا الآتي :

- أ- زيادة الوعي والإرشاد الصحي بالمخاطر التي تسببها المشروبات الغازية.
- ب- منع تناول المشروبات الغازية.
- ج- تناول الفواكه الطازجة الغنية بالفيتامينات البديلة عن المشروبات الغازية.

د- تناول المشروبات ذات المواصفات الصناعية الجيدة.

٢٣- تعاني جميع بلدان العالم من مشكلة التدخين ومصانع السجائر وأسواقها تزداد يوماً بعد آخر، إذ تستخدم وسائل الإعلام في الدعاية والترويج لها ومن ثم زاد عدد المدخنين ولا سيما من المراهقين والشباب، لذا فأنتك تقترح الحل الآتي :

أ- إصدار تشريعات تحد من بيع السجائر وتمنع وسائل الإعلام من الترويج لها.

ب- منع التدخين في الأماكن العامة ومعاقبة المخالفين لذلك.

ج- نشر الوعي البيئي والصحي بأضرار التدخين بين السكان.

د- فرض عقوبات دولية على الدول التي تمتلك مصانع للسجائر ووضع قيود للتجارة معها.

٢٤- تعاني مدن العراق ومنها محافظة واسط في فصل الصيف من تكرار انقطاع التيار الكهربائي في أحيائها بسبب زيادة الأحمال على محطات التوليد، لو كنت مهندساً كهربائياً في مديرية توزيع كهرباء واسط، ما الحلول المقترحة التي ستقدمها لترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية؟

أ- إلزام المشتركين باستخدام العزل الحراري في المباني.

ب- إنارة الشوارع العامة بواسطة المصابيح الموفرة للطاقة.

ج- تحديد الأحمال التي يمكن الاستغناء عنها في وقت الذروة.

د- وضع مقاييس ذكية في المنازل ترشد استهلاك الطاقة.

٢٥- لو كنت مدرساً لعلوم الأحياء، ويعاني طلبتك من بعض المشكلات وتحاول مساعدتهم في إيجاد حلول لها، فما خطواتك لذلك ؟

أ- أقوم بتقسيم المشكلة إلى خطوات حتى يسهل حلها.

ب- أجمع المعلومات المطلوبة قبل البدء بحل المشكلة.

ج- أقوم قبل البدء بحل المشكلة بمقارنتها مع الحلول السابقة للمشكلات المشابهة لها.

د- اعتمد على خبراتي الشخصية في حل المشكلات التي تواجهني.

المجال الثالث: مهارة التفكير ما وراء المعرفي

هو وعي الفرد الذاتي بعملياته المعرفية وبناءه المعرفي موظفاً هذا الوعي في أثناء عملية التعامل مع المشكلات، إذ يستخدم الفرد مهارات واستراتيجيات ما وراء معرفية مثل التخطيط والتنفيذ والتقييم .

أعزائي الطلبة .. الفقرات الآتية هي مقياس ثلاثي (دائماً، وأحياناً، ونادراً) عليكم وضع إشارة (√) تحت الخانة التي تعبر عن رأيكم في ورقة الإجابة .

ت	الفقرات	دائماً	أحياناً	نادراً
	التخطيط			
-٢٦	أضع أهدافاً محددة قبل البدء بالمهمة.			
-٢٧	أخطط لتنظيم وقتي بصورة أفضل من أجل تحقيق أهدافي.			
-٢٨	أضع بالحسبان بدائل عديدة لحل المشكلة قبل أن أجيب.			
-٢٩	أفكر بما يجب علي تعلمه قبل أداء المهمة.			
	التنفيذ			
-٣٠	أحاول أن أستخدم الأساليب الناجحة من الخبرات الماضية.			
-٣١	أضع أمثلة من تلقاء نفسي لجعل المعلومات ذات معنى.			
-٣٢	أقوم بوضع الخطوات السريعة المناسبة للتعلم من أجل الحصول على وقت كاف لعملية التعلم.			
-٣٣	أستخدم قدراتي العقلية لتعويض نقاط الضعف عندي.			
	التقويم			
-٣٤	أسأل نفسي بشكل متكرر في ما إذا كنت أحقق أهدافي دائماً.			
-٣٥	أقوم بعمل مراجعة دورية، لأن ذلك يساعدني على فهم العلاقات بين الأشياء.			
-٣٦	أحكم بشكل جيد على مستوى فهمي لشيء تعلمته.			
-٣٧	أتوقف بانتظام لكي أتعرف على مدى استيعابي للمعلومات الجديدة.			

ورقة الإجابة
لاختبار التفكير عالي الرتبة

الاسم :-

الصف والشعبة :-

المدرسة :-

المجال الأول : مهارة التفكير الناقد

معرفة الافتراضات

الافتراض		ت
غير وارد	وارد	
		١
		٢
		٣

الاستنتاج

البيانات غير صحيحة	البيانات ناقصة	البيانات صحيحة	ت
			٤
			٥
			٦

تقويم الحجج

الاستنباط

الحجة		ت	النتيجة		ت
ضعيفة	قوية		غير مترتبة	مترتبة	
		١٠			٧
		١١			٨
		١٢			٩

التفسير

التفسير		ت
غير صحيح	صحيح	
		١٣
		١٤
		١٥

المجال الثاني : مهارة اتخاذ القرار

الفقرة	ا	ب	ج	د
١٦				
١٧				
١٨				
١٩				
٢٠				
٢١				
٢٢				
٢٣				
٢٤				
٢٥				

المجال الثالث : مهارة التفكير ما وراء المعرفة

تسلسل الفقرات	دائماً	أحياناً	نادراً
-٢٦			
-٢٧			
-٢٨			
-٢٩			
-٣٠			
-٣١			
-٣٢			
-٣٣			
-٣٤			
-٣٥			
-٣٦			
-٣٧			

مفتاح تصحيح الإجابة لاختبار التفكير عالي الرتبة

المجال الأول : التفكير الناقد

الاستنباط

الاستنتاج

الافتراضات

الافتراضات	ت	البيانات صحيحة	البيانات ناقصة	البيانات خاطئة	ت	النتيجة		ت
						غير وارد	وارد	
	√				-٧	غير مترتبة	مترتبة	-١
		√			-٤		√	-٢
			√		-٥		√	-٣
	√			√	-٦	√		

التفسير

تقويم الحجج

التفسير	ت	الحجة		ت
		ضعيفة	قوية	
غير صحيح	√		√	-١٠
صحيح	√	√		-١١
صحيح	√		√	-١٢

المجال الثاني: اتخاذ القرار

القرار المناسب	ت	ترتيب البدائل		
		أربع درجات	ثلاث درجات	درجتان
ب	-١٦	ب	د	أ
أ	-١٧	أ	ج	د
ج	-١٨	ج	ب	أ
ب	-١٩	ب	ج	أ
أ	-٢٠	أ	ج	د
د	-٢١	د	ب	ج
ج	-٢٢	ج	أ	د
ج	-٢٣	ج	ب	أ
د	-٢٤	د	ج	ب
ب	-٢٥	ب	أ	ج

ملحق (٢٠)

درجات اختبار مدرسي مجموعتي عينة البحث في كفايات الاقتصاد المعرفي

المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية	
الدرجة	ت	الدرجة	ت
١٢٤	١	١٨٨	١
١٢٧	٢	١٩١	٢
١١٦	٣	١٨٢	٣
١٢٤	٤	١٦٤	٤
١١٨	٥	١٩٥	٥
١٣١	٦	١٩٦	٦
١٠٢	٧	١٦٤	٧
١٤٧	٨	١٨٥	٨
١٤٢	٩	١٦٦	٩
١١١	١٠	١٦٩	١٠
١٣٤	١١	١٨٤	١١
١٣١	١٢	١٧٢	١٢
١٢٠	١٣	١٥٣	١٣
١٤١	١٤	١٤٥	١٤
١٣٦	١٥		

ملحق (٢١)

درجات اختبار طلبة المجموعة التجريبية في التفكير عالي الرتبة

الدرجة	ت	الدرجة	ت	الدرجة	ت	الدرجة	ت	الدرجة	ت
78	١٢١	76	٩١	78	٦١	74	٣١	78	١
77	١٢٢	75	٩٢	72	٦٢	81	٣٢	76	٢
72	١٢٣	75	٩٣	73	٦٣	64	٣٣	65	٣
71	١٢٤	78	٩٤	70	٦٤	69	٣٤	82	٤
70	١٢٥	81	٩٥	71	٦٥	78	٣٥	68	٥
67	١٢٦	77	٩٦	69	٦٦	75	٣٦	77	٦
66	١٢٧	76	٩٧	83	٦٧	78	٣٧	78	٧
80	١٢٨	69	٩٨	76	٦٨	72	٣٨	81	٨
62	١٢٩	62	٩٩	74	٦٩	82	٣٩	65	٩
68	١٣٠	68	١٠٠	79	٧٠	79	٤٠	69	١٠
71	١٣١	64	١٠١	74	٧١	76	٤١	78	١١
61	١٣٢	68	١٠٢	73	٧٢	75	٤٢	77	١٢
68	١٣٣	73	١٠٣	73	٧٣	69	٤٣	79	١٣
69	١٣٤	72	١٠٤	73	٧٤	77	٤٤	84	١٤
71	١٣٥	76	١٠٥	78	٧٥	78	٤٥	79	١٥
77	١٣٦	66	١٠٦	83	٧٦	69	٤٦	77	١٦
78	١٣٧	64	١٠٧	81	٧٧	73	٤٧	74	١٧
66	١٣٨	66	١٠٨	67	٧٨	75	٤٨	66	١٨
78	١٣٩	73	١٠٩	66	٧٩	82	٤٩	67	١٩
81	١٤٠	78	١١٠	80	٨٠	75	٥٠	69	٢٠
		80	١١١	69	٨١	76	٥١	82	٢١
		69	١١٢	72	٨٢	73	٥٢	74	٢٢
		62	١١٣	76	٨٣	76	٥٣	74	٢٣
		76	١١٤	78	٨٤	78	٥٤	68	٢٤
		73	١١٥	71	٨٥	79	٥٥	79	٢٥
		72	١١٦	80	٨٦	70	٥٦	74	٢٦
		78	١١٧	72	٨٧	68	٥٧	68	٢٧
		71	١١٨	70	٨٨	67	٥٨	85	٢٨
		67	١١٩	79	٨٩	82	٥٩	70	٢٩
		64	١٢٠	66	٩٠	70	٦٠	76	٣٠

درجات اختبار طلبة المجموعة الضابطة في التفكير عالي الرتبة

الدرجة	ت	الدرجة	ت	الدرجة	ت	الدرجة	ت	الدرجة	ت
43	١٢١	48	٩١	43	٦١	52	٣١	61	١
44	١٢٢	56	٩٢	49	٦٢	49	٣٢	56	٢
48	١٢٣	54	٩٣	56	٦٣	55	٣٣	55	٣
52	١٢٤	51	٩٤	55	٦٤	60	٣٤	62	٤
54	١٢٥	49	٩٥	64	٦٥	52	٣٥	53	٥
68	١٢٦	42	٩٦	56	٦٦	47	٣٦	52	٦
45	١٢٧	48	٩٧	55	٦٧	44	٣٧	60	٧
48	١٢٨	50	٩٨	54	٦٨	48	٣٨	48	٨
52	١٢٩	50	٩٩	51	٦٩	52	٣٩	50	٩
56	١٣٠	66	١٠٠	44	٧٠	65	٤٠	61	١٠
55	١٣١	48	١٠١	49	٧١	54	٤١	49	١١
53	١٣٢	49	١٠٢	48	٧٢	45	٤٢	52	١٢
48	١٣٣	56	١٠٣	44	٧٣	48	٤٣	54	١٣
46	١٣٤	52	١٠٤	56	٧٤	44	٤٤	57	١٤
44	١٣٥	56	١٠٥	57	٧٥	49	٤٥	48	١٥
43	١٣٦	62	١٠٦	54	٧٦	51	٤٦	52	١٦
55	١٣٧	52	١٠٧	52	٧٧	48	٤٧	49	١٧
54	١٣٨	44	١٠٨	54	٧٨	54	٤٨	46	١٨
48	١٣٩	42	١٠٩	50	٧٩	53	٤٩	52	١٩
42	١٤٠	55	١١٠	46	٨٠	56	٥٠	55	٢٠
45	١٤١	54	١١١	46	٨١	62	٥١	63	٢١
49	١٤٢	61	١١٢	48	٨٢	55	٥٢	52	٢٢
62	١٤٣	54	١١٣	49	٨٣	66	٥٣	51	٢٣
58	١٤٤	56	١١٤	44	٨٤	49	٥٤	49	٢٤
62	١٤٥	47	١١٥	56	٨٥	48	٥٥	44	٢٥
46	١٤٦	51	١١٦	62	٨٦	52	٥٦	58	٢٦
45	١٤٧	49	١١٧	55	٨٧	54	٥٧	56	٢٧
48	١٤٨	56	١١٨	54	٨٨	57	٥٨	54	٢٨
51	١٤٩	55	١١٩	53	٨٩	48	٥٩	45	٢٩
53	١٥٠	49	١٢٠	47	٩٠	44	٦٠	48	٣٠

Research Summary

The present research aims to achieve the following:

1 – Construction of a training program according to the theory of successful intelligence of biology teachers for the second grade intermediate.

2 - knowledge of the impact of the training program on the competencies of the knowledge economy of biology teachers and higher-Order thinking of their students.

In order to achieve the second research objective, the following hypotheses were formulated:

1- There is no significant statistical difference at the level of (0.05) between the average score of the biology teachers of the experimental group who were subject to the training program according to the theory of successful intelligence and the average grades of biology teachers of the control group who did not undergo the training program according to the note card of competencies of the knowledge economy.

2 - There is no significant statistical difference at the level of significance (0.05) between the average score of students in the experimental group whose teachers were subjected to the training program according to the theory of successful intelligence and the average score of students in the control group who did not subject their teachers to the training program in the test of higher – order thinking.

The researcher adopted the experimental design of two groups, one experimental and the other a partial control and the post-test of the cognitive knowledge competencies of the biology teachers and the higher- order thinking of their students. (38) teachers and schools. The researcher randomly selected (14) teachers and schools for the experimental group. The training program was applied to them and (15) The sample consisted of (29) teachers and schools of biology teachers for the second intermediate grade. The research community for students reached (3160) students with (1766) students and (1394) students. Randomized research by (10) students for each teacher of the research sample The total number of students in the experimental group reached (140) students and the control group (150). Thus, the total number of students was 290 students distributed among (29) middle and secondary schools of alssaouira schools studied by biology teachers. . The research

groups of the biology teachers were satisfied with the variables (scientific qualification, years of service, the courses they were subjected to, and the skills of the knowledge economy). The students were rewarded with the variables (age, intelligence).

The training program was constructed according to the four-stage system input (inputs, processes, outputs, feedback) and was presented to a group of arbitrators to express their opinions and make appropriate adjustments. The program was designed according to the theory of successful intelligence on the experimental group in the training room equipped with tools and teaching aids in the college of Information - Wasit University, which included (twenty) session time (one hour and a half) starting from Sunday, 17 September / On Thursday, 1 October 2017. The researcher has prepared the research tools, the first of which is the observation card to measure the competencies of the knowledge economy of the biology teachers of the intermediate second grade. It included six fields (educational and scientific competencies, personal competencies, communication and human relations, research, innovation, professional development, , And was presented to a group of experts arbitrators and the extraction of honesty and consistency and thus became the note card as a final. It consists of (54) paragraphs divided into six areas, the second tool is the test of higher-order thinking for students of the second grade average may be (37) divided between the three areas (critical thinking skills, decision-making skill, thinking skills beyond knowledge). Verification of the validity of the test by presenting it to the expert arbitrators and calculating the validity of the building and the stability factor for each of the three test areas.

In order to extract the results of the study, the statistical package for social sciences (SPSS) was used. The statistical methods (T-test, Man-Whitney U) were used for two independent samples, Person Correlation Coefficient Kuder-Richardson 20), the Coefficient Cronbach Alpha coefficient, the coefficient of difficulty coefficient and the coefficient of discrimination).

A note card was applied to the knowledge economy competencies of the biology teachers of the experimental group and the control as well as the test of higher-order thinking for their students in the first semester of the academic year 2017-2018, after the statistical processing of data

The results showed the superiority of the biology teachers in the experimental group who were subject to the training program on the biology teachers in the control group who did not undergo the training program in the competencies of their knowledge economy, and the students of the experimental group surpassed the students of the control group.

In light of this, the researcher reached a number of conclusions, recommendations and proposals. In light of this, the researcher reached a number of conclusions, including:

- 1- The effectiveness of the training program for biology teachers prepared according to the theory of successful intelligence and that played a large role in meeting their training needs.
- 2 - Include the training program on various teaching strategies for successful intelligence and training of biology teachers on the number of teaching plans and implementation in accordance with these strategies contributed to raising the competencies of the knowledge economy they have.

He also reached a number of recommendations, including:

- 1 - Accreditation of the training program based on the theory of successful intelligence in the training programs of biology teachers in service.
- 2 - Revisiting by the Ministry of Education in the training of teachers in service in line with their training needs and scientific and technological development.

The researcher suggested a number of studies to complement this study, including:

- 1 - The impact of the training program according to the theory of successful intelligence of the teachers of chemistry and physics in their teaching skills.
- 2 - The impact of the training program according to the theory of successful intelligence of students - teachers during their numbers in their teaching competencies and higher – order thinking of their students.

Ministry of higher education & scientific research

Baghdad university

College of education for pure science / Ibn al- haitham

Department of educational & Psychological sciences



Construction of a training program according to the theory successful intelligence of biology teachers and its impact on the competencies of their knowledge economy and the higher order thinking of their students

A dissertation submitted to

The council of college of education for pure science / Ibn al-haitham - baghdad university as partial of the fulfillment of requirements for obtaining the degree of doctor of philosophy in education

(Methodes of teaching biology)

By

Jaafar Khamat Jelow Al-ataby

Supervised

Prof.dr

Nadia Hussein Younes Al-afoon

2018 A.C

1439 A.H