المهارات العملية المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الاعدادية من التعليم الاساسى : واقعها ، وامكانية تعلمهـــا

اعداد
دكتور /عثمان عبدالراضى حافظ
مدرس المناهج وطرق التدريس
كلية التربية بسوهاج
جامعة أسيوط

مشكلة البحث

المقدمه والاحساس بالمشكله :

تهتم التربيه الحديثه بتنمية المتعلم تنميه شامله ومتكاملـــه ، فالمتعلم كائن حى متكامل من جوانب متعدده ، كالجوانب الجسميـــة والعقليه والنفسيه والفكريه والعاطفيه والسلوكيه والحركيه والاهتمام بهـذه الجوانب يساعد على خلق متعلمين ذوى شخصيات متكامله يستطيعـــون مواجهه المشكلات التى تعترض طريقهم باسلوب علمى سليم ، كما تهتـــم التربيه الحديثه باعداد المتعلم لحياه سريعه التغير دائمه التطـــور ، ولتحقيق هذا الاعداد يجب الاهتمام بتزويده بالمهارات المختلفه والمناسبه التى تؤهله لمواجهة التغير السريع والمفاجىء فى المجتمع .

والتعليم الاساسى يتجه نحو تزويد الدارسين بالقدر الضرورى مـــن القيم والسلوكيـات والمهارات العمليه التى تتفق وظروف البيئات المختلفه، بحيث يمكن لمن ينهى مرحلة التعليم الاساسى ان يواجه الحياه ويواصـــل تعليمه فى مراحل اعلى ، حيث يحسم التعليم الاساسى بمحتواه ومضمونـــه قضية العلاقه بين التعليم والعمل المنتج والارتباط بالبيئه ، وذلك مـــن خلال تهيئة المتعلمين للمشاركه فى التنميه (١ : ٣ ـ ٩) .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

والتعليم الاساسى يهدف الى تقوية العلاقة بين التعليم النظرى والانتاج العملى حتى يتمكن الخريج من اداء الاعمال المختلفه التى تتطلبها حياته اليوميه بمهاره ٠

وانخفاض مستويات المهاره لدى المتعلمين من اهم الاسباب التى تؤدى الى عدم قبول العمل اليدوى بعد التخرج ، ففى دراسة اجريت عن جنسيات متعدده من العالم العربى ، وجد ان العمل اليدوى غير مرغوب فيه من غالبية الشباب العربى حتى ولو أدى ذلك الى تحسين مركزهم المادى ، حيث بلغت نسبة الموافقين على الاشتغال بعمل يدوى بعد التخرج ٣٠٪ فقط من مجموع العينه وهى نسبه منخفضه مما يعنى اتجاها سلبيا نحو العمل اليدوى ، ارجعته نتائج الدراسه الى انخفاض مستويات المهاره لدى المتعلمين (٢ : ١٨٩ ـ ١٩٠)٠

ودراسة العلوم هى أحد المجالات التى يمكن أن تنمو من خلالها العديد من المهارات المرغوب فيها ، وتحقيق هذا الهدف هو الكفيل بالانتقال من مرحله التعليم اللفظى الى التعليم الادائى ، والمهاره تكتسب من خلال الممارسات وهذا ما يجعل العمل المعملى ليس كأسلوب مشوق للتلاميذ فقط بل أيضا كوسيله اساسيه لتحقيق هذا الهدف (٣ : ٧٧)٠

وتتم عملية التعلم على وجهها الاكمل اذا حرص المعلم على استغلال الاجهزه العلمية والوسائل التعليميه المختلفه التى تتضمن توفير المثير الذى يحقق الاستجابه المطلوبه والتى تعزز السلوك المرغوب فيه ، لأنه اذا اقتصرت العمليه التعليميه فى تدريس العلوم على اللغه اللفظيه فقط يصبح محصولها مشكوكا فيه اذا ما قورن هذا المحصول باثر الخبره الغنيه التى توفرها الوسائل الحسيه المختلفه (٤ : ٥٢ـ٥٨)٠

وتعلم المهارات يتم عن طريق الممارسات الفعليه ، كما ان الكثير من المهارات العمليه يحتاج الى وقت وفرص متكرره حتى يمكن تعلمها بالاضافة الى الارشاد والتوجيه ، ولا يكفى أن يقوم المعلم بعرض هذه المهارات امام التلاميذ ، فالمهارات لايمكن تعلمها عن طريق المشاهده

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

أو الانصات لشرح المعلم ، والعروض العمليه التى يجريها المعلم أمـــام التلاميذ والشرح والتوجيه اللفظى من جانبه يفيد فى تعلم المهارات المراد تدريب التلاميذ عليها ، ولكن تعلم المهارات فى نهاية الامر رهـــن بممارستها والتدريب عليها من جانب التلاميذ (٥:١٩١-١٩٢) .

وتتضمن مقررات العلوم بالحلقه الاعداديه من التعليم الاساســـى العديد من المهارات العمليه مثل مهارة تناول الاجهزة واستعمالها كجهـاز كب ، والميزان الحساس ، والسحاحه ، والماصه ، والميكرسكوب ، والمخبار المدرج ، والاميتر ، والفولتميتر والترمومترات بانواعها ومطفأة الحريـق والعدسات ، والمولد الكهربائى ، والمحرك الكهربائى ، والمصبـــاح الكهربائى ..... وغيرها ومهارة تناول المواد ومهارة تحضيـر بعـض المواد الكيميائيه والكشف عنها ومهارة فحص بعض الاجهزه والادوات ..... وتدريب التلاميذ على ممارسة مثل هذه المهارات يتمشى مع فلسفةالتعليـم الاساسى وأهدافـه .

ولذا تحاول الدراسه الحاليه تحديد المهاراتالعمليةالمتضمنهفىمقررات العلـومبالحلقه الثانيه من مرحلة التعليم الاساسى والتعرف علىواقـــع تعليـــم هذه المهارات وكذلك امكانية تعلمها ؟ .

مشكلة البحث :

تؤكد الاساليب والاتجاهات الحديثه على ضرورة الاهتمام بالجوانـــب المهاريهوالانفعاليه والمعرفيه دون قصر التركيز على الجوانب المعرفيـــه فقط ، وتؤكد فلسفة التعليم الاساسى على ان التعليم الاساسى ينبغـــى أن يعمل علىمواجهـــة الحياة ، هذا بالاضافة الى الظروف الحاليـــه التى تمر بها البلاد من نهضة فى ميادين الانتاج المختلفه وحاجتها الـــى الايدى العامله ، وبذلك يكون التعليم الاساسى مطالب اكثر من أى وقـــت مضى بضرورة غرس حب العمل اليدوى واحترامه لدى المتعلمين لينظـــر المتعلم الى العامل أو الفلاح نظرة احترام وتقدير ، وفى ضوء ذلك يمكـــن أن نتساءل :-

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

هل تتضمن مقررات العلوم بالحلقه الاعداديه من التعليمالاساسى بعض المهارات العمليه التى يمكن تدريب التلاميذ على ممارستها ، وهل يتم تدريب التلاميذ فعلا على تعلم هذه المهارات ، وما مدى امكانية تعلم هذه المهارات ؟٠ وهذا ما تحاول الدراسه الحاليه الاجابة عنه ٠

أهمية البحث :

١- ابراز المهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقة الاعداديه من التعليم الاساسى ، وبذلك تكون عونا للمعلمين المبتدئين فى التعرف على هذه المهارات ومحاولة تنميتها لدى تلاميذهم ٠

٢- توضيح نواحى القوه والضعف فى تعلم المهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الاعدادية من التعليمالاساسى ٠

٣- يمكن أن يستفيد من هذه الدراسه كل من واضعى المناهج الدراسيه بالتعليم الاساسى والقائمين على التوجيه فى مجال تدريس العلوم ٠

أهداف البحث :

يهدف البحث الى :-

١- تحديد المهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الاعداديه من التعليم الاساسى ٠

٢- التعرف على واقع تعليم المهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الاعداديه من التعليم الاساسى ٠

٣- التعرف على امكانية تعلم المهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الاعداديه من التعليم الاساسى ٠

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

اسئلة البحث :

تتحدد مشكلة البحث فى الاجابة عن الاسئله الاتيه :

١- ما المهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الاعداديه من التعليم الاساسى ؟ ٠

٢- ما واقع تعليم المهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الاعداديه من التعليم الاساسى ؟ ٠

٣- ما امكانية تعلم المهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الاعدادية من التعليم الاساسى ؟ ٠

مسلمات البحث :

١- تنمية المهارات العمليه من الاهداف الهامه التى يسعى تدريس العلوم الى تحقيقها ٠

٢- يجب أن يحرص معلم العلوم على تنمية المهارات العمليه لدى تلاميذه ٠

٣- الاستبيان الذى اعده الباحث يمكن من خلاله التعرف على واقع المهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الاعداديه من التعليم الاساسى ٠

حدود البحث :

١- اقتصر البحث على عينه عشوائيه من معلمى ومعلمات العلوم الذين قاموا بالتدريس الفعلى بالحلقه الاعدادية من التعليم الاساسى بسوهاج ٠

٢- اقتصر البحث على بعض مدارس الحلقه الاعداديه من التعليم

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الاساسى بمحافظة سوهاج وبذلك لايمكن تعميم نتائج البحث علـــى محافظات أخرى ٠

عينة البحـث :

تم اختيار عينة البجث بطريقة عشوائيه من معلمى ومعلمات العلـوم بالحلقه الاعدادية من التعليم الاساسى بمدارس محافظة سوهاج وبلغ عـــدد أفرادها (١٥٠) فردا ٠

مصطلحات البحث :

المهاره العمليه : يقصد بها الباحث السهوله والدقه فى اجراء بعض العمليات المتضمنه فى مقررات العلوم مع الاقتصاد فى الوقت والجهـــــد والتكاليف وتلافى الاضرار ٠

خطة البحـث :

١- تحديد الاطار النظرى للبحث ٠

٢- الاطلاع على بعض البحوث والدراسات السابقه المرتبطه بمجـــــال البحث الحالى ٠

٣- تحديد المهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقـــــه الاعداديه من التعليم الاساسى وهذا يتطلب :-

أ- تحليل محتوى مقررات العلوم بالحلقه الاعداديه من التعليـــــم الاساسى بهدف تحديد التجارب والانشطه العمليه التى يمكـــن أن يجريها التلميذ بنفسه اذا توافرت له الادوات والامكانات اللازمه ٠

ب- تحديد المهارات العمليه المتضمنه فى تلك الانشطه والتجارب ٠

جـ عرض قائمه المهارات المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الاعدادية مـــــن التعليم الاساسى على بعض المختصين فى مجـــــال تدريس العلوم ٠

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٤- اعداد استطلاع رأى للتعرف على واقع تعليم المهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الاعداديه من التعليم الاساسى وكذلك التعرف على امكانيه تعلم هذه المهارات ٠

٥- تطبيق الاستطلاع على عينة البحث ٠

٦- عرض نتائج البحث وتحليلها وتفسيرها ٠

٧- تقديم بعض التوصيات والمقترحات ٠

الاطـــــار النظـــــرى

يتضمن :

- مفهوم المهاره وانواعها ٠
- بعض الدراسات السابقه المرتبطه بالبحث الحالى ٠

مفهوم المهاره :

يعرف جود Good (٥٣٦:٦) المهاره بالسهوله والدقه فى الاداء الذى يتعلمه الفرد ويعرفها أحمد زكى (٧٤٥:٧) بأنها السهوله والدقه فى اجراء عمل من الاعمال ويعرفها محمد عبد السلام (٦١:٨) بأنها مستوى القيام بالعمليات الحسيه الحركيه المعقده تتكامل فيه عناصر الدقه والسرعه والتكيف مع الظروف المتغيره ، ويعرف الدمرداش سرحان ومنير كامل (٣٢:٩) المهاره بأنها الوصول بالعمل الى درجة من الاتقان تيسر على صاحبه اداءه بأقل ما يمكن من الوقت والجهد مع تلافى الاضرار والاخطاء ٠

ويتضح من تلك التعريفات ان المهاره تتضمن السهوله والدقه بالاضافه الى الاقتصاد فى الوقت والجهد والتكاليف وتحقيق الامان وتلافى الاخطاء ٠

أنواع المهـــارات :

المهارات متعددة ومتنوعه ، فهناك المهارات اليدويه والمهارات الاكاديميه وأيضا المهارات الاجتماعية (١٠:١٤٨) (٥:١٨٨) :-

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المهارات اليدوية : حيث يهدف تدريس العلوم الى تنمية العديد من المهارات اليدويه ومنها مهارة تناول الادوات والمواد والاجهزه العلمية واستعمالها ، ومهارة اجراء بعض التجارب والعمليات الاساسيه بدقه مثل القياس والوزن والمعايره ورسم الاجهزه والاشكال التوضيحيه ٠٠٠وغيرها ٠

المهارات الاكاديميه : ويقصد بها تلك المهارات المتضمنه فى تدريب التلاميذ على تحديد المصادر الموثوق بها للحصول على المعلومات وكيفية استخدام هذه المصادر بطرق فعاله ومهارات استخدام الكتب والقواميس ودوائر المعارف والجرائد والنشرات والمجلات وكذلك مهارة القراءة العلمية بطرق ذكيه مبينه على الفهم والنقدوالتحليل ومهارة استخلاص معلومات من الجداول والرسوم البيانيه ومهارة حل التمارين واجراء المقابلات الشخصيه للحصول على بيانات معينه وتسجيل البيانات وتتضمن كذلك مهارة عرض البيانات والنتائج كالتلخيص وكتابة التقارير ٠٠٠٠٠٠٠ وغيرها ٠

المهارات الاجتماعية : مثل مهارة العمل فى مجموعات صغيره أو كبيره من الافراد كالعمل فى جمعيات العلوم ونوادى العلوم فى المدرسة ومهارة التخطيط والمشاركه فى رحله خارج المدرسه أو فى اعداد ندوه علميه بالمدرسه حيث تتضمن مهارات تنظيم العلاقات والادوات والمناقشة والاتصال وحسن التصرف فى المواقف وضبط الدوافع والانفعالات الذاتيه ٠٠٠٠٠٠٠ وغيرها ٠

وهناك العديد من التصنيفات (١١ : ٢٧٧) التى تصنف المهارات العمليه سواء على اساس مستوى تعقد العمل تبعا لحركة كل من جسم الانسان والهدف أو على اساس الغرض من المهاره ، ومن بين التصنفات الشائعه فى مجال العلوم تصنيف بلوم (١٢-٤٣٤) وفيه يصنف المهارات العمليه الى :

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مهارات بسيطه : أى ذات حركه واحده مثل مهارة تثبيت السحاحه رأسيا فى الحامل أثناء عملية المعايره أو مهارة استخدام صنبور السحاحه .

مهاره مركبه : أى تتضمن أكثر من مهاره بسيطه مثل مهارة استخدام الميزان الحساس ومهارة استخدام الميكرسكوب .

مهارات التناول : مثل مهارة تناول الكتل عند استخدام الميزان الحساس ومهارة تناول الشريحه عند استخدام الميكرسكوب .

الدراسات السابقه :

فيما يلى بعض الدراسات السابقه التى قد تلقى الضوء على جوانب البحث الحالى :

١- دراسات تناولت تقويم تعلم المهارات العمليه : ومنها دراسه الاشوخ (١٣ : ١٩٧٧) وتهدف الى معرفة مدى تعلم طلاب الفرقه الرابعه بكلية التربية بجامعة عين شمس للمهارات العمليه اللازمه لتدريس الكيمياء بالمرحلتين الاعداديه والثانويه وتشير نتائج الدراسه الى وجود قصور فى أداء الطلاب لبعض المهارات العملية فى مجال الكيمياء وكذلك دراسة صلاح صادق (١٤ : ١٩٧٩) حيث تشير نتائجها الى ضعف مستوى أداء طلاب الفرقه الرابعه بشعبه التاريخ الطبيعى بكلية التربية جامعة عين شمس فى المهارات العمليه اللازمه لتدريس العلوم البيولوجيه بالمرحله الثانويه العامه .

٢- دراسات تناولت مدى الاهتمام بالجانب العملى فى تدريس العلوم ومنها دراسة نظمى حنا (١٥ : ١٩٧٤) وتشير نتائج الدراسه الى أن ٨ر٨١٪ من التجارب العمليه المقرره على تلاميذ المدرسه الابتدائيه أجريت فى صوره عروض عمليه . وكذلك دراسة كوثر عبد الرحيم (١٦ : ١٩٩٠) وتؤكد على ان الدراسه المعمليه بالحلقة الاعدادية من

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

التعليم الاساسى لم تجر الا بنسبه ٢٠ر١٥٪ فقط ، وان هذهالنسبه تجرى تقريبا بطريقه العرض العملى .

٣- دراسات تناولت دور المعلم فى تنمية المهارات العملية : منها دراستا ماير Mayer (١٩٦٩:١٧) ودافيد David (١٨:١٩٧٠) وتؤكد الدراستان على ان للمعلم دورا رئيسا داخل معمل العلوم فى تعليم المهارات الحركيه المتضمنه فى مجال العلوم ، حيث تشير النتائج الى تفوق افراد المجموعه التجريبيه التى تجرى التجارب تحت توجيهالمعلم على افراد المجموعه الضابطه التى تجرىالتجارب بالطريقه المعتاده .

٤- دراسات تناولت استخدام بعض الانشطه التعليميه فى تنمية المهارات العمليه ومنها : دراسة ممدوح عبدالعظيم (١٩ : ١٩٧٤) وتهدف الى معرفه أثر الدراسه المعمليه على اكتساب المهارات الاساسيه فى العلوم من خلال تدريس وحدة السيقان النباتيه، تشير نتائج الدراسه الى ان هناك فرقا ذا دلاله احصائيه لصالح المجموعه التجريبيه والتى استخدمت الدراسه المعمليه ودراستا فيصل هاشم (٢٠:١٩٧٦) وعبدالحفيظ همام (٢١ : ١٩٨٠)اللتان تؤكدان على مقدرة التعليم البرنامجى على تنمية المهارات المعمليه لدى الطلاب ، ودراسة صلاح الدين الزناتى (٢٢:١٩٨٠) وتشير نتائج الدراسة الى استفادة تلاميذ الصف السادس الابتدائى من استخدام الدراسه العمليه فى اكتساب المهارات العمليه المتضمنه فى موضوع الكهربيه ودراسة تحيه عبد العال (٢٣:١٩٨١) التى حاولت تنمية المهارات العمليه من خلال مجموعة من الانشطهالتعليميه : التجريب - المحاضرات - المناقشات - الافلام التعليميه - الندواتالعلمية - الصحافه العلمية - القراءه الحره ، واشارت نتائج الدراسه الى أن ممارسه هذهالانشطه لها فعاليه واضحه فى تنمية المهارات العمليه المتضمنه بالبحث .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وقام حسام مازن بثلاث دراسات فى مجال تنمية المهارات العمليه ، الدراسه الاولى (١٩٨٣:٢٤) تشير الى تفوق اداء تلاميذ الصف الثامن الاساسى الذين استخدموا الحقائب التعليميه فى المهارات العمليه التى شملها البحث ، والدراسه الثانيه (١٩٨٦:٢٥) تشير الى نجاح استخدام نشاط التجريب المعملى الفردى الموجه فى اكساب المهارات اليدويه لطلاب الصف الثانى الثانوى ، والدراسه الثالثه (١٩٩١:٢٦) تشير نتائجها الى أهميه المدخل الكشفى فى تنمية بعض المهارات العمليه اللازمه لتوصيل الدوائر الكهربيه فى الفيزياء .

وقد امكن الاستفاده من الدراسات السابقه فى البحث الحالى عند تحديد المهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الاعداديه من التعليم الاساسى وكذلك كيفية تصنيف هذه المهارات .

اجراءات الدراسه التجريبيه

ويتضمن :

- اعداد قائمه بالمهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الاعداديه من التعليم الاساسى .
- اعداد استطلاع رأى لمعلمى العلوم حول المهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الاعداديه من التعليم الاساسى .
- تطبيق الاستطلاع .
- تفريغ النتائج والمعالجه الاحصائية .

أولا : اعداد قائمه المهارات العملية المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الاعداديه من التعليم الاساسى

وقد تطلب ذلك مايلى :

١- الاطلاع على بعض المراجع والدراسات التى تناولت موضوع المهارات العمليه .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٢- الملاحظه المباشره لبعض معلمى العلوم وطلاب التربية العمليه عند اجراء بعض الانشطه العمليه (وذلك من خلال اشراف الباحث على بعض طلاب التربيه العمليه بالحلقه الاعداديه من التعليم الاساسى) .

٣- تحليل محتوى مقررات العلوم بالحلقه الاعداديه من التعليم الاساسى بهدف تحديد التجارب والانشطه العمليه التى يمكن أن يجريها التلميذ بنفسه وشملت عملية التحليل الكتب الدراسيه المقرره على التلاميذ فى العام الدراسى ١٩٩٠- ١٩٩١ (٢٧،٢٨،٢٩) .

٤- تحليل التجارب والانشطه العمليه التى تم تحديدها فى الخطوه السابقه لمعرفه ما تتضمنه من مهارات عمليه .

٥- الاستعانه باحد مدرسى العلوم الاوائل فى القيام بعملية التحليل لمحتوى مقررات العلوم بالحلقه الاعداديه من مرحله التعليم الاساسى لتحديد ما تحتوى عليه من تجارب وانشطه عمليه ثم تحليل هذه الانشطه والتجارب لتحديد المهارات العمليه المتضمنه فى هذه المقررات .
وقد وجد الباحث ان هناك اتفاقا كبيرا فى عملية التحليل باستثناء بعض المهارات المتضمنه فى الموضوعات المحذوفه .

٦- عرض قائمه المهارات العمليه التى امكن التوصل اليها من خلال الخطوات السابقه على بعض المختصين فى مجال تدريس العلوم وذلك لمعرفة مدى مناسبة تلك المهارات لتلاميذ الحلقة الاعداديه من التعليم الاساسى واجراء بعض التعديلات من وجهة نظرهم .

٧- اجراء بعض التعديلات فى ضوء آراء ومقترحات المختصين ، بذلك امكن تحديد المهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الاعداديه من التعليم الاساسى .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ثانيا : اعداد استطلاع رأى لمعلمى العلوم حول المهارات العملية المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقة الاعدادية من مرحلة التعليم الاساسى :

ويهدف الاسطلاع الى التعرف على آراء معلمى العلوم بالحلقه الاعداديه من التعليم الاساسى بالنسبه للتنفيذ الفعلى لممارسة المهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم وكذلك التعرف على امكانية تعلم هذه المهارات .

ويتضمن الاستطلاع (٦) محاور ويشتمل كل محور منها على عدد من العبارات يقابلها استجابات خاصه بالتعليم الواقعى وهى :- منفذه (أى يتم تدريب التلاميذ على ممارستها) ، لا أدرى ، وغير منفذه (أى لايتم التدريب نهائيا على ممارستها) ، واستجابات خاصه بامكانية التعلم وهى : يمكن تعلمها ، لا أدرى ، لايمكن تعلمها . ويتطلب المقياس استجابتين من كل فرد (امكانية التعلم / التعليم الواقعى) حيث يطلب من المستجيب ان يضع علامة (✓) أمام العباره اسفل الاستجابة التى تتفق مع وجهة نظره من خلال واقع عملية التدريس .

صدق الاستطلاع : ثم عرض الاستطلاع فى صورته الاوليه على لجنه من المحكمين بغرض تحديد الدقه فى صياغه العبارات ومعرفة مدى مناسبه الاستطلاع للغرض الذى اعد من اجله ، حيث اعتبر الباحث اتفاق المحكمين يمثل الصدق الظاهرى للاستطلاع .

وتم حساب معامل الصدق الذاتى للاستطلاع ووجد ان المقياس يتمتع بدرجه عاليه من الصدق الذاتى .

ثبات الاستطلاع : يقصد بثبات المقياس أن يعطى نفس النتائج عند اعادة تطبيقه على نفس الافراد وفى نفس الظروف (٣٠:٢٢٠)، وقد تم تطبيق الاستطلاع على عينه من معلمى العلوم بالحلقه الثانيه من مرحله التعليم الاساسى وعدد افرادها (٢٠) معلما ، واعيد تطبيق الاستطلاع على

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

نفس العينه بعد ثلاثة اسابيع ، ثم قام الباحث بتصحيح الاستطلاع ورصد الدرجات وحساب معامل الارتباط بين التطبيقين الاول والثانى ويوضح الجدول التالي نتائج حساب ثبات الاستطلاع وصدقه الذاتى ٠

جدول (١)

نتائج حساب ثبات الاستطلاع وصدقه الذاتى

البيان	التعليم الواقعى	امكانيه التعلم
معامل الثبات	٩ر تقريبا	٩ر تقريبا
معامل الصدق الذاتى	٩٥رتقريبا	٩٦رتقريبا

وهذا يوضح ان الاستطلاع على درجة عاليه من الثبات والصدق الذاتى ٠

ثالثا : تطبيق الاستطلاع :

ثم تطبيق الاستطلاع على افراد عينه البحث ولضمان الصدق فى الاجابه لم يطلب من المستجيبين كتابة الاسماء أو اية بيانات شخصيه ٠

رابعا : تفريغ النتائج والمعالجه الاحصائيه :

حيث تم تصحيح الاستطلاع وجمع الدرجات الخاصه بكل عباره من عبارات الاستطلاع ومحاوره الستة ثم حساب النسب المئويه لمعرفه التنفيذ الفعلى وامكانية التعلم لكل عباره من عبارات المقياس وكذلك لمحاور الاستطلاع الستة ٠

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

نتائـــج الدراســـــــه

وتتضمن عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها فى ضوء اهداف الدراســـــه وذلك على الوجه الآتـــى :

أولا : عرض النتائج :

١- بالنسبة للهدف الاول وهو :

تحديد المهارات العملية المتضمنة فى مقررات العلوم بالحلقـــــــة الاعدادية من التعليم الاساسى .

فقد تم تحديد تلك المهارات وهى كالتالى :-

١- **مهارة التحضير :-** وتشمل :

- تحضير غاز الاكسجين - تحضير غاز ثانى أكسيد الكربون
- تحضير غاز النتروجين - تحضير محلول متعادل من حمضى وقلوى .

٢- **مهارة الكشـــف :** وتشمل :

- الكشف عن غاز الاكسجين - الكشف عن وجود الحمـــض
- الكشف عن غاز النتروجين - الكشف عن وجود القلوى
- الكشف عن غاز ثانى اكسيد الكربون - الكشف عن وجود الملح
- الكشف عن وجود الماء فى بعض المواد - الكشف عن وجود المـــــــواد الكربوهيدراتيه فى بعـــــــض المواد الغذائية .
- الكشف عن وجود الماء فى التربه - الكشف عن درجة تماســـــــك حبيبات التربة .
- الكشف عن وجود بخار الماء فى الهواء الجوى .
- الكشف عن قدرة التربه على احتفاظ الماء .
- الكشف عن قدرة التربه على امتصاص الماء .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٣- **مهارة تناول الاجهزة والادوات واستعمالها وتتضمن الاجهزه التاليه :**

الميكرسكوب - التروس - المسطره المدرجه - المخبار المدرج - الماصه - السحاحه - الميزان الحساس - الترمومتر المئوى - الترمومتر الطبى - الاميتر - الفولتميتر - البيروميتر - فولتامتر هوفمان - مطفأة الحريق - المنشور الثلاثى - الموقد الكحولى - وموقد بنزن - البكرات - العدسه المحدبه - العدسه المقعره - المرايا الكريه - المكواه الكهربائيه .

٤- **مهارة الفحص :** وتتضمن :

أ- فحص الاجهزه والادوات التاليه :

الترمومتر المئوى - الترمومتر الطبى - المكواه الكهربائيه - العمود البسيط - الغلايه الكهربائيه - المدفأه الكهربائيه - المصباح الكهربائى - المحرك الكهربائى - المولد الكهربائى - الميزان الحساس .

ب- مهارة الفحص المجهرى : وتشمل :

الخليه النباتيه - الخليه الحيوانيه - بشرة نبات البصل - كائن حى وحيد الخليه - نسيج عصبى - الليفه العضليه - عينه من الماء المالح .

جـ - فحص الشكل الخارجي : وتشمل :

سمكة البلطى - نبات الفول - نبات الالوديا - نبات ورد النيل

٥- **مهارة اختيار خواص بعض المواد :** وتتضمن :

غاز الاكسجين - غاز النتروجين - غاز ثانى أكسيد الكربون - الماء - الحمض القلوى - الملح - المخلوط - المركب .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٦- **مهارة اجراء بعض العمليات المعمليه :وتشمل :**

تعيين حجم جسم صلب منتظم الابعاد - تعيين حجم حسم صلب غير منتظم الابعاد - تعيين كثافة ماده صلبه - تعيين كثافة مادة سائله - تعيين درجة حرارة الثلج - تعيين درجة غليان الماء - قياس الضغط الجوى - ازالة عسر الماء - فصل مكونات مخلوط الاستدلال على مرور التيار الكهربى - اجراء عمليه الاكسده - اجراء عملية الاختزال - اختبار صدأ الحديد - اختبار انعكاس الضوء - اختبار انتقال الصوت فى الاجسام الصلبه - اختبار انتقال الصوت فى السوائل - اختبار انتقال الصوت فى الهواء - اختبار الشروط اللازمه لعملية البناء الضوئى - توصيل عدد من الاعمده الكهربيه على التوالى - توصيل عدد من الاعمده الكهربيه على التوازى - اختبار امتصاص الجسم الاسود للحراره - فصل مكونات التربه - زراعة بعض البذور ومتابعة نموها - تجميع أشعه الشمس باستخدام المرايا اللامه - استخدام المولد الكهربى فى الحصول على الطاقه الكهربيه - استخدام المحرك الكهربى فى الحصول على الطاقه الكهربيه - التمييز بين الاصوات مختلفة الشده والدرجه - التمييز بين الاصوات الصادره عن الآت موسيقيه مختلفه .

٢- **بالنسبة للهدف الثانى :**

وهو التعرف على التنفيذ الفعلى للمهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الاعداديه من التعليم الاساسى .

فقد تم حساب النسب المئويه لاجابات افراد العينه لمعرفه مدى التدريب الفعلى للتلاميذ على ممارسة المهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الاعداديه من التعليم الاساسى وتشير النتائج الى ان النسبه الفعليه لتدريب التلاميذ على تلك المهارات تبلغ ٦ر١٤٪ وهى نسبه منخفضه جدا ولاتتناسب مع أهمية المهارات العمليه كأحد الاهداف الهامه التى يسعى تدريس العلوم الى تنميتها .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

جدول (٢)

النسب المئويه لواقع تعليم المهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم بالحقله الاعدادية من التعليم الاساسى

الرقم	المهارات العمليه	النسبه المئويه لواقع التعليم
١	مهارات تحضير بعض المواد	صفر
٢	مهارات الكشف	١٤ر٤
٣	مهارات تناول الاجهزة والادوات واستعمالها	٢٠ر٣
٤	مهارات الفحص	٢٢ر٣
٥	مهارات اختبار خواص بعض المواد	٨ر١
٦	مهارات اجراء بعض العمليات المعملية	٧ر٥

ويوضح جدول رقم (٢) ان مهارات تحضير بعض المواد لايتم تدريب التلاميذ على ممارستها نهائيا بينما تتراوح النسب المئويه لتنفيذ المهارات الاخرى ما بين (٧ر٥ - ٢٢ر٣) .

وتشير نائج البحث الى وجود :

أ- **مهارات تنفذ بدرجه عاليه** (اكثر من ٧٥٪) وتشمل :-

١- مهارة استعمال المسطره المدرجه (٩٨ر٧٪) .
٢- مهارة تناول المخبار المدرج واستعماله (٩٤٪) .
٣- مهارة فحص الشكل الخارجى لنبات الفول (٨٠٪) .

ب- **مهارات تنفذ بدرجة متوسطه (٥٠٪ - ٧٤٪) تشمل :**

١- مهارة فحص الشكل الخارجى لسمكة البلطى (٧٠٪) .
٢- مهارة فحص المصباح الكهربى (٦٥ر٣٪) .
٣- مهارة الكشف عن وجود الحمض (٦٥ر٣٪) .
٤- مهارة الكشف عن وجود القلوى (٦٤٪) .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٥- مهارة فحص العمود البسيط (٦٢٪).
٦- مهارة فحص الترمومتر المئوى (٧ر٦٥٪).
٧- مهارة فحص الترمومتر الطبى (٧ر٥٤٪).
٨- مهارة استعمال العمود البسيط (٥٠٪).

جـ- مهارات تنفذ بدرجة منخفضة (٣٠-٤٩٪)وتشمل :

١- مهارة الكشف عن وجود الملح (٤٠٪).
٢- مهارة تجميع اشعه الشمس باستخدام المرايا اللامه (٤٠٪).
٣- مهارة اختبار امتصاص الجسم الاسود للحراره (٣ر٣٣٪).

د- مهارات تنفذ بدرجة منخفضه جدا (١٥٪-٢٩٪) وتشمل :

١- مهارة تعيين درجة غليان الماء (٢٤٪).
٢- مهارة تناول واستعمال الموقد الكحولى (٣ر٢٣٪).
٣- مهارة تناول واستعمال المدفأة الكهربائيه (٣ر٢١٪).
٤- مهارة تناول واستعمال الترمومتر الطبى (٣ر٢١٪).
٥- مهارة تناول واستعمال الترمومتر المئوى (٢٠٪).
٦- مهارة تناول واستعمال الميزان الحساس (٢٠٪).
٧- مهارة تناول واستعمال السحاحه (٣ر١٩٪).
٨- مهارة تناول واستعمال الماصه (٧ر١٨٪).
٩- مهارة فحص المدفأه الكهربائيه (٧ر١٦٪).

هـ- مهارات لايتم ممارستها نهائيا وتشمل :

١- مهارة تحضير غاز الاكسجين .
٢- مهارة تحضير غاز النتروجين .
٣- مهارة تحضير غاز ثانى اكسيد الكربون .
٤- مهارة تحضير محلول متعادل من حمض وقلوى .
٥- مهارة الكشف عن غاز الاكسجين .
٦- مهارة الكشف عن غاز ثانى أكسيد الكربون .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٧- مهارة الكشف عن وجود الماء فى التربه ٠
٨- مهارة الكشف عن وجود بخار الماء فى الهواء الجوى ٠
٩- مهارة الكشف عن وجود المواد الكربوهيدارتيه فى بعض المواد الغذائيه ٠
١٠- مهارة استعمال جهاز هوفمان ٠
١١- مهارة استعمال جهاز هوب ٠
١٢- مهارة استعمال مطفأة الحريق ٠
١٣- مهارة استعمال المكواه الكهربائية ٠
١٤- مهارة فحص المكواه الكهربائيه ٠
١٥- مهارة فحص المحرك الكهربى ٠
١٦- مهارة الفحص المجهرى للخليه النباتيه ٠
١٧- مهارة الفحص المجهرى للخليه الحيوانيه ٠
١٨- مهارة الفحص المجهرى لبشرة نبات البصل ٠
١٩- مهارة الفحص المجهرى لكائن حى وحيد الخليه ٠
٢٠- مهارة الفحص المجهرى لليفه عصبيه ٠
٢١- مهارة الفحص المجهرى لعينه من الماء المالح ٠
٢٢- مهارة تعيين حجم جسم صلب منتظم الابعاد ٠
٢٣- مهارة تعيين حجم جسم صلب غير منتظم الابعاد ٠
٢٤- مهارة تعيين كثافة ماده صلبه ٠
٢٥- مهارة تعيين كثافة ماده سائله ٠
٢٦- مهارة اجراء عملية الاكسده ٠
٢٧- مهارة اجراء عملية الاختزال ٠
٢٨- مهارة ازالة عسر الماء ٠
٢٩- مهارة قياس الضغط الجوى ٠
٣٠- مهارة اختبار الشروط اللازمه لعملية البناء الضوئى ٠
٣١- مهارة استخدام المحرك الكهربى فى الحصول على الطاقه الكهربائية ٠

و- بقيه المهارات المتضمنه تمارس بصوره تكاد لاتذكر :

حيث انها تنفذ بنسبه تتراوح بين (٦٧ر٠٪ - ٣ر١٣٪) ٠

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٣- بالنسبه للهدف الثالث :

وهو التعرف على امكانية تعلم المهارات العملية المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الاعداديه من التعليم الاساسى .

فقد تم حساب النسب المئويه لاجابات افراد العينه لمعرفة مدى امكانية تعلم المهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الاعداديه من التعليم الاساسى ، وتشير النتائج الى امكانية تعلم تلك المهارات بنسبة (٧ر٩٥٪) وهى نسبة مرتفعة جدا وتتناسب مع اهميه المهارات العمليه كأحد أهداف تدريس العلوم ، تم حساب النسب المئويه لاجابات افراد العينه الخاصه بكل محور كما هو موضح بجدول (٣) :

جدول (٣)

النسب المئويه لامكانية تعلم المهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الاعداديه من التعليم الاساسى

الرقم	المهارات العمليه	النسب المئوية لامكانية التعلم
١	مهارات تحضير بعض المواد	٧ر٨٧
٢	مهارات الكشف	٢ر٩٨
٣	مهارات تناول الاجهزة والادوات واستعمالها	٨ر٩٧
٤	مهارات الفحص	٣ر٩٧
٥	مهارات اختيار خواص بعض المواد	٥ر٩٧
٦	مهارات اجراء بعض العمليات المعملية	٢ر٩٢

ويوضح جدول (٣) ان جميع المهارات العملية المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الاعدادية من التعليم الاساسى يمكن تعلمها بنسب مرتفعة قد تصل الى ٢ر٩٨٪ وتشير النتائج الى أن جميع المهارات العملية المتضمنة فى محاور الاستطلاع السته ممكنه التعلم بدرجة مرتفعة جدا (اكثر من ٧٥٪) ماعدا :

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

١- مهارة استخدام المولد الكهربى فى الحصول على الطاقة الكهربائيه ويمكن تنفيذها بنسبة ٣ر٦٥٪.

٢- مهارة استخدام المحرك الكهربى فى الحصول على الطاقه الكهربائيه ويمكن تنفيذها بنسبة ٧ر٤٤٪ .

٣- مهارة قياس الضغط الجوى ويمكن تنفيذها بنسبة (٤ر٤٥٪).

ثانيا : تفسير النتائج وتحليلها : ١- النتائج

تشير النتائج التى توصل اليها البحث الى ان المهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الثانية من مرحله التعليم الاساسى ممكنه التعلم بدرجة كبيرة جدا (٧ر٩٥٪) بينما التنفيذ الفعلى لها حوالى (٦ر١٤٪) وهى نسبة ضئيله جدا لاتتناسب مع أهمية المهارات العمليه كأحد الاهداف التى يسعى تدريس العلوم الى تحقيقها وقد يرجع ذلك الى وجود بعض المعوقات التى تحول دون تدريب التلاميذ على ممارسة تلك المهارات ومنها :

(١) معوقات خاصه بالمعمل والامكانات الماديه المتاحه بكل مدرسه حيث لاتتوفر الادوات والاجهزه والمواد اللازمه لممارسه هذه المهارات ، واذا وجدت فهى لاتكفى لمشاركة جميع التلاميذ أو قد تكون غير صالحه للاستعمال .

(٢) معوقات خاصه بالمقرر : حيث الوقت المخصص لمقررات العلوم لايسمح بتدريب التلاميذ على ممارسة المهارات العملية المتضمنه بالمقرر والاهتمام بالكم على حساب الكيف .

(٣) معوقات خاصه بالمعلم : حيث يخشى المعلم من تلف أو كسر الاجهزة أثناء العمل فيتحمل ثمنها ، وعدم قدرة المعلم على تصميم الاجهزة من الخامات المحليه وكذلك الرغبه فى الهدوء والراحه .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

(٤) معوقات خاصه بالتلميذ ، حيث لايهتم التلاميذ بممارسة المهـــارات العمليه التى يكلفـــوا بهـــا خارج المدرسه وعـــــــد مادراك المسئولية لذلك .

(٥) معوقات خاصه بالتدريب والتوجيه ، ومنها عدم الزام المعلم بتدريب التلاميذ على ممارسة المهارات العمليه المتضمنه بالمقرر والمطالبه بتغطيه المقرر فى فتره زمنيه محدده ، وعدم محاولة تقويم المعلمين من خلال مواقفهم بالمعامل وتناولهم للاجهزه والادوات وقدرتهم على استحداث الاجهزه البديله .

توصيات البحث :

١- ضرورة توثيق الصله بين كلية التربية بسوهاج والمهتمين بتدريس العلوم بمديرية التربية والتعليم بسوهاج ، بحيث يكون هنـــاك تعاون مشترك يتم من خلاله اتاحة الفرصه لتبادل الرأى سواء فـــى مجال تدريب طلاب الكليه واعدادهم لعملية التدريس أو فى مجـــال نتائج الابحاث والدراسات الخاصه بالعمليه التعليميه وكذلك الاطلاع على الجديد فى مجال تدريس العلوم بصفه عامه والمهارات العمليـــه بصفه خاصه .

٢- ضرورة تحديد المهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم بالتعليم الاساسى التى يجب تدريب التلاميذ على ممارستها بحيث يكـــون هناك حد ادنى من المهارات العمليه التى يجب أن يتدرب عليهـــا التلاميذ من خلال دراسة العلوم بالحلقة الاعدادية من مرحلة التعليـــم الاساسى وفى نفس الوقت يكون المعلم ملزما بتدريب تلاميذه علـــى ممارستها .

٣- تجهيز معامل العلوم بالتعليم الاساسى بما تتطلبه من اجهـــــزه وادوات ومواد خام بحيث تلائم المقررات الحاليه .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٤- ضرورة اعادة النظر فى مقررات العلوم بالحلقه الاعدادية من التعليم الاساسى فى ضوء فلسفة التعليم الاساسى واهدافه .

٥- تزويد مدارس الحلقه الاعدادية من التعليم الاساسى بالمحافظ العلمية بسيطه التكاليف ، بحيث يقوم التلميذ باستخدامها فى تنمية بعض المهارات العملية المتضمنه بالمقرر .

٦- توثيق الصله بين مدارس التعليم الاساسى والبيئه المحليه ، بحيث يمتد النشاط المدرسى والانشطه العمليه الى خارج جدران المدرسه .

بحوث مقترحه :

١- دراسة واقع معامل العلوم فى ضوء متطلبات المهارات العمليه المتضمنه فى مقررات العلوم بالحلقه الاعداديه من التعليم الاساسى .

٢- دراسة حول تحديد معوقات تدريس الجانب المهارى فى مقررات العلوم بالتعليم الاساسى .

المراجع

١- يوسف صلاح الدين قطب " مفهوم التعليم الاساسى وأهدافه، صحيفة التربية (القاهرة) ، العدد الثالث ، مارس ١٩٨٥ .

٢- جابر عبدالحميد، سليمان الخضرى الشيخ ، دراسات نفسيه فى الشخصيه العربية ، القاهرة : عالم الكتب ، ١٩٧٨ .

٣- رشدى لبيب ، معلم العلوم ، مسئولياته ، أساليب عمله ، اعداده ، نموه العلمى والمهنى ، القاهرة : الانجلو المصرية ، ١٩٧٤ .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٤- محمد سمير عبد المعز "استخدام الاجهزه المبسطه فى تدريس الكيمياء" مجلة العلوم الحديثه (القاهرة): العدد الثانى، يونيو ١٩٧٩.

٥- أحمد خيرى كاظم، سعد يسى ذكى، تدريس العلوم، القاهرة: دار النهضه العربية، ١٩٧٣.

6- Good, C. V., Dictionary of Education, 3 rd.Ed, N. Y: Mc Crow - Hill Book Company, 1973

٧- أحمد ذكى صالح، علم النفس التربوى، ط٢، القاهرة: مكتبة النهضة العربية، ١٩٧٣.

٨- محمد عبد السلام أحمد، القياس النفسى والتربوى، القاهرة: دار النهضة العربية، ب.ت.

٩- الدمرداش سرحان، منير كامل، المناهج، ط٣، القاهرة: دارالعلوم للطباعه، ١٩٧٢.

١٠- ابراهيم بسيونى عميره، فتحى الديب، تدريس العلوم والتربية العلميه، ط٢، القاهرة: دار المعارف، ١٩٨٣.

11- J. P. Dececco, The Psychology of Learning and Jnstruction Educational Prychology, New Delhi, Prentice - Hall of India Limited, 1970.

12-L. M. Smith and B. B. Hudgin. Educational Psychology, New York: Alfred A. Knosph Puplishers, 1968.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

١٣- محمد مختار الاشوح " تقويم طلاب كلية التربية فى تعلم المهارات العملية اللازمه لتدريس الكيمياء " رسالة ماجستير، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٧٧.

١٤- صلاح صادق صديق " تقويم المهارات العمليه اللازمه لتدريس البيولوجى بالمرحله الثانوية العامة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية جامعة الازهر ، ١٩٧٩.

١٥- نظمى حنا ميخائيل ، الجانب العملى لتدريس العلوم بالمدرسة الابتدائيه ، أسيوط : مكتبة النجاح ، ١٩٧٤ .

١٦- كوثر عبد الرحيم شهاب " مدى استخدام الدراسه العملية فى تدريس العلوم بمدارس الحلقه الثانيه من مرحلة التعليم الاساسى " المجلة التربوية ، كلية التربية بسوهاج ، العدد الخامس ، يناير ١٩٩٠ ،ص ص ٦٧-٨٧.

17- John Melvin Mayer, Effect of Demonstrator and Observer Positions Upon Learning A perceptual Motor Skill, " Dissertation Abstracts International A. Vol. 30, No,11 May, 1970. P. 4879.

18- David. N. Neal, The Effect of Grouping in the Chemistry Laboratory on Student Achievement and Skills, Dissertotion Abstracts International A., Vol, 30, No. 9 March, 1970, P. 3815.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

١٩- ممدوح عبد العظيم " الطريقه المعمليه فى تدريس العلـــــــــوم البيولوجيه فى المدرسة الثانوية العامة ومدى تحقيقهـــا لاهداف تدريس هذه المواد ، رسالة ماجستير ، كليـــــة التربية جامعة المنصوره ، ١٩٧٤.

٢٠- فيصل هاشم شمس الدين " استخدام البرمجه فى انماء المهـــــــارات العمليه فى مجال الفيزياء ، رسالة ماجستير ، كليـــــة التربية جامعة عين شمس ، ١٩٧٦.

٢١- عبد الحفيظ محمود حفنى " استخدام التعليم البرنامجى فى تنميـــة بعض المهارات العمليه لدى طلاب المدرسه الثانويـــة فى الكيمياء ، رسالة ماجستير ، كلية التربية بسوهـــاج جامعة أسيوط ، ١٩٨٠.

٢٢- صلاح الدين حسن الزناتى " تحسين تدريس وحدة الكهربيه بالصـــف السادس الابتدائى فى مصر باستخدام اسلوب مطـــــور للتجريب وتقويم شامل ومستمر للوحده ، رسالة ماجستير ، كلية التربية جامعة طنطا ، ١٩٨٠.

٢٣- تحيه حامد عبدالعال " مدى فاعليه حلقات التاريخ الطبيعى فـــى تنمية بعض المهارات العملية لدى تلاميذ الصف الثانـــى الثانوى (القسم العلمى)، رسالة ماجستير ، كلية التربية جامعة أسيوط ، ١٩٨١.

٢٤- حسام الدين محمد عبد المطلب مازن " استخدام حقائب تعليميه فـــى تدريس الكيمياء فى التعليم الاساسى واثره على التحصيل الدراسى والمهارات اليدويه للتلاميذ ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية بسوهاج جامعة أسيوط ، ١٩٨٣.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٢٥- ـــــــــــــــ" دراسة أثر استخدام بعض الانشطه العلميه فى تحقيق أهداف تدريس الكيمياء بالصف الثانىالثانوى "، المجله التربوية ، كلية التربية بسوهاج ، العدد الاول ، فبراير ١٩٨٦ ٠

٢٦- ـــــــــــــــ" تنمية بعض المهارات اللازمه لتوصيل الدوائر الكهربيه فى الفيزياء لدى طلاب الصف الثانىالثانوى العام ، المجله التربويه ، كلية التربية بسوهاج ،العدد الخامس ، يناير ١٩٩٠٠

٢٧- عدلى كامل فرج ، حسن السيد ، العلوم للصف الاول الاعدادى ، القاهرة : وزارة التربية والتعليم ١٩٩٠/١٩٩١٠

٢٨- عبدالمنعم ابراهيم واخرون ، العلوم للصف الثانى الاعدادى،القاهرة : وزارة التربية والتعليم ١٩٩٠/١٩٩١٠

٢٩- عدلى كامل فرج واخرون ، العلوم للصف الثالث الاعدادى ، القاهرة : وزارة التربية والتعليم ١٩٩٠/١٩٩١٠

٣٠- السيد محمد خيرى ، الاحصاء فى البحوث النفسيه والتربوية والاجتماعية ، ط٣ ، القاهرة : مطبعة دار التأليف ١٩٦٣٠

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com