

تقويم دور مختبرات قسم العلوم في العملية التعليمية في كلية التربية الاساسية جامعة ديالى
من وجهة نظر التدريسيين والطلبة

Evolution of the role of science department laboratories in the
educational process in the college of basic education university of
diyala from the standpoint of teaching staff and students

م. هيام غائب حسين م. د ازهار برهان اسماعيل
Inst(phD).Azhar B. IsmaelInst.Hiyam G. hussein

التربية الاساسية / جامعة ديالىكلية

University of diyala /College of basic Education/Department Science

S1aswan@yahoo.comHiamhussein4@gmail.com

الكلمة المفتاح :تقويم ،مختبرات قسم العلوم

Keyword ;Evolution Department Science laboratories

ملخص البحث

يهدف البحث الحالي الى تقويم دور مختبرات قسم العلوم في العملية التعليمية في كلية التربية الاساسية_ جامعة ديالى من وجهة نظر التدريسيين والطلبة وقد تم اعداد الاستبانة كأداة للبحث والتي تم بناءها من خلال الدراسة الاستطلاعية على مجتمع تدريسي قسم العلوم والاطلاع على الدراسات السابقة وقد اظهرت النتائج وجود ضعف كبير في دور المختبرات في العملية التعليمية مما يؤثر سلبا على مستوى تأهيل الخريجين وذلك لعدم استحداث مختبرات تواكب التطور العلمي والنقص في المواد والاجهزة المختبرية واوصت الباحثتان بضرورة انشاء مختبرات حديثة وتجهيزها بالمواد والاجهزة.

مشكلة البحث

لعل اكثر ما يميز تدريس العلوم (الفيزياء، الكيمياء، الاحياء) عن المواد الاخرى ارتباط محتوى المادة بالنشاط العملي والتجريب الذي لا ينفك عنه بأي حال من الاحوال وفقا للفلسفه الحديثه (العاني، ١٩٧٦، ٩١) وهذا يجعل المختبرات من الركائز المهمه في مناهجنا الدراسية الحديثه لتعلم العلوم المختلفه لانه المكان الذي يوفر للطالب فرص التعلم والتجريب بنفسه مما يساعده على الاحتفاظ بالماده التعليميه لديهم مده اطول وتنمية المهارات العلميه. فالتجربه هي اداة الفهم وتطبيق لعمليات الاستقصاء (الناشف، ١٩٩٩، عطاالله، ٢٠٠١، ١٨٨) ومن خلال عملا للباحثان في التدريس الجامعي لسنوات طويله والاشراف على الطلبة المطبقين ولقاء العديد من ادارات المدارس الابتدائيه والمتوسطه تبين ان هناك ضعفا واضحا في تحصيل الطلبة لمواد العلوم المختلفه والتي ترجع الى اسباب كثيره اهمها اعتماد استراتيجيات التدريس التي تركز على الجانب النظري في تدريسها مما يؤثر سلبا في نوعيه التعليم (حسن، ١٩٩٥، ٧٥) اضافة الى ندرة وجود المختبرات في هذه المدارس وان وجدت فهناك ضعف في مجال استخدام المختبرات من قبل خريجي كلية التربيه الاساسيه - قسم العلوم وبما ان توافر الكوادر المتخصصه ذات الكفايات العلميه والممكنه في المهارات اللازمه للتعليم وخاصه تلك التي تتعلق بالجانب العملي والتركيز على تفعيل العمل المختبري والتي تعد من مشكلات المعلمين في المرحله الابتدائيه لذا كان لابد من الاهتمام بمختبرات قسم العلوم في كلية التربيه الاساسيه لتطويرها عن طريق تقويمها والتعرف على السلبيات وتقاديبها وتدعم الايجابيات لان اي مجال من مجالات العمليه التعليميه يحتاج الى تقويم والا سيحكم عليه بالجمود (اليافعي، ١٩٩٥، ٨٩) وقد لاحظت الباحثان ان هناك عدد من المواد تدرس بشكل نظري وينعدم فيها الجانب العملي تماما وهذا يؤثر على مستوى اعداد الطالب. لذا ومن اجل رفع مستوى العمل المختبري في هذه الكلية التي تقع على عاتقها رفد وزارة التربيه بكادر تعليمي متمكن من رفع مستوى العمليه التعليميه ارتأت الباحثان تقويم دور مختبرات قسم العلوم التي لم يجري لها اي تقويم مسبقا (على حد علم الباحثان) والمساهمة بتقديم المقترحات التي تسهم في تطويرها لذا جاءت الدراسة الحاليه

والتي تحددت في تقويم دور مختبرات قسم العلوم في العملية التعليمية في كلية التربية الاساسية -جامعة ديالى من وجهة نظر التدريسيين والطلبة.

اهمية البحث

وفقا لمتطلبات التدريس لمحتوى منهج العلوم للمرحلة الابتدائية الذي يتسم بالتنوع في الخبرات المقدمة والحداثة وكثرة النشاطات المثيرة للتفكير وتأكيد على ايجابية المتعلم واستمرارية التعلم حتى بعد انتهاء ساعات الدراسة يتضمنها نشاطات لا صفة هو التكامل بين الجانبين النظري والعملي اي اعتماد التعليم على التجارب المختبرية لجعل التعلم قائماً على الفهم السليم اكثر مما هو قائم على التعليم التقليدي القائم على الحفظ والاستظهار(الحيلة، ١٩٩٩، ٩٦)وبما ان مادة العلوم تركز على عمليات العلم الاساسية لذا كان لازماً التركيز على الجانب العملي والانشطة المرافقة التي من شأنها اكساب الطالب هذه العمليات وتعويده على الاكتشاف والتجريب ،وقد اكد (شاهين وحطاب ،٢٠٠٤، ٦٤)على اهمية المختبر في العصر الحاضر ودوره في تحويل المجرى الى ثوابت والارتقاء بمستوى الخبرات لدى كل من المعلم والمتعلم وارتباطه بالعملية التربوية وبمناهج العلوم الحديثة وما يمكن ان يحققه من توفير الخبرات الحسية المتنوعة التي يمكن الاعتماد عليها في فهم الكثير من الحقائق والمعلومات بالاضافة الى دوره في اكتساب المهارات وتكوين الاتجاهات العلمية وتحقيق اهداف تدريس العلوم وازفاء الواقعية على العديد من المعلومات النظرية مما يرسخ المعلومات في اذهان الطلاب ،كما اكد(زيتون ،٢٠٠٤، ١٦)على دور المختبر في تدريس العلوم والعملية التربوية بأعتبره جزء لا يتجزأ من التربية العلمية ويعتبره القلب النابض في تدريس العلوم في المراحل المختلفة ولهذا قيل ان العلم ليس علماً ما لم يصطحب بالتجريب واستخدام المختبر ويمكن تحديد اهمية المختبر ودوره البارز في تدريس العلوم وتأثيره على نواتج التعلم لدى الطلبة فيما يلي :

١- تنمية التفكير الابداعي والقدرة على حل المشكلات.

٢- تنمية طرق العلم وعملياته ومهاراته.

٣- تكون المفاهيم العلمية وتطوير القدرات العقلية.

٤- تنمية الميول والاتجاهات العلمية واثارة حب الاستطلاع العلمي بالاضافه الى تقدير جهود العلماء.

٥- تنمية المهارات العملية المختبرية المختلفة وامتلاك القدرة على التعامل مع التقنيات.

٦- اكتساب المتعلم خبرات حسية مباشرة.

٧- تطبيق المفاهيم العلمية في مواقف جديدة.

٨- تحقيق مبدأ التعلم عن طريق العمل.

(معاد، ٢٠٠٠، ٩٠) و (رشيد واخرون ،١٩٩٢، ٧٦) و(زيتون ،٢٠٠٤، ١٦٢).

لذا كان لابد من اجراء تقويم للمختبرات في العملية التعليمية وذلك لدورها الكبير في اعداد الخريجين المؤهلين مهنيا للعمل المختبري مستقبلا.

ومما سبق يتضح لنا اهمية البحث الحالي في :

١- اهمية المختبرات التي تعد من العناصر الاساسية في تدريس العلوم في مراحل التعليم المختلفة.

٢- تهيئة الجوالعلمي والمهاري داخل المختبرات لتمكين المتعلم من استيعاب الجانب النظري.

٣- رفع مستوى العمل المختبري في قسم العلوم عن طريق استحداث وتطوير مختبراته التي يقع على عاتقها رفد وزارة التربية بمعلمين متمكنين مهنيا.

٤- رفع مستوى مهارات الطالب عن طريق تعزيز الجانب العملي الذي يستند على وجود مختبر متكامل واكتساب الطلبة المهارات اليدوية.

٥- مساعدة المسؤولين على تطوير المختبرات والتعرف على السلبيات لتلافيها وتدعيم الايجابيات الموجودة فيها.

هدف البحث

يهدف البحث الحالي الى تقويم دور المختبرات في العملية التعليمية من وجهة نظر التدريسيين والطلبة في قسم العلوم-كلية التربية الاساسية-جامعة ديالى.

حدود البحث

- ١-تدريسيي قسم العلوم-كلية التربية الاساسية-جامعة ديالى.
- ٢-طلبة المرحلة الرابعة-قسم العلوم-كلية التربية الاساسية-جامعة ديالى.
- ٣-العام الدراسي(٢٠١٥-٢٠١٦)

تحديد المصطلحات

-التقويم:عرفه كل من

- (الاحمد ويوسف، ٢٠٠١) بأنه:

عملية مستمرة لاصدار حكم ووصف كمي وكيفي تهدف الى تحديد مدى اثر البرامج ومناهج وطرائق التدريس ودور كل من الطلبة والمدرس والوسائل التعليمية المستخدمة في تحقيق الاهداف التربوية وتحديد نقاط الضعف فيها ومعالجتها.

(الاحمد ويوسف، ٢٠٠١، ٢٠١)

- (ملحم، ٢٠١١) بأنه:

اصدارحكم لغرض ما على قيمة الافكار، الاعمال،الحلول،الطرق،المواد وانه يتضمن استخدام المحكات والمستويات والمعايير لتقدير مدى كفاية الاشياء ودقتها وفاعليتها (ملحم ،

(٣٧، ٢٠١١)

التعريف الاجرائي للتقويم

هي العملية التي يتم من خلالها الكشف عن نقاط الضعف لتلافيها ونواحي القوة لتأكيدهما والكشف عن النواحي التي تحتاج التعديل والتطوير في مختبرات قسم العلوم-كلية التربية الاساسيه-جامعة ديالى ومدى تأثيرها في العملية التعليمية لتحقيق الاهداف التربويه وذلك عن طريق الاستبانة المعدة لهذا الغرض.

_المختبر عرفه كل من

_ (نشوان، ١٩٩٤) بانه

"المكان الذي يتم فيه النشاط العملي في مادة العلوم " (نشوان، ١٩٩٤، ١٢٦)

_ (المحيسن، ١٩٩٩) بانه

"ذلك الجزء المخصص لاجراء التجارب والعروض العملية والتحقق من صحة القوانين والفرضيات النظرية عمليا". (المحيسن، ١٩٩٩، ٩٥)

التعريف الاجرائي للمختبر :

هو ذلك المكان المخصص لاجراء التجارب والانشطة العملية المصاحبة لدروس العلوم والمجهز بكافة المستلزمات الضرورية لتنفيذ هذه الانشطة .

_ العملية التعليمية عرفها كل من :

(دريج، ٢٠٠٣) بانها مجموعة من المواقف والانشطة الصادرة عن المدرس وعن التلاميذ ولكنها ترتبط بكيفية منطقية وتتعاقب بكيفية منطقية الى الحد الذي يمكننا من التنبؤ بحدوثها في كثير من الاحيان. (دريج، ٢٠٠٣، ١٩٠)

(احمد، ٢٠٠٧) بانها : هي تلك العملية التي تتفاعل فيها ومن خلالها المدخلات المختلفة بنسب ومواصفات معيارية محددة مع المتعلم بشخصيته واتجاهاته ودوافعه سعيا لاعداد المتعلم اعدادا شاملا متكاملًا . (احمد، ٢٠٠٧، ٧٤).

التعريف الاجرائي للعملية التعليمية :

مجموعة من الانشطة والاجراءات التي تحدث داخل الفصل الدراسي والتي تهدف الى اكساب المتعلمين معرفة نظرية او مهارة عملية او اتجاهات ايجابية فهي نظام معرفي يتكون من مدخلات هم المتعلمين والمعالجة هي العملية التنسيقية لتنظيم المعلومات وفهمها وتفسيرها وايجاد العلاقة بينها وربطها بالمعلومات السابقة اما المخرجات فتتضمن تخريج طلبة اكفاء متعلمين .

الفصل الثاني / الاطار النظري والدراسات السابقة

اولا :الاطار النظري

طرائق تدريس العلوم

تعد مواد العلوم الطبيعية من اوفر المواد حظا من حيث تنوع طرق تدريسها التي تتراوح من الطرق اللفظية كالمحاضرة والمناقشة والقصة العلمية الى الطرق العملية التي تضع الطالب موضع الباحث فيبحث ويستقصي ويمارس أنشطة وتجارب مختبرية مكسبا نفسه المهارات والمعلومات اللازمة كما ان هناك اتجاهات حديثة في تدريس العلوم كتدريس المفاهيم العلمية والتعليم التعاوني وتدريس العلوم المعتمدة على التكنولوجيا الحديثة باستخدام الحاسوب والانترنت الذي احدث اثرا واضحا في العملية التعليمية بأسرها (المحيسن، ١٩٩٩، ٢٥)ويمكن تصنيف طرق تدريس العلوم تبعا لمشاركة المعلم والطالبة خلال عملية التدريس ضمن ثلاث طرق :

١-الطريقة العرض التي يسود فيها دور المعلم ويكاد يختفي فيها دور الطالب

٢-طريقة الاستقصاء الموجه التي يكون فيها المعلم بمثابة ميسر للتعلم

٣ -طريقة الاكتشاف الحر التي يطغي فيها دور الطالب على دور المعلم

ان طرق تدريس العلوم الحديثة تعتمد على تطوير قدرات الطلاب للوصول الى المعرفة وذلك من خلال اكسابهم مهارات التفكير العلمي من اجل تحقيق اهداف العلوم ومن ضمن هذه الطرائق طريق المختبر تهدف الى وضع الطالب في مكان الباحث او المستكشف باستمرار فهو الذي يقوم بالاكتشاف والتقيب عن الحقائق العلمية من خلال استخدام التجارب وتوظيف الادوات المختبرية للتوصل الى الحقائق العلمية ،والعمل المختبري قد يكون فرديا او بشكل مجموعات ويتوقف ذلك على عدد الطلاب في المجموعة ومدى توفر الامكانيات اللازمة لاجراء التجربة وطبيعة المادة العلمية وذلك يساعد على تحقيق الاهداف التربوية الموجودة من خلال الربط بين الجانب العملي والنظري والارتقاء بالمستوى العلمي والتربوي للمتعلمين وبناء شخصياتهم في جميع جوانبها .

(دراسات تربوية ،٢٠١٠، ١١٩)

ويشير المختصون بالتربية العملية الى اسلوبين مهمين في استخدام المختبر وهما :

أ-المختبر التوضيحي:الذي يهدف الى التحقق والتأكد من معلومات سبق ان تعلمها الطالب حيث يزود بخطوات اجراء التجربة سلفا كما توضح له النتيجة التي سيحصل عليها ،وبذلك يقرن ما تعلمه نظريا مع ما توصل اليه عمليا (نشوان ،١٩٨٩، ١١٢)

ب-المختبر الاستكشافي :ويهدف الى تعليم الطالب على البحث والتقصي للوصول الى نتائج جديدة واكتشاف مبادئ علمية من خلال التجارب والتطبيقات ويكون ذلك بمساعدة المدرس حيث يزود الطلبة بالقدر الكافي من المعلومات والوسائل التي تعينهم على البحث لتتوسع مداركهم وليتعلموا الطريقة العلمية في حل المشكلات.

(عايش ١٩٩٤، ١٦٤).

ويرى بعض المربين ان طريقة المختبر تواجهها عدد من التحديات من اهمها:

١-التكلفة المالية العالية التي يحتاجها تأسيس المختبر وتزويده بالمعدات والاجهزة.

٢- تحمل بعض اشكال العمل المختبري نوعا من الخطورة على كل من المعلم والطلبة مثل تفاعلات الاحماض المركزة والغازات السامة.

٣- يحتاج العمل المختبري لبذل جهد ووقت كبيرين من المدرس لاعداد التجارب وقد يكون هذا على حساب التأخر في تنفيذ المنهاج.

(عطا الله، ١٨٠٠، ٢٠٠٠)

-التقويم

يعد التقويم عملية تشخيصية علاجية وقائية اذ تتضح عملية التشخيص في اي برنامج تعليمي ومحاولة التعرف على الاسباب الكامنة وراء جانبي القوة والضعف وان العلاج يتضح في اقتراح الحلول المناسبة للتغلب على نواحي الضعف لان الغرض من عملية التقويم هو تحسين عمليتي التعليم والتعلم وتطويرها بما يحقق الاهداف المرجوة منها.

(الرشيدي واخرون، ١٩٩٩، ٢١٣)

وفي التربية تعني عملية التقويم بالتعرف على مدى ما تحقق لدى الطالب من اهداف واتخاذ القرارات بشأنها ،وتعني ايضا بمعرفة التغيير الحادث في سلوك الطالب وتحديد درجة ومقدار هذا التغيير (العبيسي ،٢٠١٠، ١٤) فالقصد من التقويم هو اصدار الاحكام على السمة المقاسة في ضوء معيار معين فالتقويم ضروري ومهم لكل من المعلم والطالب فمن خلاله يتمكن المعلم من التعرف على ما حققه من اهداف المنهج الدراسي وكذلك التعرف على ما حصل عليه الطلبة من معلومات وخبرات وما مارسوه من أنشطة تعليمية والتي من ضمنها العمل المختبري التي يجعل الطالب في المرحلة الجامعية عنصرا فعالا في تطويره وتنميته حيث ان تقويم مختبرات العلوم والعمل فيها بهدف تنمية المهارات الاتية :

المجال المعرفي

- تنمية القدرات العقلية ،تطوير مهارات حل المشكلات،فهم العلم بطرقه وعملياته.

المجال الوجداني

- تنمية الميول والاهتمامات العلمية، تنمية الاتجاهات بالعلمية نحو العلم والعلماء .

المجال العلمي

- تطوير المهارات الخاصة بأنجاز الاستقصاءات العلمية
- - تنمية القدرات الخاصة بأستخدام المواد والاجهزة المختبرية
- - تنمية مهارات العمل الجماعي . (زيتون ، ١٩٩٤، ٣٩٩-٤٠)

دراسات سابقة

-دراسة (نشوان ، ١٩٩٤)

اجريت الدراسة في مدينة الرياض، وهدفت الى تقويم النشاط العملي في دروس العلوم بمدارس مدينة الرياض وتكونت عينة الدراسة من (١٤٤) معلما وقد اعد الباحث الاستبانة كمقياس للنشاط العملي وقد اظهرت النتائج ان الممارسات المتبعة في تنظيم المختبرات لا تتفق مع المعايير المتبناة اضافة الى ان درجة استخدام معلمي العلوم للمختبرات وما تحويه من ادوات اضافة الى ان درجة استخدام معلمي العلوم للمختبرات وما تحويه من ادوات واجهزة كان بدرجة متوسطة . (نشوان ، ١٩٩٤، ١٩)

-دراسة (المقدم ، ١٩٩٤)

اجريت الدراسة في اليمن ، وهدفت الى معرفة معوقات اجراء التجارب العملية في العلوم الطبيعية للمرحلتين الاعدادية والثانوية وتكونت عينة البحث من (٢٣٥) مدرسا ومدرسة و(١٠) اختصاصيين تربويين ، واستخدمت الباحثة الاستبانة كأداة للبحث وأظهرت نتائج البحث الى وجود ضعف في تأهيل التدريسيين قبل وخلال الخدمة وعدم توفر الادوات والاجهزة المختبرية . (المقدم

، ١٩٩٤، ٨٢)

-دراسة (حمودي ، ٢٠١٣)

اجريت الدراسة في العراق وهدفت الى تقويم دور مختبرات قسم الكيمياء في العملية التعليمية في كلية التربية ابن الهيثم من وجهة نظر المدرسين والمعيرين ،وتكونت عينة الدراسة من (١٧١) تدريسي و(٨٥) معيد واعتمدت الباحثة الاستبانة كأداة للبحث حيث بلغت عدد فقراتها(٦٥)فقرة وبعد التحقق من صدقها وثباتها اظهرت النتائج عن وجود ضعف لدورالمختبرفي العملية التعليمية وعدم توفر شروط السلامة والامان.(حمودي،٢٠١٣،٤٠)

مدى الاستفادة من الدراسات السابقة

من خلال عرض الدراسات السابقة اتضح ما يلي :

- ١-اختيار المنهج المناسب للبحث الحالي .
- ٢- اعداد اداة الدراسة المناسبة .
- ٣-الاستفادة من المراجع والمصادر الخاصة بالبحث .
- ٤- اختيار الاساليب الاحصائية المناسبة للبحث .
- ٥-تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في كونها الاولى (على حد علم الباحثان)التي تناولت تقويم مختبرات قسم العلوم في كلية التربية الاساسية جامعة ديالى سواء من وجهة نظر التدريسيين او الطلبة .
- ٦-طرح مقترحات تساعد على تطوير مختبرات قسم العلوم للارتقاء بالمستوى التعليمي للطلبة وبالتالي الارتقاء بمستوى الكلية والجامعة بشكل عام .

الفصل الثالث :أجراءات البحث

- ١-مجتمع البحث وعينته :ويتألف من
أ-جميع تدريسي قسم العلوم -كلية التربية الاساسية وعددهم (٢٥)تدريسي وجميع طلبة قسم العلوم -كلية التربية الاساسية وعددهم (٢٦٨)طالب وطالبة.
- ب-جميع مختبرات قسم العلوم للمراحل الدراسية الاربعة في كلية التربية الاساسية بواقع (٢٣) مختبر

واختيرت عينة البحث من كامل مجتمع البحث من التدريسيين والمختبرات اما بالنسبة للطلبة فقد تم اختيار طلبة المرحلة الرابعة كعينة قصدية للبحث لكونهم تعرضوا لدراسة كل المختبرات وانهاهم للدراسة النظرية والعملية واصبحوا مستعدين لمرحلة التطبيق الميداني في المدارس كمعلم في المدارس الابتدائية وعددهم (٥٤) طالبا ويوضح جدول (١) مجتمع البحث وعينته .

جدول (١)

النسبة المئوية	عينة البحث	مجتمع البحث	
١٠٠%	٢٥	٢٥	التدريسيين
٢١%	٥٤	٢٦٨	الطلبة
١٠٠%	٢٣	٢٣	المختبرات

اداتا البحث:

- استخدمت الباحثان الاستبانة في هذا البحث حيث تم بناء استبانتان الاولى خاصة بالتدريسيين والثانية للطلبة وقد مرت عملية بناء الاستبانتان بالمراحل التالية:
- الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة التي تناولت تقويم المختبرات ودورها في العملية التعليمية
- تقديم استبانة استطلاعية لعينة من التدريسيين تم اختيارها بالاسلوب العشوائي تضمنت سؤالا مفتوحا للتعرف على دور مختبرات قسم العلوم في العملية التعليمية في كلية التربية الاساسية - جامعة ديالى
- بعد تحليل استجابات افراد العينة الاستطلاعية صيغت مجموعة من العبارات واضيفت اليها عبارات اخرى بالاستعانة بالدراسات السابقة وبذلك تالفت العينة الاولى للاداة الاولى مكونة من (٦٠) فقرة موزعة على ثلاثة محاور وهي (مجال التدريسيين

والمعيدين ، مجال المختبر ومستلزماته ، مجال الادارة وتوفير السلامة والامان) اما الاستبانة الثانية فتكونت من (٢٠)فقرة.

صدق الاداة:

للتحقق من صدق الاستبانتان تم عرضهما على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والتخصص في مجال التربية وعلم النفس*وفي ضوء ملاحظاتهم ورائهم اجريت بعض التعديلات المقترحة على فقراتها كما تم حذف الفقرات الغير ملائمة لموضوع البحث واصبحت الاستبانة الخاصة بالتدريسين مكونة من(٥٢) فقرة موزعة على ثلاثة محاور وهي(محور التدريسين والمعيدين ١٨ فقرة،محور المختبر ومستلزماته ١٨ فقرة ومحور الادارة والسلامة والامان ١٦ فقرة)اما الاستبانة الخاصة بالطلبة فاصبحت مكونة من (١٥ فقرة).

وضع لاداتا البحث مقيس ثلاثي (اوافق بشدة ،اوافق ،لااوافق)واعطيت الاوزان لكل عبارة اوافق بشدة (٣) ،اوافق (٢) لااوافق (١).

ثبات الاداة

تم حساب ثبات الاداة باستخدام طريقة اعادة الاختبار لملائمة هذه الطريقة لطبيعة البحث اكثر من سواها وقد تم حساب ثبات الاستبانة الخاصة بالتدريسين بعرضها على مجموعة من تدريسي قسم العلوم في كلية التربية الاساسية وعددهم (١٠) تدريسين تم اختيارهم بالاسلوب العشوائي.

*

- ١- أ.د بشرى عناد ،علم الاجتماع، جامعة ديالى/كلية التربية الاساسية .
- ٢- أ.د صالح مهدي صالح ،علم الاجتماع، جامعة ديالى/كلية التربية الاساسية
- ٣- أ.د مهند عبد الستار ،علم النفس، جامعة ديالى/كلية التربية الاساسية

- ٤- أ.م. د. منذر مبدر عبد الكريم، ط.ت. الكيمياء /كلية التربية الأساسية .
- ٥- أ.م. د.ثاني حسين خاجي ، ط.ت. الفيزياء، مديرة تربية ديالى /الاعدادية المركزية /بعقوبة
- ٦- أ.م. د.فالح عبد الحسن الطائي ، ط.ت. الكيمياء، جامعة ديالى /كلية التربية الأساسية .

وبعد مضي (٢١) يوما تم اعادة عرض الاستبانة ذاتها على المجموعة نفسها ولمعرفة مدى الارتباط بين الاجابتين تم استخدام معامل ارتباط بيرسون وكانت النتيجة (٠,٧٥) وبذلك حصلت فقرات الاستبانة على معامل ثبات مقبولا. اصبحت الاستبانة جاهزة للتطبيق. اما الاستبانة الخاصة بالطلبة فقد تم عرض الاستبانة على عينة استطلاعية مؤلفة من (٣٠) طالب من طلبة المرحلة الثالثة من غير عينة البحث وتم اعادة عرض الاستبانة عليهم بعد (١٥) يوم ولمعرفة مدى الارتباط بين الاجابتين تم استخدام معامل ارتباط بيرسون وكانت النتيجة (٨٠%) وبذلك اصبحت الاستبانة الخاصة بالطلبة جاهزة للتطبيق

- تطبيق الاداة:

تم تطبيق الاستبانة على عينة البحث من التدريسين والطلبة في قسم العلوم كلية التربية الاساسية جامعة ديالى في ٢٠/١/٢٠١٦ وبعد استرجاعها من افراد العينة اصبحت الاستثمارات صالحة للمعالجة الاحصائية .

الوسائل الاحصائية

- ١-معامل ارتباط بيرسون (احمد، ١٩٩٠، ٢١٣)
- ٢-الوزن المئوي للفقرات =الوسط المرجح/الدرجة القصوى $\times 100$ (عبد الرحمن، ١٩٨٣، ١٣) و(الامام واخرون، ١٩٩٠، ١٨٠)

الفصل الرابع عرض النتائج وتفسيرها:

يتناول هذا الفصل عرضا للنتائج التي توصلت اليها الباحثان وفقا لاهداف البحث وتفسيرها ومناقشتها في ضوء الادبيات والافكار والدراسات السابقة حيث استخراج الوسط المرجح والوزن المئوي لكل فقرة من فقرات الاستبانة الخاصة بالتدريسين وللمجالات الثلاثة بعد ان تم ترتيبها بشكل تنازلي

جدول رقم (٢)

الوزن المئوي	الوسط المرجح	مجال التدريسيين والمعيرين	اولا
٨٠	٢,٤	ضعف المام بعض التدريسين والمعيرين بالمهارات اللازمة للعمل المختبري	١
٧٨,٦٧	٢,٣٦	شيوخ طرائق التدريس لدى بعض التدريسين والمعيرين التي لا تتطلب استخدام المختبر	٢
٧٣,٣٤	٢,٢	اقتصار عملية التقويم في المختبرات على الامتحانات النظرية التي تركز على الجانب المعرفي وتهمل الجانب العملي	٣
٧٣,٣٤	٢,٢	عدم التاكيد من قبل التدريسين والمعيرين على جرد المواد والاجهزة المختبرية والحفاظ عليها	٤
٧٣,٣٤	٢,٢	اعتماد معظم التدريسين والمعيرين على الجانب النظري دون الجانب العملي	٥
٧٠,٦٧	٢,١٢	عدم تهيئة المختبرات (من ادوات واجهزة) مسبقا قبل اجراء التجارب بشكل ملائم	٦
٦٨	٢,٠٤	نقص الكادر سواء (التدريسين والمعيرين) المتخصصين في المختبرات	٧
٦٨	٢,٠٤	عدم معرفة المعيرين لشروط السلامة والامان عندالقيام بالتجارب المختبرية	٨
٦٧,١٦	٢,٠١	عدم توفر دليل للتجارب المعمليةوالاجهزة الكهربائية الحديثة تساعد التدريسي والمعيرين في اداء التجارب المختبرية	٩
٦٧,١٦	٢,٠١	اعتماد بعض التدريسين على المعيرين في اعداد وتصحيح الاختبارات العملية	١٠
٦١,٣٣	١,٨٤	توزيع التدريسين والمعيرين على المختبرات دون الاخذ برأيهم	١١
٦١,٣٣	١,٨٤	اعتقاد بعض التدريسين والمعيرين بالاستغناء عن العمل المختبري في بعض موضوعات المنهج	١٢

٦٠	١,٨	عدم تواجد التدريسين المشرفين على المختبرات والاعتماد على المعيدين لانشغالهم بالمادة النظرية	١٣
٦٠	١,٨	تخوف بعض التدريسين والمعيدين من اجراء بعض التجارب بانفسهم لعدم توفر المهارة لديهم	١٤
٥٨,٦٧	١,٧٦	عدم توفر الكفاءة والخبرة الفنية للتدريسين والمعيدين في المختبر للعمل على الاجهزة والادوات الكيميائية	١٥
٥٧,٣٣	١,٧٢	قلة الدورات التدريبية الخاصة بالعمل المختبري للتدريسين والمعيدين	١٦
٥٧,٣٣	١,٧٢	عدم انضباط الطلبة في المختبر عند اجراء التجارب	١٧
٥٦	١,٦٨	عزوف بعض التدريسيين والمعيدين عن اجراء التجارب خوفا على المواد والاجهزة من التلف	١٨
٦٢.٤	١.٨	المعدل	

من ملاحظة النتائج في الجدول رقم (٢) حصول بعض فقرات المقياس على وسط مرجع اعلى من (٢) وهذا يدل على عدم وعي التدريسين والمعيدين بالمهارات اللازمة للعمل المختبري وشيوع طرائق التدريس التي لا تتطلب استخدام المختبر واعتماد الاغلبية على الجانب النظري في العملية التعليمية وبالتالي حاجة التدريسيين والمعيدين الى دورات تدريبية تنمي مهارات العمل المختبري. كما اشارت النتائج الى عدم قيام التدريسين والمعيدين في جرد المواد والاجهزة المختبرية والحفاظ عليها اضافة الى عدم تهيئة الاجهزة لاجراء التجارب مما يؤثر الى عرقلة اجراء التجارب في المختبر وبالتالي يؤثر على عملية اكتساب المعرفة العلمية التي تمثل احد مكونات المنهج من قبل الطالب الذي يعتبر الركن الاساسي الثاني في العملية التعليمية كما ان المعيدين والتدريسيين لم يكونوا على درجة عالية من الوعي بشروط السلامة داخل المختبر اضافة الى افتقار المختبر الى دليل عماللتجارب الذي يساعد على اجراء التجارب بالشكل الصحيح في المختبر اضافة الى اعتماد عملية التقويم داخل المختبر على المعيدين الذي لا يمتلكون خبرة علمية في مجال التقويم

والاختبارات التي تقيس مقدار المهارات والخبرات العلمية التي يكتسبها الطالب والتي تساعده في انجاح عمله في المستقبل.
الجدول رقم (٣)

ثانيا	مجال المختبر ومستلزماته	الوسط المرجح	الوزن المئوي
١	قلة عدد مختبرات قسم العلوم واقتصارها على بعض التخصصات	٢,٧	٩٠
٢	قلة مساحة المختبرات الغير ملائمة لاعداد الطلبة	٢,٥	٨٣,٣
٣	انعدام الاستفادة من التعليم الالكتروني وخاصة المختبر الافتراضي لمعالجة النقص في المواد والاجهزة	٢,٥	٨٣,٣
٤	عدم توفر المواد الكيميائية اللازمة لاجراء التجارب	٢,٢٤	٧٤,٦٧
٥	عدم توفر الاجهزة الكيميائية الحديثة لمواكبة التطور العلمي والاعتماد على الاجهزة القديمة	٢,٢٤	٧٤,٦٧
٦	اهمال توفير اماكن مخصصة لحفظ المواد الكيميائية	٢,٢	٧٣,٣٤
٧	نقص في حمامات الماء والسخانات الكهربائية	٢,١	٧٠
٨	انعدام وسائل العرض (كالفوتوشوب) والافلام التعليمية المشوقة للعمل المختبري	٢,١	٧٠
٩	عدم توفر انايبب تصريف المياه ذات المواصفات الخاصة للمختبرات	٢,٠٨	٦٩,٣٤
١٠	عدم توفر وسائل التهوية الجيدة	٢,٠٨	٦٩,٣٤
١١	عدم الحرص على تنظيف المختبر بعد التجارب مباشرة	٢,٠٨	٦٩,٣٤

١٢	افتقار المختبرات الى غرف سحب الغازات السامة	٢	٦٦,٦
١٣	عدم توفر مصادر للماء والغاز والنقص في النقط الكهربائية	٢	٦٦,٦
١٤	قلة اعداد المناضد والمقاعد في المختبر	١,٩٦	٦٥,٣
١٥	تلف الكثير من المواد الكيميائية المتوفرة لعدم الحاجة اليها في التجارب المنهجية	١,٨٨	٦٢,٦
١٦	اهمال تجهيز المختبر باحواض (سك)مقاوم للاحماض والقلويات	١,٨٤	٦١,٣
١٧	عدم توفر الثلجات والافران ووسائل التبريد	١,٧٦	٥٨,٦
١٨	افتقار المختبرات الى الادوات والزجاجيات الضرورية للتجارب	١,٦	٥٣,٣
المعدل		٢,١	٧٠,١

ومن الجدول رقم (٣) حصل مجال المختبر ومستلزماته على وسط مرجح مقداره (٢,١) و وزن مئوي مقداره (٧٠,١) وهو اكبر من الوسط المرجح الفرضي لذا فيعد هذا المجال ذا اهمية، وبالنظر الى فقرات المجال التي حصلت على اوزان مئوية اكثر من (٧٠) ومن ملاحظة النسب التي حصلت عليها فقرات المجال نجدها تشير الى وعي التدريسيين والقائمين على العمل المختبري بمشكلة قلة عدد مختبرات قسم العلوم واقتصارها على بعض التخصصات، وصغر مساحة المختبر المختبر وعدم توفر الادوات والمواد داخل المختبر مما يعيق من اجراء التجارب بالشكل الصحيح اضافة الى انعدام الاستفادة من التعلم الالكتروني بنسبة عالية اذ من فوائد التعلم الالكتروني هي سد النقص الموجود في العملية التعليمية من مستلزمات وكوادر تدريسية وان انعدام هذا المجال يظهر بشكل واضح على النتائج العلمية للمختبرات مما يؤثر على استيعاب الطالب للخبرات التعليمية .

جدول رقم (٤)

ثالثا	مجال الادارة وتوفير السلامة والامان في المختبر	الوسط المرجح	الوزن المئوي
-------	--	--------------	--------------

٩٠	٢,٧	اقتصار المختبرات على مخرج واحد	١
٩٠	٢,٧	الابقاء على قسم العلوم في كلية التربية الاساسية /جامعة ديالى وعدم تحويله الى ثلاثة اقسام تخصصية (الكيمياء والفيزياء والاحياء) اسوة بباقي الجامعات العراقية	٢
٨٥	٢,٥٥	انعدام الحوافز المادية (بدل خطورة) للعاملين في المختبرات	٣
٨٥	٢,٥٥	انعدام الاماكن المخصصة لخرن المواد السامة والاجهزة والادوات الحساسة	٤
٨٠	٢,٤	عدم توفر صيدلية في المختبر يتوافر فيها بعض المستلزمات الاساسية لمعالجة حالات الطوارئ	٥
٧٤,٦	٢,٢٤	قلة الدورات التدريبية للعاملين في المختبر وخاصة على برنامج السلامة والامان	٦
٧٢	٢,١٦	عدم انشاء مختبرات حديثة مجهزة باحدث التقنيات لمواكبة التطور العلمي	٧
٧٢	٢,١٦	عدم توفر ادارت خاصة في قسم العلوم تتابع عمل المختبرات	٨
٦٩,٣٤	٢,٠٨	عدم وجود صيانة دورية للمختبرات	٩
٦٩,٣٤	٢,٠٨	ضعف الامكانيات المادية المخصصة لتجهيز المختبرات الموجودة في قسم العلوم	١٠
٦٩,٣٤	٢,٠٨	قلة عدد المعيدين اضافة الى توزيعهم العشوائي في المختبرات	١١
٦٨	٢,٠٤	افتقار المختبرات الى وسائل ايضاح تحذرن من مخاطر العمل المختبري	١٢
٦٤	١,٩٢	القيود الادارية والروتينية لاستخدام المختبر	١٣
٦١,٣٤	١,٨٤	عدم توفير مطافيء حريق في المختبر	١٤

١٥	قلة عدد الساعات العملية المحددة للمختبرات	١,٧٦	٥٨,٦٧
١٦	اهمال ارتداء الصدرية والنظارات والقفازات اثناء العمل المختبري	١,٧٦	٥٨,٦٧
	المعدل	٢,١٩	٧٢,٩٥

وحصل مجال الادارة وتوفير السلامة والامان في المختبر جدول رقم (٤) على اعلى النسب في الوسط المرجح والنسبة المئوية اذ حصل على وسط مرجح مقداره (٢,١٨) ووزن مؤوي مقداره (٧٢,٩٥) وهي نسبة مرتفعة اي ان لهذا المجال دور واضح في العملية التعليمية . ويعزى سبب ذلك حول اهمية توعية المعيدين و العاملين في المختبر على اهمية توفير شروط السلامة والامان وكيفية التعامل مع المواد الكيميائية وطرق خزنها وكيفية تقادي مخاطرها وكيفية التعامل مع الحوادث وتوفير جميع التسهيلات الادارية داخل المختبر للمعدين والتدريسيين وذلك لتسهيل عمل المدرس والحفاظ على سلامته لكونه ركن اساسي في العملية التعليمية . اما فيما يخص جانب الطلبة فقد تم حساب الوسط المرجح والوزن المؤوي بعد ان تم ترتيبها تنازليا كما مبين في الجدول رقم (٥)

الجدول رقم (٥) استبانة خاصة بالطلبة

ت	الفقرات	الوسط المرجح	الوزن المؤوي
١	تساعدني المختبرات على تعلم واستيعاب الجانب العملي للمواد العلمية	٢,٥٩	٨٦,٣٣
٢	يساعدني العمل المختبري في الاعداد المهني الجيد كمعلم جامعي في المدارس الاساسية مستقبلا	٢,٥٧	٨٥,٧
٣	اجرائي للتجارب في المختبر يرفع من تحصيلي العلمي لانها طريقة مشوقة وفعالة	٢,٥٦	٨٥,٣٣
٤	يزودني العمل المختبري بالمهارات اللازمة لاجراء التجارب المختبرية	٢,٥٥	٨٥
٥	عدم اهتمامي بالمختبر لقلة الدرجة المخصصة للاختبار العملي	٢,٣٢	٧٧,٣٣
٦	يحفزني العمل المختبري على التعلم الذاتي والتخلص من رتابة المحاضرات	٢,٢٤	٧٤,٨٣
٧	عدم قناعتني باهمية المختبرات لانها غير متوفرة في اكثر المدارس الابتدائية	٢,٠٢	٦٧,٣٣
٨	يضعف اهتمامي بالجانب العملي لاقتصار الاختبارات العملية	١,٨٨	٦٢,٦٧

		على الاسئلة النظرية فقط	
٥٩,٣٣	١,٧٨	ضعف الخبرة لدى اغلب المعيدين يؤثر في استيعابي للجانب العملي واكتسابي للمهارات اللازمة	٩
٥٦,٣٣	١,٦٩	قلة عدد المعيدين والاعتماد على المحاضرين يقلل من كفاءة العمل المختبري واكتسابي للمهارات اللازمة	١٠
٥٦	١,٦٨	يمكنني اجراء التجارب المختبرية بصورة فردية	١١
٥١,٣٣	١,٥٤	غياب العمل المختبري بشكل كامل في عدد من المختبرات والاعتماد على الجانب النظري فقط لعدم توفر المواد والاجهزة الخاصة بها يؤثر على استيعابي لهذه المواد	١٢
٤٩,٣٣	١,٤٨	عدم توفر الاجهزة والمواد في المختبرات يعيق من قيامي بالتجارب	١٣
٤٧,٦٧	١,٤٣	قلة عدد المختبرات وضيق مساحتها مقارنة باعداد الطلبة في المجموعة يعيق حركتي بحرية في المختبر	١٤
٤٧,٣٣	١,٤٢	اشعر بالانزعاج لعدم القيام ببعض التجارب والاكتفاء بشرحها نظريا من قبل المعيدين لعدم توفر المواد والاجهزة الخاصة بها	١٥
٦٦,١٢	١,٩٨	المعدل	

ومن الجدول اعلاه ولكون متوسط الوسط المرجح مقداره (١,٩٨) ويوزن مئوي مقداره (٦٦,١٢) لذا فإن وعي الطلبة لدور المختبر في العملية التعليمية يتمثل بدور المختبر على المساعدة في استيعاب الجانب العملي للمادة النظرية واكتساب مهارات التعلم الذاتي ويساعد على اعداد الطالب مهنيا ليكون معلما ناجحا في المستقبل اما فيما يخص الجوانب الاخرى فان الطالب يعتبر العمل المختبري مليئاً بالمعوقات وذلك لعدم توفر المختبرات في اغلب المدارس الاساسية اضافة الى اعتماد اغلب درجة المادة العلمية على الجانب النظري وبهذا فان دور المختبر في العملية التعليمية يكون ضعيفا من وجهة نظر الطلبة وهذا يتفق مع وجهة نظر التدريسيين في مجال التدريسيين والمعيدين .

الاستنتاجات :

في ضوء نتائج البحث ومناقشتها يمكن فهم دور المختبر في قسم العلوم في كلية التربية الاساسية في العملية التعليمية من خلال المساعدة على تحقيق الاهداف التربوية المنشودة

في اعداد جيل من المعلمين الجامعيين القادرين على تنفيذ المناهج الحديثة في تدريس مادة العلوم في المدارس الاساسية وبذلك تحقيق الاهداف التربوية التي تسعى الى اعداد جيل قادر على مواكبة التقدم السريع في تكنولوجيا الحياة والقدرة على الابداع والابتكار ،اي ان المختبر يساهم مساهمة فعالة في العملية التعليمية والتي تتضمن كل من الطالب والمعلم والمنهج .

التوصيات :

- ١- عمل دورات تدريبية للمعيدين والتدريسيين لاكسابهم مهارات العمل المختبري وصيانة الاجهزة المختبرية .
- ٢- تزويد المختبرات بالمواد والاجهزة الحديثة اللازمة للتجارب المقررة .
- ٣- انشاء مختبرات لقسم العلوم ذات جودة عالية تشمل كل التخصصات العلمية(فيزيائية وكيميائية واحيائية) .
- ٤- تفعيل دور التعليم الالكتروني داخل المختبر لمعالجة النقص في المواد والاجهزة.
- ٥- تزويد المختبرات بوسائل السلامة والامان كالصيدليات ووحدات حماية وصيانة .
- ٦- تفعيل دور المختبرات في العملية التعليمية باستخدام استراتيجيات وطرائق حديثة في التدريس والتقويم .
- ٧- توفير دليل للتجارب العلمية مراعيًا فيه التطور المستمر في الاجهزة .

المقترحات :

- ١- اجراء دراسات للمقارنة بين دور مختبرات قسم العلوم في العملية التعليمية في كلية التربية الاساسية مع مختبرات قسم العلوم في كليات التربية .
- ٢- اجراء دراسة للتعرف على الصعوبات التي تواجه المدرسين والمعيدون في العمل المختبري في كليات التربية الاساسية من وجهة نظر التدريسيين والطلبة .
- ٣- اجراء دراسة للمقارنة بين اثر الطريقة التقليدية والتعليم الالكتروني في المختبر في التحصيل والاتجاهات نحو المختبرات.

المصادر

- ١- أحمد ،عنبر، ١٩٩٠، الاساسيات في الاحصاء السلوكي، ط ٣، مطبعة دمشق .
- ٢- أحمد ،محمد اشرف السعيد، ٢٠٠٧، الجودة الشاملة والمؤشرات في التعليم الجامعي ، دار الجامعة الجديد للنشر ،الاسكندرية .
- ٣- الاحمد ،ردينة عثمان وحذام عثمان يوسف، ٢٠٠١، طرائق التدريس -منهج-اسلوب-وسيلة، ط١، دار المناهج،عمان
- ٤- الامام،مصطفى محمود وآخرون ،١٩٩١،التقويم والقياس ،وزارة التعليم والبحث العلمي،بغداد،جامعة بغداد
- ٥- حسن ،محمد صديق محمد ،١٩٩٥،التعليم الذاتي والوسائل التعليمية ،مجال التربية ،قطر، ج ١١
- ٦- الحيلة،محمد محمود،١٩٩٩،التصميم التعليمي-نظرية وممارسة ،ط١،دار الامل للنشر ،عمان
- ٧-حمودي ،ليلي جاسم ،٢٠١٣،تقويم دور مختبرات قسم الكيمياء في العملية التعليمية في كلية التربية للعلوم الصرفة -ابن الهيثم-جامعة بغداد من وجهة نظر المدرسين والمعيدين،مجلة ديالى ،العدد الستون
- ٨-دراسات تربوية ،٢٠١٠،مجلة متخصصة يصدرها مركز البحوث والدراسات التربوية في وزارة التربية ،جمهورية العراق ،المجلد ٣،العدد الثاني عشر
- ٩-دريج،محمد ،٢٠٠٣،تحليل العملية التعليمية ،ط ١ ،قصر الكتاب، الجزائر
- الرشيد،عبدالله بن احمد ،والعويس ،احمد والرويشد ،محمد ،١٩٩٢،دراسة تعليم العلوم في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة للبنين والبنات في المملكة العربية السعودية ،مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية ،الرياض.
- ١٠-الرشيدي ،سعد وآخرون ،١٩٩٩،المناهج الدراسية ،مكتبة الفلاح ،الكويت
- ١١-زيتون،محمد عايش،١٩٩٤،اساليب تدريس العلوم،ط١،الشروق للنشر والتوزيع ،عمان

- ١٢- -----، ٢٠٠٤، اساليب تدريس العلوم ،دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.
- ١٣- شاهين ،جميل وخولة خطاب ،٢٠٠٤،المختبر المدرسي ودوره في تدريس العلوم ،ط١ ،دار الاسرة للنشر ،عمان
- ١٤-العاني ،رؤوف عبدالرزاق ، ١٩٧٦ ، اتجاهات حديثة في تدريس العلوم ،مطبعة الادارة المحلية ،بغداد
- ١٥- عبد الرحمن عدس ، ١٩٨٣ ، مبادئ الاحصاء في التربية ،ط٤ ،مكتب الاقصى
- ١٦-العبيسي ،محمد مصطفى ،٢٠١٠،التقويم الواقعي في العملية التدريسية،دار المسيرة للنشر والطباعة،الاردن ،٢٠١٠
- ١٧-عطالله ،ميثيل كامل ،٢٠٠١،طرق واساليب تدريس العلوم،عمان،دار المسيرة للنشر والتوزيع
- ١٨- -----، ٢٠١٠،طرق واساليب تدريس العلوم ،دار المسيرة للنشر والتوزيع ،عمان،
- ١٩-المحيسن،ابراهيم عبدالله،١٩٩٩،تدريس العلوم تاصيل وتحديث ،مكتبة العبيكان للنشر ،الرياض
- ٢٠- معاذ ،علي حميد محمد ،٢٠٠٠،مدى توافر خصائص معلم العلوم لدى معلمي العلوم في المرحلة الثانوية وعلاقتها بتحصيل طلبتهم ،رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية-جامعة صنعاء
- ٢١-المقدم ،اروى اسماعيل محمد،١٩٩٤ ،معلومات اجراء التجارب العملية في العلوم الطبيعية للمرحلتين الاعدادية والثانوية في صنعاء ،جامعة بغداد ،كلية التربية _ابن الهيثم.
- ٢٢-ملحم ،سامي محمد ،٢٠١١ ،القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ،ط٥ ،دار المسيرة ،عمان ،الاردن
- ٢٣-الناشف ،سلمى ،١٩٩٩،طرق تدريس العلوم ،عمان ،الاردن ،دار الفرقان
- ٢٤-نشوان،يعقوب حسين ،١٩٨٩،الجديد في تعليم العلوم ،ط١،دار الفرقان للنشر ،عمان
- ٢٥- -----،١٩٩٤،الجديد في تعليم العلوم ،دار الفرقان للنشر ،عمان

٢٦-اليافعي ،علي احمد عبدالله، ١٩٩٥ رؤى مستقبلية في مناهج التربية ،ط١ ،دار الثقافة والنشر ،عمان .

Research Summary

The current research is aimed at evaluating the role of the Department of Science laboratories in the educational process in the Basic Education College of Diyala University from the standpoint of the teaching staff and students The preparation of the questionnaire as a tool for research, which was built during the reconnaissance on teaching science department community and look at previous studies of the study results showed a significant weakness in the role of laboratories in the educational process, which negatively affects the level of preparation of graduates due to lack of development of laboratories keep pace with scientific development and the lack of materials and devices laboratory and researchers recommended the need to establish laboratories And processing materials and devices laboratory