

أثر استراتيجية KUD في تحصيل مادة علم الأحياء لدى طلاب الصف الخامس العلمي

الباحثة هبة عبد علي عبد الهادي
edu.bio.posta135@qu.edu.iq

أ.د. علاء أحمد عبد الواحد
alaa.ahmed@qu.edu.iq

جامعة القادسية / كلية التربية/ قسم علوم الحياة

الملخص:-

هدف البحث الحالي لعرفة أثر استراتيجية KUD في تحصيل مادة علم الأحياء لدى طلاب الصف الخامس العلمي . ولتحقيق ذلك وضعت الفرضية الصفرية الآتية :
”لَا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠٠٥، بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ،
اللائي درسن وفق استراتيجية KUD ، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة اللائي درسن وفق
الطريقة الاعتيادية في الاختبار التصصيلي لمادة علم الأحياء ” .

استخدمت الباحثة التصميم التجريبي (ذو الضبط الجزئي) لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، ذات الاختبار البعدي ، وتبعداً لذلك اختارت الباحثة (ثانوية آسيا بنت مزاحم للبنات) وهي إحدى المدارس الحكومية النهارية التابعة لمديرية تربية بابل للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ التي تم تحديدها عشوائياً وتضمنت
شعبتان (أ ، ب) من طلابات الصف الخامس العلمي تم اختيار شعبة (أ) تتمثل المجموعة التجريبية وقد تضمنت
٣٢ طالبة درست باستراتيجية KUD وشعبة (ب) تتمثل المجموعة الضابطة وقد تضمنت ٣٠ طالبة درست
بالطريقة الاعتيادية وقد تم التتحقق من تكافؤ المجموعتين في متغيرات (تحصيل الطالبات المسبق ، واختبار
المعلومات السابقة ، واختبار الذكاء لفيليب كارتر ، والعمر بالأشهر). طبقت التجربة في النصف الثاني للعام
الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ بعد أن أعدت الباحثة مستلزمات التجربة المضمنة : تحديد الفصول المشمولة بالتجربة
من المادة العلمية ، وصياغة الأغراض السلوكية ، وإعداد الخطط التدريسية لمجموعتين ، وقامت الباحثة
بتدريس مجموعتي البحث بنفسها . وبعد انتهاء التجربة ، طبقت الباحثة الاختبار التصصيلي على مجموعتي
البحث الذي أعدته الباحثة مكوناً من (٤٠) فقرة بواقع (٣١) فقرة موضوعية من نوع اختير من متعدد ، و(٩)
فقرات مقالية ، بعد التتحقق من صدق وثبات الاختبار وحساب معامل التمييز ومعامل الصعوبة والسهولة
وعلقة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار وكذلك حساب قيمة (t) بدلالتها للفقرات الموضوعية والفقرات المقالية
وفعالية البدائل الخاطئة للفقرات المقالية. ثم تمت معالجة النتائج إحصائياً ، وقد أظهرت النتائج تفوق طلاب
المجموعة التجريبية على طلابات المجموعة الضابطة بفرق دال إحصائياً، حيث كانت (t) المحسوبة (٨,٢٠٣)
وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية (1.994) بدرجة حرية (٦٠) عند مستوى دلالة (٠٠٥) .

الكلمات المفتاحية : استراتيجية KUD ، التحصيل الدراسي .

The Effect of the KUD Strategy on the Acquisition of Scientific Concepts among Fourth-Grade Students in Science

Researcher: Hiba Abd Ali Abd Al-hadi

Dr. Alaa Ahmed Abd Al-Wahed

Al-Qadisiyah University/ College of Education

Abstract:-

This study explored the impact of the KUD strategy (Know, Understand, Do) on enhancing the acquisition of scientific concepts among fourth-grade students in science. To fulfill this aim, a null hypothesis was formulated, stating that no statistically significant difference exists at the 0.05 level between the average scores of students taught using the KUD strategy and those instructed through conventional methods in the post-test for scientific concept acquisition.

The methodology employed a quasi-experimental design with partial control, involving two groups: experimental and control. The sample consisted of 60 fourth-grade students from Al-Furat Intermediate School for Boys, under the General Directorate of Education in Al-Qadisiyah, for the academic year 2024–2025. These students were equally divided into two sections: section (A) received instruction via the KUD strategy (experimental group), while section (B) was taught using the traditional method (control group).

A specially designed test, comprising 31 multiple-choice questions, was developed to assess students' grasp of scientific concepts. The test's validity and reliability were ensured through appropriate statistical analyses.

The findings, following implementation and statistical analysis, revealed a significant difference favoring the experimental group. The experimental group outperformed the control group in the post-test, with a calculated t -value (8.203) that surpassed the critical value (1.994) at a 0.05 significance level and 60 degrees of freedom.

Keywords: KUD Strategy, Scientific Achievement, Concept Acquisition



لنشر
جامعة العين الخضراء

أولاً: مشكلة البحث Research problem

يكاد يقتصر التدريس في الوقت الحالي ، وخاصة في التعليم الثانوي ، على استخدام الأساليب التقليدية التي يغلب عليها التلقى والاستظهار . وعلى الرغم من التوصيات والدراسات الكثيرة التي دعت إلى الابتعاد عن هذا الأسلوب ، لأثره الكبير والذي يكاد يكون شبه كلي في خفض مستويات تحصيل المتعلمين الدراسي ، وبالرغم من ظهور الكثير من الاستراتيجيات الحديثة والتطور الحاصل في مجال طرائق التدريس ، غير إن المجتمع التعليمي لايزال على هذا الأسلوب في التدريس وهذا ما يجبر المتعلمين على اتباع قالب جامد في التعلم وهو كم تلقين للمعلومات ، فهم يتقللون من مرحلة إلى أخرى من دون تغيير لذلك الأسلوب .

وبما إن العملية التربوية تعد غير مقتصرة على إكساب المتعلمين الحقائق والمعارف المترابطة عليها والمتداولة فقط حيث تعدى ذلك لتنمية قدراتهم على التفكير ، وهو ما يعطي نقلًا كبيرًا لعملية التعلم ، فلابد من تنمية المهارات المختلفة لدى المتعلمين من ملاحظة ، والتعرف على العلاقات السببية ، والتمييز بين الحقيقة والاستنتاج ، وإجراء التنبؤ ، والاستدلال ، وإصدار أحكام في ضوء الأدلة ، بالإضافة إلى معالجة مشكلاتهم الحياتية خارج المؤسسة التعليمية ، واكتسابهم القدرة على التعامل بنجاح مع تسارع المعلومات وتزايدتها يوما بعد يوم . (الخواشة، 2013: ص 13)

ولتحقيق ذلك فلابد من وجود تفاعل بين المعلمين والمتعلمين وهذا ما تفتقده طرائق التدريس التقليدية (الإعتيادية) ، حيث إن هذا التفاعل يكون نادراً فيها ، فالتواصل اللغطي والتفاعل يكون حكراً على المعلم فهو المصدر الوحيد للمعلومة وهو من يقوم بشرح الدرس وتنظيم العرض ، مما يؤدي لإنعدام التواصل بين المعلم والمتعلم . (النهان ، ٢٠٠٨ ، ص ٩٤)



ومن خبرة الباحثة المتواضعة في تدريس مادة علم الأحياء لمدة (٩) سنوات ومن خلال المناقشات التي أجرتها الباحثة مع مجموعة من زملاءها من مدرسي ومدرسات مادة علم الأحياء في مدارس مختلفة بموجب كتاب تسهيل المهمة ملحق (١) حيث وجهت الباحثة إستبانة إستطلاعية ملحق (٢) إلى (٣٠) مدرس ومدرسة من مدرسي المرحلة الإعدادية والثانوية وتضمنت هذه الإستبانة معلومات عامة عن المدرس ، بالإضافة لبعض الأسئلة فيما إذا كانوا ينوعون بالطرق والإستراتيجيات أثناء تدريسهم ، وعن مدى رضاهم عن تحصيل طلبتهم ، وكذلك معلوماتهم عن الإستراتيجيات البنائية واستراتيجية (KUD) بشكل خاص وعن التفكير التحليلي ومدى تضمينهم له في خطة التدريس اليومية لهم ، وكانت النتيجة كالتالي :

- ١ - ٨٠٪ منهم لاينواعون في استخدام الإستراتيجيات والطرق الحديثة للتدريس.
- ٢ - ٢٠٪ منهم ينوعون في استخدام الإستراتيجيات والطرق الحديثة للتدريس .
- ٣ - ٩٠٪ منهم غير راضين عن تحصيل طلبتهم .
- ٤ - ١٠٠٪ منهم لا يمتلكون معلومات عن استراتيجية KUD .
- ٥ - ٩٠٪ منهم لا يمتلكون معلومات عن التفكير التحليلي .

وأكملت هذه النتائج الكثير من الدراسات العراقية السابقة والبحوث التي تتعلق بإنخفاض مستوى التحصيل الدراسي في مادة علم الأحياء كدراسة كل من (الشحمني ، ٢٠٠٨) ، و (السامرائي ، ٢٠٠٩) ، (الركابي ، ٢٠١٠)، و (العنبي ، ٢٠١٤) ، و (الفتلاوي وحسين ، ٢٠١٨) حيث شخصت هذه الدراسات السبب في تدني مستوى التحصيل الدراسي ، وإهمال الأنشطة التعليمية ، وتقيد المعلم من المشاركة الصحفية،لذا فمن أهم الأمور التي أوصت بها هذه الدراسات لرفع



التحصيل الدراسي للمتعلم هو إعتماد الطرق والأساليب والإستراتيجيات التدريسية الحديثة التي تتيح للمتعلم الإستخدام الأمثل لحواسهم من إستماع وملاحظة ومعالجة من أجل تحقيق أهداف الدرس بأقل وقت وأيسر جهد، وهذا مادفع الباحثة لتجرب إحدى الإستراتيجيات البناءية ، وهي استراتيجية KUD التي أثبتت فاعليتها في التحصيل كدراسة (جبر، ٢٠١٧) و دراسة (السعادي ، ٢٠٢٠ ، معرفة مدى تأثيرها في التدريس ، وبناءً على ما تقدم يمكن تلخيص مشكلة البحث بالسؤال الآتي :

(ما أثر استراتيجية KUD في تحصيل مادة علم الأحياء لدى طالبات الصف الخامس العلمي)

أهمية البحث

تلخص أهمية البحث بما يلي :

- ١- بناء اختبار تحصيلي من الممكن أن يستفاد منه مدرسو مادة علم الأحياء في المرحلة الإعدادية .
- ٢- يمكن الإفاده من البحث الحالي في مساعدة المدرسين والمهتمين بالمناهج و تطوير استراتيجيات تدريس علوم الحياة فيما لو أثبتت استراتيجية KUD فاعليتها.
- ٣- المساعدة برفع وتحسين مستوى تحصيل مادة علوم الحياة ، لكونه يمثل هدف أساسى ومؤشر لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة .
- ٤- جعل المتعلم ذو دور إيجابي ونشط في عملية التعليم ، ليدرك إن ما يتعلمته يمكن أن يكون مفيداً في حياته العملية ويمكن أن يساعده على الاحتفاظ بالمعلومات التي تعلمها.

هدف البحث : Search objective:

إن البحث الحالي يهدف إلى التعرف على :- أثر استراتيجية KUD في تحصيل مادة علم الأحياء لدى طالبات الصف الخامس العلمي ..

فرضيات البحث : The Hypotheses of The Research



- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٥٥ بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ، اللاتي درسن باستراتيجية KUD ، والمتوسط للدرجات طالبات مجموعة البحث الضابطة اللاتي درسن وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي لمدة علم الأحياء .

حدود البحث: Search Limits

الحدود البشرية :- طالبات الصف الخامس العلمي في المدارس الإعدادية والثانوية النهارية الحكومية التابعة الى المديرية العامة ل التربية محافظة بابل . (مركز الحلة)

حدود البحث المكانية :- المدارس الإعدادية والثانوية النهارية الحكومية في الحلة لمحافظة بابل .

حدود البحث الزمانية :- الفصل الثاني للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥) م .

الحدود المعرفية :- محتوى الفصول الخامس والسادس والسابع (النقل، الإحساس ، الغدد والهرمونات) من كتاب علم الأحياء للصف الخامس العلمي (٢٠٢٣)، ط ١٠ ..

مصطلحات البحث : The Terms of Definition

- الأثر The Effect قد عرفه كل من :-

▪ (الخنفي ، ١٩٩١) : " بأنه مقدار التغيير الذي يطرأ على المتغير التابع بعد تعرضه لتأثير المتغير المستقل " .

▪ التعريف النظري للأثر : قد تبنت الباحثة تعريف (الخنفي ، ١٩٩١) لأنه يتفق مع متطلبات وأهداف البحث الحالي .

▪ وتعرفه الباحثة إجرائياً: بأنه الفرق الظاهر لدى طالبات العينة جراء استخدام استراتيجية (KUD) ويتم قياسه باختبار تحصيل .

٢- استراتيجية KUD Strategy KUD قد عرفها كلاً من :

(Tomlinson, 2001) : بأنها "استراتيجية تعتمد على إعادة تنظيم ما يجري داخل غرفة الصف لكي تتوفر للمتعلمين ، خيارات متعددة للوصول للمعلومة " .
(Tomlinson, 2001:P1)

تعريفه النظري: قد تبنت الباحثة تعريف (Tomlinson, 2001) كتعريف نظري لاستراتيجية KUD .

تعرفها الباحثة إجرائياً : هي أحد استراتيجيات التدريس الحديثة من الاستراتيجيات البنائية ، والتي تتمركز حول المتعلم ، كما وإنها تأخذ بنظر الاعتبار التنوع والاختلاف بين المتعلمين ، حيث إنها تساعد على تلبية اهتمامات وموهوب واحتياجات المتعلم وإنها تشتمل على ثلاثة خطوات منظمة (يعرف ، يفهم ، يفعل) حيث تتضمن تقسيم المتعلمين الى خمسة مجموعات على هيئة مجتمعات تعاونية صغيرة ومن ثم إتباع الخطوات الثلاثة للاستراتيجية وهي : (تقديم المفهوم العلمي ، ثم توزيع بالأنشطة وتوزيعها على المتعلمين وبالنهاية إيصالهم الى إدراك المفهوم العلمي) .

٣- التحصيل Achievement : عرفه كلاً من :

(ابو جادو ، ٢٠١٥) : بأنه ما يتعلمها المتعلم بعد مرور فترة زمنية ويقاس بالدرجة الحاصل عليها المتعلم في الاختبار ليتعرف على نجاح الاستراتيجية من عدمه .
(ابو جادو ، ٢٠١٥ : ص ٤٢٥)

تعريفه النظري للتحصيل : قد تبنت الباحثة تعريف (أبو جادو ، ٢٠١٥) وذلك لأنه متفق مع متطلبات وأهداف البحث الحالي .

تعرفه الباحثة إجرائياً: بأنه محصلة ما اكتسبته طالبات الصف الخامس العلمي من خبرات ومعلومات ومعارف ، خلال تعليمهن بالمدرسة لمحوى المقرر الدراسي .

٤- الصف الخامس العلمي : Fifth grade science



عرفته (وزارة التربية، ٢٠١٢،) بأنه : "صف من صفوف المرحلة الإعدادية في نظام التعليم العراقي حيث يدخل إليه الطالب بعد عبوره الصف الرابع الإعدادي وهو يكون بعمر ١٧ سنه حسب نظام المدارس الثانوية" . (وزارة التربية، ٢٠١٢،)

الفصل الثاني

الخلفية النظرية Theoretical background

أولاً:- نشأة استراتيجية KUD

تعد استراتيجية KUD إحدى استراتيجيات النظرية البنائية وقد طورتها الدكتورة كارول آن توملينسون أستاذة القيادة التربوية في كلية كاري للتربية بجامعة فيرجينيا عام ١٩٩٩، قبل أن يبدأ المعلمون في تدريس المتعلمين أي وحدة من وحدات المنهج الدراسي من أجل معرفة نتائج التعلم التي يجب أن يتحققوا وقد حظي هذا الأمر بقدر كبير من الاهتمام والتطور حيث يحتاج المتعلمون إلى معرفة ما سيعملونه في الوحدة وهلا تعد إحدى استراتيجيات التعليم المتمايز .

(Tomlinson,2001:P1)

ثانياً :- مراحل استراتيجية KUD

تتألف استراتيجية KUD من ثلاثة أحرف، ويشير كل حرف منها إلى المعنى الخاص به :

أولاً:- KNOW يعني "يعرف": يحتاج المتعلمون إلى معرفة الأماكن ، الأدوار ، الأشخاص ، التواريχ ، التعريفات ، الحقائق. إن المعرفة هي ثورة في فهم المتعلمين والتعلم وتحويلهم من أفراد هامشيين ، سلبيين إلى أفراد فاعلين ، نشيطين ، حيوين ، وهي أحد أبواب البحث والتقصي لفهم أنماط التعلم لدى المتعلمين وعمليات التعلم ونظمـات التعلم.

(قطامي، ٢٠١٣ : ص ١٣٥)

ثانياً :- UNDERSTAND (UNDERSTAND) يعني "يفهم" أي المتعلمين للحقائق الأساسية (القواعد والتعييمات والمبادئ و الأفكار الكبرى) في مجال معرفي أو موضوع معين. وبدون الفهم لا يمكن للطلاب والأفراد ممارسة القدرات العقلية العليا كالتقسيم

• التحليل، التطبيق، التركيب،
(خطابية، ٢٠٠٥: ص ٥٥)

ثالثاً :- (DO) بمعنى "يفعل": المتعلم قادر على أداء مهارات أساسية فله القدرة على أن يتبع ويفعل ويتواصل ويكتب ويستخدم الأرقام.
(Tomlinson,2001:p33)

رابعاً :- مجالات استخدام استراتيوجية KUD

- يمكن استخدام استراتيوجية KUD في أي مرحلة من مراحل التعليم
- في مجال الأهداف: يمكن للمعلمين تحديد أهداف مختلفة للمتعلمين ، مع مراعاة فرق المستويات العقلية لديهم .
- في مجال الأساليب: إسناد مهمة إلى بعض المتعلمين و مهمة أخرى إلى متعلمين آخرين، بحيث يمكن للجميع المشاركة .
- في مجال النواتج: قد يقتصر المعلمون على نواتج معينة لبعض مجموعات المتعلمين، بينما يطلبون من مجموعات أخرى تحقيق نواتج أخرى أكثر عمقاً. بعبارة أخرى، ينوع المعلمون طريقة تقديمهم للمفاهيم . (Tomlinson& Moon, 2014:p35)

خامساً :- أدوار (المعلم والمتعلم والإدارة المدرسية) في استراتيوجية KUD

يمكن اختصار أدوار كل من الطالب والمعلم والمدرسة كما في جدول (1) جدول (1) يوضح مختصر أدوار كل من المعلم والمتعلم والإدارة في استراتيوجية KUD

دور المدرسة	دور المتعلم	دور المعلم	المجال
تُوفّر بيئة تعليمية تحتوي على موارد ومواد	يكتسب وينتّذكر المعلومات	يُقدّم المعرفة الأساسية	Know
يُؤمّل ويستكثّف المفاهيم	يُؤمّل ويستكثّف المفاهيم	يُساعدة الطلاب على فهم	



العميق	والأفكار	المفاهيم بعمق	Understand
خلق فرص لتطبيق المعرفة في مواقف عملية	ينفذ المهام والأنشطة التي تتطلب التطبيق	يوجه المتعلم لتطبيق المعرفة بشكل علمي	Do

المبحث الثاني :- دراسات سابقة Previous Studies

العزاوي ٢٠١٧ جامعة بغداد - ابن الهيثم - كلية التربية للعلوم الصرفة - العراق	الباحث السنة مكان الدراسة
معرفة أثر استراتيجية KUD في تحصيل مادة الكيمياء والتواصل الكتابي عند طالبات الصف الثاني المتوسط	هدف الدراسة
المنهج التجريبي الثاني المتوسط (٦١) طالبة	المنهجية المجتمع العينة
إختبار التحصيل إختبار التواصل الكتابي	إداة البحث
تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية KUD على المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الإعتيادية في التحصيل والتواصل الكتابي	أهم النتائج
٢٠١٧ جامعة القادسية - العراق	الباحث السنة مكان الدراسة
معرفة فاعلية إستراتيجتي KUD وPLAN في تحصيل الفيزياء والتفضيل المعرفي وتنمية التفكير الإستدلالي لدى طالبات الرابع العلمي	هدف الدراسة
المنهج التجريبي الرابع العلمي (٨٤) طالب	المنهجية المجتمع العينة
إختبار التفضيل المعرفي إختبار التفكير الإستدلالي إختبار التحصيل	إداة البحث
تفوق المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية على المجموعة الضابطة في متغيرات الدراسة (التحصيل _ _ _ التفضيل المعرفي _ التفكير الإستدلالي)	أهم النتائج



الفصل الثالث :- منهجية البحث وإجراءاته

منهجية البحث وإجراءاته Research Methodology and Procedures

أولاً :- منهجية البحث Albrecht of Research

البحث الحالي يهدف معرفة تأثير استراتيجية KUD في التحصيل لمادة الأحياء عند طالبات صف خامس علمي ، ومن أجل تحقيق هدف البحث اتبعت الباحثة المنهج التجريبي ، كونه يعد منهجاً ملائماً لإجراءات البحث .

ثانياً :- التصميم التجريبي Experimental Design

وللتعرف على فاعلية التغيير المستقل (استراتيجية KUD) على المتغير التابع (التحصيل) ،لذا اختارت الباحثة التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي ذو المجموعتين المتكافتين أحدهما تجريبية، والأخرى ضابطة المخطط (١) يوضح ذلك

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدى
التجريبية	● العمر بالأشهر	● استراتيجية KUD	● التحصيل السابق	● اختبار المعلمومات السابقة
	● الذكاء	● الطريقة الإعتيادية	● الذكاء	
ضابطة				

مخطط (١)

التصميم التجريبي للبحث

ثالثاً :- مجتمع البحث وعيته - Population and Sample of the Reserch

١- مجتمع البحث : Population of Reserch

وإن المجتمع يتحدد بجميع متعلمات صف الخامس علمي في مدارس الإعدادية وثانوية نهارية حكومية تابعة لمديرية تربية (مركز الحلة) في السنة الدراسية (٢٠٢٤-٢٠٢٥) والبالغ عددها (٣٦) مدرسة ، ويعدد طالبات بلغ (٥٣٥) حسب إحصائيات عام (٢٠٢٥) ، والتي حصلت عليها الباحثة بمحظ كتاب تسهيل المهمة من قسم التخطيط - شعبة الإحصاء التابعة للمديرية العامة ل التربية بابل .

٢ - عينة البحث : Sample of the Reserch



١- تم اختيار الشعبتين لتمثلا عينة البحث (التجريبية والضابطة) لا من خلال التعاون مع إدارة المدرسة .

٢- تم اختيار الشعبة الأولى لتمثل مجموعة تجريبية ، والتي يبلغ طالبات الشعبة (٣٧) طالبة .

٣- تم إختيار شعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة ، والتي يبلغ عددها (٣١) طالبة .

٤- تم استبعاد (٦) طالبات إحصائياً من المجموعة التجريبية لكونهن طالبات انتساب وليسن منتظمات في الدوام فقط حضور الامتحانات ، لكي لا يؤثرن على نتائج التجربة .
رابعاً - إجراءات الضبط : Adjustment Procedures

وإن المنهج التجاريي يتيح للباحث التغيير عن قصد ، على نحو متغيراً معيناً ليعرف تأثيره في متغير آخر في الموقف أو الظاهرة قيد الدراسة ، ويتم ذلك عن طريق ضبط أثر المتغيرات الأخرى ، وهذا ما يساعد الباحث في الحصول على استنتاجات ونتائج أكثر دقة .

(صابر وخفاجة، ٢٠٠٢، ص: ٥٧)

إجراءات البحث تشمل ما يأتي :-

١- تكافؤ مجموعتي البحث :- Equivalence of Groups Research

رغم إن أفراد البحث جميعهم تم اختيارهم من منطقة جغرافية واحدة ، ومن نفس الوسط الاقتصادي والاجتماعي إلى حد ما إلا إن الباحثة ارتأت أن تقوم بضبط المتغيرات التي قد تكون ذات تأثير في المتغير التابع وهي كالتالي:-

أ- العمر الزمني ب- التحصيل السابق مادة علم الأحياء ج- التكافؤ في المعلومات السابقة

د- التكافؤ في اختبار الذكاء

٢- السلامة الداخلية للتصميم التجاريي Internal safety of Experimental Design

ولتحقيق الصدق الداخلي للتصميم التجاريي قامت الباحثة بالمعالجات الآتية :-

أ- الفروق في اختيار العينة :- Differences In Sample Selection

لتجنب أثر كلاً من متغير (العمر الزمني بالأشهر ، التحصيل السابق ، اختبار المعلومات السابقة ، اختبار الذكاء) في نتائج البحث قامت الباحثة بإجراء عملية التكافؤ الإحصائي بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في هذه المتغيرات ، ليكون التأثير الناتج راجع للمتغير المستقل فقط .



ب- الانحدار الإحصائي Statistical Regression :-

لتحديد تأثير المتغير المستقل (استراتيجية KUD) ، ولتحقيق السلامة الداخلية سيطرت الباحثة على هذا المتغير بتحديد عينة البحث مجموعة البحث (التجريبية والضابطة) بصورة عشوائية عن طريق القرعة ، فوقع الاختيار على شعبة (أ) لتكون هي المجموعة التجريبية وشعبة (ب) لتكون المجموعة الضابطة .

ج- الظروف الفيزيقية Physical Conditions :-

ولكي تضبط الباحثة هذه الظروف طبقت الباحثة تجربتها على طالبات المجموعة الصف الخامس العلمي في مدرسة واحدة ، ولذلك تم اختيار مختبر علوم الحياة لتدريس طالبات مجموعة البحث (التجريبية وضابطة) ، وبهذا أصبحت الخصائص الفيزيقية متشابهة مثل عدد المقاعد والمساحة والتهوية والإنارة .

د- ظروف التجربة والحوادث المصاحبة Incident Conditions & Experiment :-

ونعني بالظروف والحوادث المصاحبة للتجربة هو إذا تعرض أفراد عينة البحث لظروف بيئية طارئة ك (الزلزال ، والأمطار ، والفيضانات ، الخ) والتي قد تؤثر في المتغير التابع علاوة على الأثر الناتج من أثر المتغير التجريبي (المستقل) ، وبالتالي على نتائج التجربة ولم ت تعرض عينة البحث لأيًّا من هذه الظروف مطلقاً . (ملحم ٢٠٠٥ ، ص ٣٩٠)

و- عامل النضج Factor Maturity :-

ولكي تسيطر الباحثة على تأثير هذا العامل على طالبات عينة البحث قامت بتحديد مدة التجربة بالتساوي لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ، حيث بدأت التجربة يوم الأحد (٢٠٢٥/٤/١٦) وانتهت يوم (٢٠٢٥/٢/١٦) ، علاوة على ما قامت به الباحثة من إجراءات التكافؤ قبل بداية التجربة بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) .

ز- الإهدار التجريبي Experimental Waste :-

لم يكن هنالك أيًّا من هذه الحالات ، باستثناء بعض حالات الغياب الفردي وبنسب ضئيلة وتکاد تكون متساوية بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ، ولهذا لا يعد هذا العامل مؤثراً في متغيري البحث التابعين .

ح - أداة القياس Measuring Tool :-



من الممكن تأثر درجات طالبات عينة البحث باختلاف أدوات القياس ، وقامت الباحثة بضبط هذا التغيير باعتماد نفس أداة القياس على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وهو الاختبار التحصيلي .

ط - توزيع المخصص الدراسية :- Distribution Classes

قامت الباحثة بالاتفاق مع إدارة المدرسة لتنظيم جدول لتدرس مادة علم الأحياء للصف الخامس العلمي ولمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) لأيام نفسها وبواقع ٣ حصص لكل مجموعة ، إذ كان الجدول الإسبوعي كما يأتي :-

المجموعة	الأحد	الثلاثاء	الأربعاء
التجريبية	الحصة الثانية	الحصة الثالثة	الحصة الثانية
الضابطة	الحصة الثالثة	الحصة الثانية	الحصة الأولى

خطط (٢) توزيع المخصص خلال أيام الأسبوع

٣- السلامة الخارجية للتصميم التجريبي External safety of Experimental Design

وليتم تحقيق السلامة الخارجية للتصميم الخارجي قامت الباحثة ببراعة العوامل الآتية:

أ- اختيار العينة Select The Sample :-

إذ اختارت الباحثة عينة البحث الحالي والمتمثلة بطالبات عينة البحث (التجريبية والضابطة) عن طريق الاختيار العشوائي ، إضافةً لإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) .

ب- الاختبار القبلي Tribal Test :-

وإن تطبيق الاختبار القبلي على أفراد عينة البحث قد يؤدي إلى رفع قيم درجاتهم في الاختبار البعدي ، وللتخلص من ذلك التأثير ارتأت الباحثة بعدم تطبيق الاختبار القبلي والاعتماد على الاختبار البعدي .

ج- المواقف التجريبية المتعددة :- Multiple Experimental Situation

لم تتعرض المجموعة التجريبية للبحث الحالي لأي تجربة سابقة قبل مدة البحث أو خلالها.



د- الإجراءات التجريبية **Experimental Procedures** :-

ومن أجل الحد من تأثير الإجراءات التجريبية في سير التجربة قامت الباحثة بالسيطرة على العوامل الآتية:-

● مدة التجربة **Experience Period** :-

تم تدريس عينة البحث المجموعة (التجريبية والضابطة) بنفس المدة الزمنية من أجل السيطرة على تأثير هذا العامل .

سرية التجربة **Contest** :-

حرست الباحثة على أن تكون التجربة سرية وذلك من خلال الاتفاق مع مدرسات وإدارة المدرسة ، على عدم معرفة طالبات عينة البحث بطبيعة التجربة .

● المادة الدراسية **The academic article** :-

قامت الباحثة بتحديد المادة الدراسية التي ستدرس في الفصل الثاني للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥) قبل البدء بالتطبيق .

خامساً:- متطلبات البحث **Research Requirements** و تتضمن

١- تحديد المادة الدراسية **Identify The Subject** :-

حددت الباحثة المادة الدراسية التي ستقوم بتدريسها لطالبات جموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وبحسب ما أقرته وزارة التربية للفصل الدراسي الثاني لكتاب علم الأحياء للصف الخامس العلمي وإن المادة الدراسية متضمنة الفصول الثلاثة خامس ، سادس ، سابع .

٢- صياغة الأغراض السلوكية **Formulation Of Behavioral Goals** :-

قامت الباحثة بتحليل محتوى مادة علم الأحياء التي ستقوم بتدريسها لجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ، إذ تم صياغة الأغراض السلوكية على وفق تصنيف بلوم للمستويات الستة للمجال المعرفي والتي هي (الذكرا ، والفهم ، والتطبيق ، والتحليل ، والتركيب ، والتقويم) ، إذ بلغ عدد الأغراض السلوكية التي تم صياغتها (١٨٠) هدفاً سلوكياً ، وهي موزعة على الفصول الثلاثة التي شملتها التجربة .

٣- إعداد الخطط التدريسية **Preparation Of Teaching Plans** :-

قامت الباحثة بإعداد (٣٦) خطة تدريسية بواقع (١٨) خطة لكل مجموعة من مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة).

سادساً:- أداة البحث Research Tools

إذ تطلب هدف البحث الحالي أن تقوم الباحثة ببناء أداة للبحث وهي الاختبار التحصيلي ، وفيما يلي توضيح لإجراءات بناء وإعداد أداة البحث الحالي :-

١- الاختبار التحصيلي :- Achievement Test

وقد بنت الباحثة اختباراً تحصيلياً لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، وقد اتبعت الخطوات الآتية :-

أ- تحديد الهدف من الاختبار Select The Target Of The Test

ب- تحديد عدد فقرات الاختبار Select The Number Of Test Paragraphs

ج- إعداد جدول المواصفات Prepare The Specification Table

د- صياغة فقرات الاختبار Formulation Of Test Paragraphs

ه- تعليمات الاختبار :- Test Instruction

و- تصحيح الاختبار Test Instruction

ز- صدق الاختبار :- Test Validity

من أجل التأكيد من صدق الاختبار التحصيلي اعتمدت الباحثة ثلاثة أنواع من أنواع الصدق وهي : صدق البناء ، وصدق المحتوى بالإضافة لصدق الظاهري .

❖ الصدق الظاهري :- Face Validity

طريقة عرض الاختبار على المختصين والمحكمين أفضل طرق التحقق من الصدق الظاهري .

(Ebell , 1992 : p566)

❖ صدق البناء :- Construction Validity

صدق البناء هو يعني إن كل فقرة من الاختبار تسير بالمسار الذي يسير فيه الاختبار الكلي ، حيث يجب أن تنسجم كل فقرة مع الفقرات الأخرى للاختبار وهو علاقة درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للاختبار . (الزاملي وآخرون ، ٢٠٠٩ : ص ٢٤٩)



ح- التطبيق الاستطلاعي :The survey application

❖ التطبيق الاستطلاعي الأول : The first survey application

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية أولى والبالغ عددها (٢٠) طالبة من طالبات ثانوية الفضائل للبنات) وتم ذلك في يوم (الخميس) الموافق (١٠ / ٤ / ٢٠٢٥) ، بعدها تأكّدت الباحثة من إكمال طالبات الصف الخامس العلمي في هذه (الثانوية) لموضوعات الفصول التي تشمل عليها مادة الاختبار التي درستها طالبات عينة البحث من أجل التحقق من وضوح فقرات الاختبار وتعليمات ووقت الإجابة عنه ، وقد اتضح إن جميع فقرات الاختبار مفهومة واضحة للطالبات ، إذ كان الوقت المستغرق في الإجابة عن فقرات الاختبار (٤٠) دقيقة تقريباً.

❖ التطبيق الاستطلاعي الثاني survey application

بعد تأكّد الباحثة من كون الفقرات واضحة وكذلك بعد تحديد الوقت المستغرق للإجابة عنه ، قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية ثانية وهي مكونة من (٢٠٠) طالبة من طالبات الصف الخامس العلمي في مدرسة (إعدادية الطليعة) ، يوم (الأحد) الموافق (١٣ / ٤ / ٢٠٢٥) ، حيث كانت طالبات تلك المدرسة قد أكملن موضوعات فصول مادة الاختبار المشمولة والتي درستها طالبات عينة البحث .

❖ ط - التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار :- Statistical Analysis of Test Items

❖ معامل صعوبة الفقرة Difficulty Factor of Items

إذ اتفق كلاً من (علام ، ٢٠١١ ، ص ٢٥٣) و (kubiszyn & borich, 2003 :p199) على كون إن معامل الصعوبة يعد مقبولاً للفقرات الاختبارية ، إذا ما تراوحت قيمة ذلك المعامل (٢٠ - ٨٠٪) ، وقد استخرجت الباحثة معامل صعوبة الفقرات الموضوعية من خلال المعادلة المخصصة للفقرات الموضوعية.

❖ معامل تمييز الفقرة :- Discrimination Factor of Items

قامت الباحثة بحساب معامل تمييز كل فقرة من فقرات اختبار التحصيل في عينة التحليل الإحصائي ، وقد تم ذلك باستخدام أسلوب المجموعتين الدنيا والعليا وبنسبة ٢٧٪ لكتل المجموعتين ، وعلى عينة مؤلفة من (108) طالبة ، حيث بلغ عدد طالبات كل مجموعة (54) طالبة ، من خلال استخدام معادلة معامل التمييز وبحسب نوع الفقرة سواء أكانت موضوعية أو مقالية .



❖ فعالية البدائل الخاطئة للفقرات الموضوعية paragraphs:-

إن الاختبارات ذات الفقرات من نوع اختر من متعدد تميز بأن للبديل أهمية كبيرة في تقويه المستجبيات في محاولة لإبعاد الطالبات الضعيفات اللاتي لا يستطيعن الإجابة إجابة صحيحة عن الفقرة . (مجيد، ٢٠١٤، ص ٨١)

❖ علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار degree of testing:-

قامت الباحثة باستخراج مقدار العلاقة بين درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي ، من خلال إيجاد معامل بيرسون ، لاستمرارات العينة الاستطلاعية الثانية (عينة التحليل الإحصائي) والتي عددها (٢٠٠) استماراة ، ومن ثم تم استخراج قيم معاملات الارتباط ولجميع الفقرات ، ومن خلال معامل ارتباط بيرسون تم استخراج القيمة التائمة المحسوبة ولجميع فقرات الاختبار .

ي- ثبات الاختبار Test Reliability

إذ قامت الباحثة باستخدام معادلة ألفا كرونباخ لأن الاختبار مكون من فقرات مقالية وأخرى موضوعية، وذلك من أجل التتحقق من ثبات الاختبار ، لكون هذه المعادلة تعد الأنساب لحساب معامل ثبات هذا الاختبار وذلك حسب الإجابة التي حصلت عليها الباحثة عند توجيه سؤال شفوي لمجموعة من المختصين والخبراء في هذا المجال .

كـ- المؤشرات الإحصائية للإختبار التحصيلي -:achievement test

قامت الباحثة باستخراج قيم المؤشرات الإحصائية لدرجات الاختبار للعينة الاستطلاعية الثانية (عينة التحليل الإحصائي) لغرض معرفة توزيع هذه القيم الاعتدالي.

-:The final photo of the achievement test الصورة النهائية للإختبار التحصيلي

انتهت الإجراءات الإحصائية للإختبار التحصيلي بالصورة النهائية للاختبار حيث تكون الاختبار بصيغته النهائية من (٤٠) فقرة ، حيث وزعـت هذه الفقرات بواقع (٩) فقرة مقالية إذ أعطيـت درجـاتـان لـكلـ فـقرـةـ مـقالـيـةـ ، وـ(٣١) فـقرـةـ مـوضـوعـيـةـ منـ نوعـ إـخـتـرـ منـ مـتـعـدـ وـكـلـ فـقرـةـ لـهـ أـرـبـعـةـ بـدـائـلـ وأـعـطـيـتـ درـجـةـ وـاحـدـةـ لـكـلـ مـنـهـاـ ، حيث تـراـوـحـتـ درـجـاتـ الاـخـتـارـ التـحـصـيلـيـ بـيـنـ (٥٢ـ٠) درـجـةـ إـذـ كـانـ مـقـدـارـ المـتوـسـطـ النـظـريـ (٢٦ـ) ، بـحـيثـ كـانـتـ جـمـيعـ

فقرات الاختبار صالحة لاستخدامها لقياس التحصيل لطالبات مجموعة البحث (التجريبية والضابطة) في مادة علم الأحياء.

الفصل الرابع عرض وتفسير النتائج

عرض وتفسير النتائج View & interpret the results

أولاً : عرض النتائج View the results

• هدف البحث:- معرفة أثر الاستراتيجية KUD في التحصيل لمادة علم الأحياء عند طالبات صف خامس علمي.

ومن أجل تحقيق هذا الهدف تمت صياغة الفرضية الصفرية الأولى ، النتائج ذات العلاقة بفرضية البحث الخاصة بمتغير التحصيل والتي نصت على إنه :-

"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥، بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ، الذي درسن وفق استراتيجية KUD ، وطالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي لمادة علم الأحياء ". ومن أجل التحقق من صحة الفرضية الأولى قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي لدرجات طالبات مجموعة البحث (التجريبية والضابطة) علاوة على حساب القيمة التائية من خلال استعمال الاختبار الثاني، لعرض المقارنة بين المتوسط لدرجات طالبات مجموعة البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار التحصيل كما هو موضح في جدول (١) والشكل (١) :

جدول (١)

نتائج الاختبار الثاني لمجموعة البحث (التجريبية والضابطة) للاختبار التحصيلي

الدالة الإحصائية عند مستوى ٠,٠٥	القيمة التائية		درجة الحرية	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد الطالبات	المجموعة	ت
	الجدولية	المحسوبة						
دالة	١,٩٩٤	٨,٢٠٣	٦٠	٧,١٢٢	٤٣,١٥٦	٣٢	التجريبية	١
				٧,٨٤٢	٢٧,٥٦٧	٣٠	الضابطة	٢



شكل (١) مقارنة بين متوسط الدرجات مجموعتي البحث في اختبار التحصيل

يبين النتائج السابقة الذكر وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات اختبار التحصيل لطالبات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ، حيث كانت قيمة τ المحسوبة $8,203$ وهي أكبر من قيمة τ الجدولية حيث بلغت $(1,994)$ ولصالح المجموعة التجريبية وذلك لكون المتوسط الحسابي لها يعد هو الأكبر . ولهذا رفضت الفرضية الصفرية الأولى . وقبلت الفرضية البديلة .

حجم الأثر Effect size :-

ومن أجل التعرف على أثر استراتيجية KUD على التحصيل ، استخدمت الباحثة معادلة مربع إيتا η^2 لمعرفة حجم الأثر .

جدول (٢) حجم الأثر للتدريس وفق استراتيجية KUD في المتغير التابع التحصيل

المتغير المستقل	المتغير التابع	القيمة الثانية المحسوبة	مربع إيتا η^2	قيمة حجم الأثر η^2	مقدار حجم الأثر
إستراتيجية KUD	التحصيل الدراسي	٨,٢٠٣	٠,٥٢٠٤	٢,٠٨٤٦	كبير

يظهر من جدول () المذكور آنفًا إن قيمة حجم أثر استراتيجية KUD في التحصيل قد بلغ $(2,0846)$ ، ويدل ذلك على تأثير كبير وبحسب معايير قد اقترحها (Cohen,1988) من أجل تقييم حجم الأثر . ولإعطاء تصور واضح على حجم تأثير (استراتيجية KUD) باستعمال الرسم البياني ، إذ قامت الباحثة بإعادة ترتيب درجات طالبات مجموعتي البحث



في الاختبار التحصيلي ورسمهما بيانياً يتضح إن الفروق بين مُتحنى درجات المجموعتين كبير كما يتضح ذلك في شكل (٢) وهذا يؤشر مدى تأثير التدريس باستخدام (استراتيجية KUD) في التحصيل الدراسي لمادة علم الأحياء.



شكل (٢) انتشار الدرجات تنازلياً لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار التحصيل الدراسي لمادة علم الأحياء ليبيين حجم اثر (استراتيجية KUD) في التحصيل

ثالثاً : الاستنتاجات : Conclusions

استناداً إلى النتائج التي أسفرت عنها البحث الحالي استنتجت الباحثة ما يأتي :

- فعالية استراتيجية KUD في تدريس مادة علم الأحياء لطالبات الصف الخامس العلمي ، ورفع مستوى التحصيل الدراسي لديهن .
- إن حصول الطالبات على المعلومة بنفسها يسهم بالاحتفاظ بالمعلومة عندهن أكثر مما تحصل عليه من مدرسة المادة ، وهذا ما ظهر جلياً لدى المجموعة التجريبية .

رابعاً: التوصيات Recommendations

استناداً للنتائج :

- تُوصي الباحثة مُدرسو علم الأحياء وتحثهم على أهمية استخدام الاستراتيجيات الحديثة التي أثبتت إنها تساعد على رفع وزيادة مستوى التحصيل الدراسي لدى المتعلمين ومنها استراتيجية KUD .
- تُوصي الباحثة المؤسسات - والجهات التعليمية بتبني استراتيجيات التدريس الحديثة وإعداد دليل وبرامج تدريبية لتدريب مدرسي ومدرسات علم الأحياء على تلك الاستراتيجيات ومنها استراتيجية KUD .

خامساً : المقترنات Suggestions

- إجراء دراسات وبحوث تتناول أثر استراتيجية KUD على مراحل دراسية أخرى (الابتدائية ، المتوسطة ، الجامعية).

- إجراء دراسات وبحوث تتناول أثر استراتيجية KUD على مواد دراسية أخرى (الفيزياء ، الكيمياء ، الرياضيات الخ)

المصادر

١- أبو جادو ، صالح محمد (٢٠١٥) : علم النفس التربوي ، ط ١٢ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان .

٢- جبر ، وليد صفر (٢٠١٧) : "فاعلية استراتيجية KUD و PLAN في تحصيل الفيزياء والتفضيل المعرفي وتنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الرابع العلمي " (رسالة ماجستير غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة البصرة .

٣- الحفني ، عبد المنعم (١٩٩١) : موسوعة التحليل النفسي ، دار مدبولي ، القاهرة ، مصر .

٤- خطابية، عبدالله محمد (2005) : تعليم العلوم للجميع ، ط ١ ، دار المسيرة ، عمان ، الأردن

٥- الخوالدة ، محمد محمود (٢٠١٣) : فلسفات التربية التقليدية والحديثة والمعاصرة ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان .

٦- الركابي ، قصي قاسم جايد (٢٠١٠) : "فاعلية الأنماذج التوليفي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط وداعييهم لتعلم مادة الأحياء " (رسالة ماجستير غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم ، جامعة بغداد .

٧- السامرائي ، مهدي صالح (٢٠٠٩) : "أسباب ضعف طلبة الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء " ، المجلة العراقية للعلوم التربوية والنفسية وعلم الاجتماع ، المجلد (١) العدد (٢) .

٨- الساعدي ، باسم محمد مطلوب (٢٠٢٠) : "أثر استراتيجية KUD في تحصيل طلاب الأول المتوسط وتفكيرهم الإستدلالي في مادة العلوم " (رسالة ماجستير غير منشورة) ، كلية التربية الأساسية ، جامعة ديالى ، العراق .

٩- الشحمني ، علي غني عبد المجيد (٢٠٠٨) : "أثر استراتيجية صياغة التعميمات على وفق إنموذج هيلدا تابا في تحصيل مادة علم الأحياء ومهارات التفكير العلمي لدى طالبات



الصف الخامس العلمي " (رسالة ماجستير غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم ، جامعة بغداد .

١٠- صابر ، فاطمة عوض وخفاجة ، ميرفت علي (٢٠٢٠) : أسس ومبادئ البحث العلمي ، مطبعة الإشعاع الفنية ، مصر.

١١- العنبيكي ، إيمان حسن مظلوم (٢٠١٤) : "أثر دمج مهارات التفكير ضمن المحتوى المعرفي في تحصيل مادة علم الأحياء والدافعية العقلية عند طلابات الصف الرابع العلمي " (رسالة ماجستير غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم ، جامعة بغداد .

١٢ - الفتلاوي، فاطمة عبد الأمير وحسين ، صاحب (٢٠١٨) : "أسباب ضعف التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المدرسين والطلبة "، مجلة السبطين ، كربلاء المقدمة ، المجلد (٢)، العدد (٢) .

١٣- قطامي، أمان يوسف (2013) : نظرية المعرفة الاجتماعية والتطبيقات، ط١ ، دار الفكر، عمان، الأردن.

١٤- مجید سوسن شاکر (٢٠١٤): أسس بناء الاختبارات النفسية والتربوية وتقنيتها، ط١، مركز دیبونو لتعليم التفكير، عمان، الأردن.

١٥- ملحم ، سامي محمد (٢٠٠٥) : القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان .

١٦- النبهان، موسى (٢٠٠٤) : أساسيات القياس في العلوم السلوكية، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١٧ - وزارة التربية (٢٠١٢) : نظام المدارس الثانوي ، بغداد ، العراق.

المصادر الأجنبية

- 1-Tomlinson ,C.A. ,(2001) : **Hoto Differentiale instruction in mixed-ability classrooms** ,2nd edition ,association for supervision and curriculum development A lexandria ,Virginia ,U.S.A. □
- 2-Ebell R.L.,(1992): Essentials of Educational measurement prentice -Hall New Jeremy .
- 3- Tomlinson ,C.A., Moon ,T. R. (2014): **Assessment and student Success in a Differentiated classroom**, Virginia ,U.S.A.



