

## أثر استعمال أنموذج (جيرلاك و إيلي) في تحصيل مادة الرياضيات و استبقائها لدى

### طالبات الصف الثاني المتوسط

هاشم م دة ا لى

Abtihalasmar@yahoo.com

الجامعة المستنصرية/كلية التربية الاساسية

ابيهال اسد اعد ا لى

-Jumaily@yahoo.com Hashim Al

جامعة بابل/كلية التربية للعلوم الصرفة

ال د

يهدف البحث الحالي الى معرفة اثر انموذج (جيرلاك وإيلي) في تحصيل مادة الرياضيات واستبقائها لدى طالبات الصف الثاني المتوسط، ولتحقيق هدفنا البحث وضعت الفرضية الصفرية التي تفترض عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية التي درست بأنموذج (جيرلاك وإيلي) والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة في التدريس، تكونت عينة البحث من (60) طالبة اختارتهم الباحثة قصدياً من مجتمع الدراسة موزعات على مجموعتين بواقع (30) طالبة في المجموعة التجريبية و(30) طالبة في المجموعة الضابطة ، وقد كافت الباحثة بين هاتين المجموعتين في عدد من المتغيرات (العمر الزمني محسوباً بالشهور، والتحصيل السابق في مادة الرياضيات، واختبار الذكاء، واختبار المعرفة السابقة في مادة الرياضيات)، وقد أعدت الباحثة اختباراً تحصيلياً مكوناً من (40) فقرة من نوع الاختيار من متعدد وتم التحقق من صدقه وثباته وفعالية البدائل الخطأ، وبعد تطبيقه على عينة البحث وتحليل النتائج احصائياً كشفت النتائج عن تفوق المجموعة التجريبية التي درست بأنموذج (جيرلاك وإيلي) في تحصيل مادة الرياضيات واستبقائها وفي ضوء النتائج والاستنتاجات قدمت الباحثة عدداً من التوصيات والمقترحات منها استعمال انموذج (جيرلاك وإيلي) في التدريس كونه يتماشى مع النظريات التربوية الحديثة التي تؤكد المشاركة الفاعلة للطالبات في عملية التعلم والتعليم ولما له من اثر على نتائجهم من جانب ومن جانب آخر على بناء روح التعاون والتنافس فيما بينهم، وافترضت اجراء دراسة مماثلة لهذه الدراسة الحالية بمتغيرات أخرى لم تتناولها هذه الدراسة مثل (الاتجاهات و القدرة على حل المشكلات وتنمية حب الاستطلاع).

الكلمات المفاتيح: انموذج جيرلاك و إيلي، التحصيل، طرائق تدريس.

### Abstract

The current research aimed to identify the effect of using specimen (Gerlak & Ely) to Achievement And Mathematics Retention of the second grade female students , and to achieve the target of research and developed the null hypothesis that assumes the lack of statistically significant differences between the experimental group that will study the Bonmozj ( Gerlak& Ely ) and the control group , which will be examined in the usual way in teaching , research sample consisted of (60) student researcher Achtarthn Qsidia of the study population into two groups by distributors (30 ) students in the experimental group and 30 students in the control group , the researcher has Kavut between these two groups in the number of variables (Age measured in months , and collection former mathematics , and IQ test , and prior knowledge in mathematics ) , have been prepared researcher tested for the acquisition of mathematical concepts consisting of (40) paragraph of type selection of multi were verified sincerity and persistence and effectiveness of alternatives wrong , and after application the sample and analyze the results statistically significant results revealed the superiority of the experimental group

that learned Bonmozj ( Gerlak& Ely ) in the acquisition of mathematical concepts in the light of the findings and conclusions of the researcher presented a number of recommendations and proposals, including the use of a specimen ( Gerlak & Ely) in teaching being in line with modern educational theories that emphasize the participation of female actors in the process of learning and education, and because of its impact on Ntaújhen by on the other hand to build a spirit of cooperation and competition among them , a similar study of the current study with other variables not addressed by the present study (such trends , the ability to solve problems , develop curiosity)

**Key words :** Gerlak & Ely Model, Achievement , teaching methods.

## الف الاول/ الـعـ الـ

### اولاً: مـ لـ الـ

إن مادة الرياضيات من المواد العلمية الأساس، وامتد استخدامها إلى مواد كان يظن أن ليس لها علاقة بالرياضيات، إذ دخلت إلى العلوم الاجتماعية والتربوية من باب التحليل الإحصائي حتى أصبحت الرياضيات مادة أساساً في كل مجال من مجالات المعرفة. (الكبيسي وعواد، 11:2011)

ومع هذا ما تزال الرياضيات تعد من الموضوعات التي يلاقي فيها المتعلمون صعوبات في أثناء دراستها على الرغم من أهميتها إذ يعدها بعضهم من أصعب المواد الدراسية تعلمًا وتعليمًا لما تتصف به من تسلسل منطقي وتجريد في المفاهيم والعلاقات وتراكم موضوعاتها ذات البنية المحكمة، أي أنه يصعب الوصول إلى مستوى من دون المرور بالمستويات التي تسبقه. (المشهداني وآخرون، 5:2012).

على الرغم من التطورات والتغييرات الحاصلة في مجال الرياضيات من حيث إعادة بناء المقررات الدراسية، إلا أن هناك كثيرًا من المشكلات التي لا زالت عالقة في تدريس موضوع الرياضيات لعل أبرزها تدني مستوى التحصيل في هذه المادة وللمراحل الدراسية كافة ولاسيما في المرحلة المتوسطة، هذا ما وجدته الباحثة من خلال زيارتها لمجموعة من المدارس المتوسطة والثانوية.

ولأن جزءاً كبيراً من تحصيل مادة الرياضيات يتحقق بفضل المدرسين باستعمالهم للأساليب والأنشطة والوسائل التي تساعد المتعلمين على ذلك، لذا يمكن أن يكون من بين أهم الأسباب التي يعزى إليها تدني مستوى التحصيل إلى المدرسين لاستمرارهم في استعمال الطرائق التقليدية في التدريس.

(المعيوف، 238:2009) إذ إن الأساليب والطرائق التدريسية المتبعة في تدريس الرياضيات تعتمد الحفظ.

(ناصر، 2010: 1)

**ثانياً: أهـ الـ** :تعد التربية من أهم عوامل تقدم المجتمعات، وبها تنهض الأجيال و الأمم فالتربية: (هي عملية رعاية وتنمية ومتابعة لتكوين ونمو الشخصية بكل مكوناتها الجسمية والعقلية والاجتماعية حتى اكتمال تكوينها) (خيري، 3:2011).

ولقد تم ارتباط مفهوم التربية بالتعليم وأصبح التعليم جزءاً لا يتجزأ من التربية ووسيلتها، إذ عدّ أدواتها المهمة لتحقيق أغراضها، بما يمتلكه من مؤسسات تربوية تغذي المتعلم بالتفكير السليم ليصبح قادراً على التفاعل مع البيئة التي يعيش فيها ويحيط نفسه بجانب من العلوم والمعارف. (علي والعزاوي، 3:2012).

ولكي يتمكن التعليم من تلبية احتياجات التربية، عليه أن يواجه كثيراً من التحديات لتأهيل نوعية جديدة من المتعلمين القادرين على مواجهة متطلبات الوقت الحاضر والمستقبل وذلك من خلال بناء مناهج حديثة تتماشى وعصرنا الحديث (مرعي والحيلة، 2002:13).

وقد شهد النصف الثاني من القرن العشرين تغييرات جذرية في المناهج وطرائق تدريسها بشكل عام ومناهج الرياضيات وطرائق تدريسها بشكل خاص في اغلب دول العالم، وفي البلاد العربية بدأ التحديث في المرحلة الثانوية منذ مطلع سبعينيات القرن الماضي وامتد هذا التحديث في المرحلة الابتدائية. (ابو زينة وعابنة، 2007:24). إن الرياضيات من الدعائم الأساس لأي تقدم علمي، ومن أكثر المواد الدراسية أهمية وحيوية لما تحتويه من مفاهيم ومهارات تساعد المتعلمين على التفكير السليم لمواجهة المواقف المختلفة، إذ تحتل مكانة بارزة بين المواد الدراسية الأخرى لمقتضيات عديدة، من أهمها أن دراستها تسهم في تنمية التفكير الرياضي والقدرات العقلية لدارسيها وتكسبهم بعض المهارات الرياضية التي تساعد على دراسة المواد الأخرى، فضلاً عن أن تطبيقاتها المباشرة أو غير المباشرة في مواقف الحياة المختلفة (Mason & al, 2010:185).

وبما أن لطريقة التدريس وأساليبها أهمية بالغة في تعلم الرياضيات والاحتفاظ استوجب إلمام المدرس بطرائق التدريس العامة والخاصة وبأساليب ونماذج فعالة تهدف إلى زيادة وعي التربينين لكيفية تعليم الطلبة وعلى إشراك الطالبات في الدرس وتحفيزهن وتزويد حبهن للمادة ومن تلك النماذج التعليمية إنموذج (جيرلاك وإيلي) الذي يستند إلى نظرية النظم العامة حيث فكرته بأن المعلم هو مصمم الموقف التعليمي، ويضع استراتيجيات التدريس، وينظم مجموعات العمل، ويحدد الزمن اللازم لكل استراتيجية وتوزيعه، ويخصص المكان ويجهز إمكاناته وينظمه، وكذلك اختيار مصادر التعلم، كما يعمل بالتقويم سواء كان تكوينياً أم نهائياً، وفي ضوء الأخير يمكن أن يستدل على مدى تحقيق أهداف هذا الموقف عن طريق التغذية الراجعة وتحليله للنتائج التي حصل عليها من التقويم النهائي (أبو جابر وسرحان، 2006:134).

لذا تبنت الباحثة هذا الانموذج لمعرفة أثره في تحصيل مادة الرياضيات واستبقائها لدى طالبات الصف الثاني المتوسط، لعله يسهم بإضافة جديدة الى ما جاء في البحوث والدراسات السابقة التي تناولته. وتجلى أهمية البحث الحالي في:

- 1- أهمية الرياضيات لأنها أداة لتنظيم الأفكار، ومن المواد العلمية التي تتميز مفاهيمها بأنها مفاهيم مجردة وصعبة مما يتطلب استعمال نماذج أو طرائق خاصة لتدريسها.
  - 2- أهمية المرحلة المتوسطة والتي تعد المرحلة الانتقالية للمرحلة الإعدادية فضلاً عن أنها مرحلة ينتقل بها المتعلم من المفاهيم المحسوسة إلى المفاهيم المجردة.
  - 3- تبني إنموذج المنحى النظامي الذي يتألف في جوهره من مدخلات وعمليات ومخرجات وتغذية راجعة وبالتالي تخرج عملية التعلم من العشوائية إلى المرحلة المنهجية النظامية.
- ثالثاً: ه ف ا ل : يهدف البحث معرفة ما يأتي:
- أثر استعمال أنموذج (جيرلاك & إيلي) في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات.

• أثر استعمال (أنموذج جيرلاك & إيلي) في استبقاء مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط.

رابعاً: فضلاً عن ذلك لغرض التحقق من هدي البحث وضعت الباحثة الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:

• لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (05,0) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن على وفق انموذج جيرلاك & أيلي ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن على وفق الطريقة المعتادة في التدريس في اختبار التحصيل.

• لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (05,0) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن على وفق انموذج جيرلاك & أيلي ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن على وفق الطريقة المعتادة في التدريس في اختبار الاستبقاء .

خامساً: حدود الدراسة

يقتصر البحث الحالي على ما يأتي:

• طالبات الصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (2013 م – 2014 م) في مركز مدينة الحلة التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة بابل.

• الفصول الثلاثة الأولى (العمليات على المجموعات، والعلاقات، والعمليات على الأعداد النسبية) من كتاب الرياضيات المقرر ط (4) لسنة (2013م-2014م).

سادساً: تدابير الدراسة

• الأداة Model: عرفه كل من:

(Jones & etal., 1980) خطة أو تصميماً لاستراتيجية ذات خطوات معينة يمكن للمدرس استعمالها

(Jones & etal., 1980:321)

-\* الأداة وآذون، 1997" (صيغة من الأطر التنظيمية التي تقوم على وجهات نظر تفسيرية لتحقيق أهداف عامة تتعلق بالعملية التعليمية، وتستند إلى بحوث ونظريات علم النفس التربوي " (الخالدة وآخرون، 1997: 34)

الدراسة الإجمالية

\* بأنه: مجموعة من الخطوات المترابطة والمنتظمة التي تتبع في تدريس طالبات المجموعة التجريبية والتي تساعد على تحديد الأهداف والمحتوى واختيار الاستراتيجيات المناسبة وتنفيذها وتقويمها.

2- أن نموذج جيرلاك وأيلي

عرفه كل من

\* بـ (Branch, 2003) على أنه محاولة لتنظيم التعليم وتخطيطه بيانياً، ويتحدد بالأهداف واستعمال التقنيات لتحقيق التعلم الفاعل. (Branch, 2003:4).

\* (الزبد، 2004) على أنه "انموذج علاجي يستعمل لمعالجة المواد التعليمية ذوات الخبرة والتخصص، ويتضمن أساليب اختيار الاستراتيجيات المساعدة على استعمال التقنيات كوسائل في العملية التعليمية والتنوع في المصادر (الزبد، 2004:385).

\* الإجمالية: هو مجموعة من الخطوات المترابطة والمتكاملة، التي تساعد على تنظيم العمل داخل الصف إذ يتمثل بتحديد الأهداف والمحتوى ومجاميع العمل واختيار الأساليب والنشاطات والوسائل التعليمية المناسبة، والتي

اتبعتها الباحثة في توجيه طالبات الصف الثاني المتوسط (المجموعة التجريبية) على تعلم المفاهيم الرياضية المتضمنة في الفصول (الاول والثاني والثالث)

• الد : عرفه كل من :-

• (علام، 2000): "درجة الاكتساب التي يحققها المتعلم او مستوى النجاح الذي يحرزها او يصل اليه في مادة دراسية او مجال تعليمي او تدريس معين". (علام، 2000: 200).

• (أب جادو 2003): "محصلة ما يتعلمه الطالب بعد مرور مدة زمنية معينة ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار تحصيلي لغرض معرفة مدى نجاح الإستراتيجية التي يضعها ويخطط لها المدرس وما يحصل عليه الطالب تترجم إلى درجات" (أبو جادو، 2003: 425)

• الد : الاجائي: مقدار الانجاز المعرفي الذي تحققه طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات، مقاساً بالدرجات التي يحصلن عليها في الاختبار التحصيلي المعد من الباحثة لهذا الغرض .

4 - الاساء : عرفه كل من :

\* (قامي ؛ 1989) "عملية الاحتفاظ التي تتخلل ما بين عملية الاكتساب والاسترجاع ، كما يطلق عليها عملية التخزين التي تتضمن ما تم اكتسابه". (قامي، 1989: 107).

\* (عاقف ، 1998) "بقاء فعل تعلم، أو خبرة خلال مدة لا يجري فيها أي تدريس". (عاقف، 1998: 333)

\* وتعرفه الباحثة اجائاً" هو كمية المادة العلمية التي تم تخزينها في ذاكرة طالبات الصف الثاني المتوسط (عينة البحث) في اثناء دراستهن لمادة البحث اذ يستدل عليها من خلال الدرجات التي يحصلن عليها عند اعادة الاختبار التحصيلي الذي سبق تطبيقه بعد مدة اسبوعين على الاقل".

## الف الدائي/الامار الد

أولاً: الد ذج د لاك وايلي (1980)

• الاساس الف لاند ذج (د لاك وايلي)

يعود هذا النموذج الى فيرنون جيرلاك ودونالد ايلي اللذين ابتكرا أنموذجاً تعليمياً لتخطيط البرامج التعليمية سمي باسميهما واستند الى فكرة بان المعلم هو المصمم والمنظم والموجه والمرشد والمقوم للعملية التعليمية وليس مجرد ناقل لجوانب التعلم، ويتبنى انموذج مدخل النظم او ما يسمى المنحى النظامي للتعليم والتعلم، ويشمل على معظم العناصر الضرورية، التي تشارك في مضامين التدريس، ويبين هذا العلاقة بين مكون واخر من مكوناته ويقدم نمطاً تتابعياً يمكن تطويره الى استراتيجية للتعلم والتعليم الفعال. إذ ركزا اهتمامهما على الانظمة والعناصر التي هي جزء من النظام التعليمي، إذ الهدف من الانموذج يركز على عملية التعلم واستعمال الوسائل التعليمية ورافق انموذجيهما ازدهار نماذج اخرى امثال انموذج جانيه وبرجنس (1974) وديك وكاري (1978) وكيمب (1971) (الرواضية واخرون، 2011: 175).

\* الد الد (العلي) لأند ذج (د لاك وايلي): ان الانموذج هو محاولة تمثيل طريقة التدريس النظامية ببياناً وترتبط بهذا الانموذج فقرتان:

\* ضرورة معرفة الاهداف.

\* منهجيات كيفية الوصول لكل هدف.

وكلا الفقرتين تعد أساساً للتعليم الفعال (Branch,2003:3-4)

ويتكون هذا النموذج من عشرة خطوات هي:

• تحديد المحتوى تتم هذه الخطوة بشكل متزامن مع صياغة الأهداف التعليمية ويشير المحتوى إلى المادة أو الموضوع بما يتضمنه من مفاهيم وحقائق وأفكار متصلة به ومبادئ ومهارات واتجاهات وقيم ، تشكل جميعها ما يطلق عليه المحتوى التعليمي اللازم لتحقيق الأهداف التي اشتملت من المحتوى. (Ely,1980:23&Gerlak)

• تحديد الأهداف التعليمية تمثل الأهداف التعليمية المخرجات المتوقعة لمنظومة التدريس سواء كانت هذه المنظومة مقررًا دراسيًا أم برنامجًا دراسيًا أم درسًا واحدًا (زيتون ،2001:148)

• تقويم السلوك المدخلي للمتعلمين يشير مفهوم السلوك المدخلي إلى مستوى المتعلم قبل أن يبدأ التعليم وبكلمة أدق يشير إلى ما سبق للمتعلم أن تعلمه، وإلى قدراته العقلية، وتطوره وإلى دافعيته، وإلى بعض المحددات الاجتماعية، والثقافية لقدرته على التعلم، ولذا فإن المعلمين الخبراء كثيراً ما يعدون في بداية كل فصل دراسي اختباراً للكشف عن مدى امتلاك المتعلم المفاهيم، والمبادئ والمهارات الضرورية لكي يبدأ المعلم تدريسه بشكل ناجح، وهذا الاختبار يسمى اختبار (المعرفة السابقة) شفويًا أو تحريريًا.

• تحديد استراتيجية التعليم استراتيجية التعليم بأنها "عبارة عن خطوات إجرائية منتظمة ومتسلسلة، بحيث تكون شاملة ومرنة ومراعية لطبيعة المتعلمين، والتي تمثل الواقع الحقيقي لما يحدث داخل الصف من استغلال لإمكانات متاحة، لتحقيق مخرجات تعليمية مرغوب فيها.

(طربية، 2008:126).

وفي هذه الخطوة يتخذ المعلم قراراً بشأن استراتيجية التعليم التي سيتم استعمالها لتحقيق الأهداف أو النواتج التي يتم رصدها، إذ يكون المعلم ميسراً ومساعداً في كشف قدرات الطلبة وأن كل طريقة ممكنة الاستعمال ولها مكانتها في التعليم يمكن استعمالها إذ تستعمل في هذه الخطوة أيضاً أساليب متنوعة أخرى مثل المحاضرة والمناقشة أو تقديم تقارير لفظية وغيرها فضلاً عن توظيف للوسائل التعليمية.

• تنظيم مجموعات العمل تتضمن هذه الخطوة كيفية ترتيب المتعلمين وتنظيمهم داخل الغرفة الصفية على وفق ما تقتضيه استراتيجية التعليم (دراسة ذاتية و أو مجموعات كبيرة كانت أم صغيرة و أو الصف كله) (Gerlack and Ely, 1980: 23).

• توزيع الوقت وتنظيمه. وهذا يعتمد على طبيعة الأهداف وطبيعة الاستراتيجيات والأساليب اللازم استخدامها لتحقيق الأهداف.

• تحديد المكان الذي سيتم فيه التعلم: (غرفة الصف و المختبر و ورشة العمل و... الخ).

• اختيار مصادر التعليم: تتضمن تحديد المصادر التي يراد الاستفادة من خبراتها، سواء أكانوا خبراء في مجالات المعرفة أم إحدى المهارات، أم مواد وأجهزة تعليمية مختلفة، أم الاستفادة من المصادر المتوفرة في مجالات البيئة المحيطة، ويتم اختيار المصادر على وفق وقت الدرس ووضع الصف، وأيضاً حسب الحاجة وحسب توافرها. ويكون التركيز على إمكانية وكيفية إيجاد المعلم المصادر والمواد والوسائل المطلوبة ؟  
وتعد هذه استراتيجية ضرورية لإعادة النظر في العملية التدريسية حسب المصدر والوسائل المتوفرة .

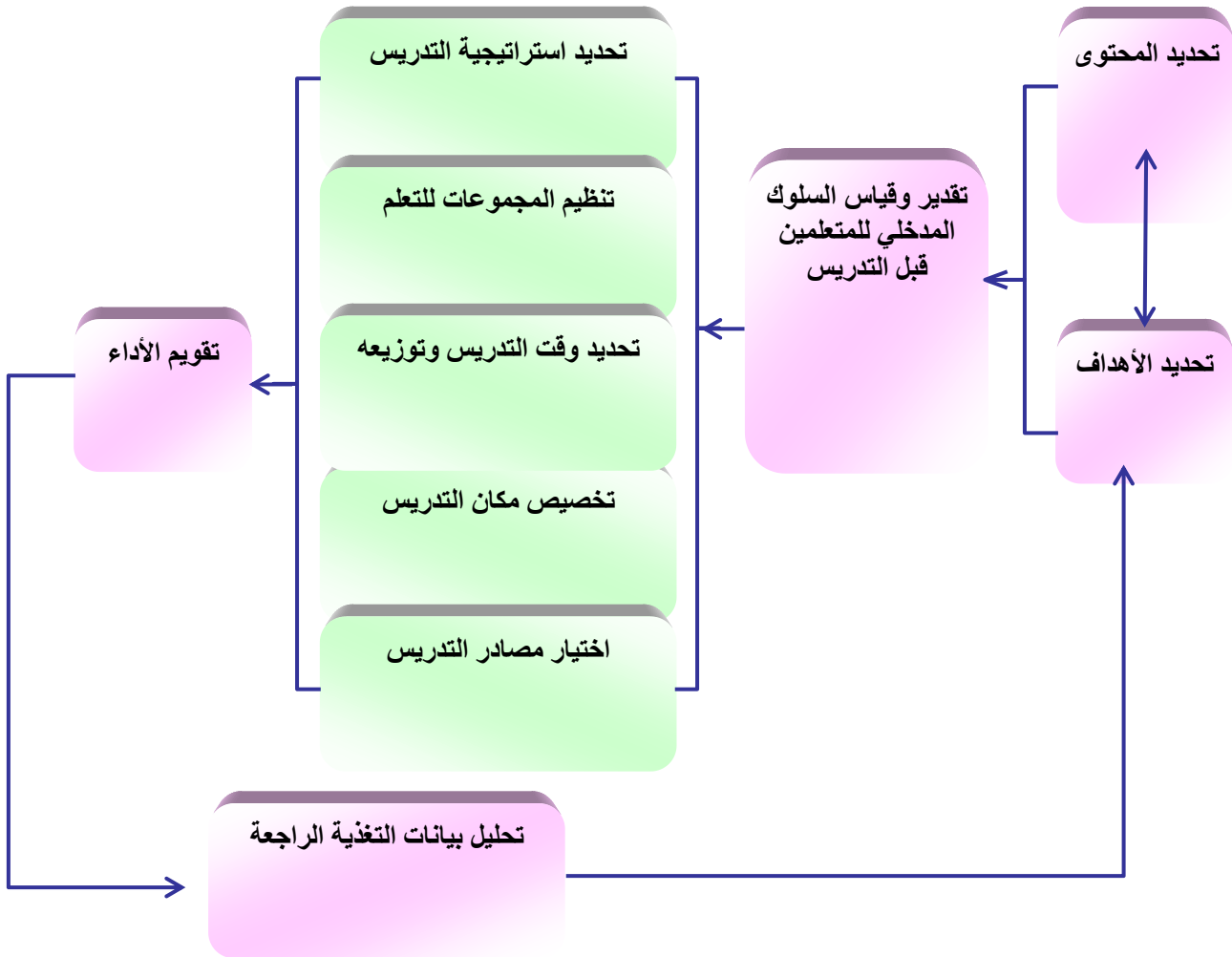
وبلاحظ أن الخطوات من (4 - 8) تبنى الواحدة على الأخرى، وإن أي قرار يتخذ بإحدى هذه الخطوات يؤثر في مدى القرارات المتوافرة في الأخرى، إذ إن هذه القرارات تكون آنية ومتفاعلة مع بعضها (Gerlach, 1980:14, and Ely) **• تنقذ الاداء:** ويتم في انشاء التعليم (تكويني) او في نهايته (ختامي)، لقياس مدى تحقق الاهداف والتأكد من سلامة الاجراءات السابقة من اجل التحسين في حالة اتباع الخطوات السابقة مرة اخرى.

**• الدفعة الراجعة:** للتغذية الراجعة أثر في تحسين مستوى المتعلمين، إذ يتعرفون من خلالها جوانب القوة والضعف في أدائهم بهدف تحسينه وتطويره ومدى تقدمهم نحو تحقيق الأغراض السلوكية، إذ أكدت دراسات عديدة اثر التغذية الراجعة على المستوى الدراسي للطلبة، فالتغذية الراجعة لها مردود ايجابي في تصفية العمل وتهذيبه، فمعرفة الفرد بقدر من المعلومات التي تساعده على ادراك أفضل للموقف التعليمي وهذا يتطلب تلازم اعطاء المعلومات مع الاستجابة خطوة خطوة.

إن أحد أشكال التغذية الراجعة، معرفة المتعلم بنتائجه فوراً ويعنى ذلك بساطه إخبار المتعلم فيما إذا كانت إجابته صحيحة أم خطأ. كما أن التغذية الراجعة يمكن أن تقدم على شكل تعزيز و أن أفضل أنواع التعزيز للمتعلمين الكبار هو أن تقول لهم "احسنتم" إجابتكم صحيحة.

(الحراني، 2005: 21).

شكل (1) خطوات نموذج جيرلاك وأيلي



(Gerlack and Ely ,1980 :23)

ثالثاً: الاسم: عملية استبقاء المعلومات هي عملية تتوسط عمليتي الاكتساب (التعلم) والاسترجاع (الاستعادة) ويسمى بعضها بعملية التخزين، إذ تتضمن حفظ ما يتم اكتسابه من معلومات وتخزينها في الذاكرة بطريقة يسهل استرجاعها، وتتضمن عملية الاستبقاء الاستراتيجيات والعمليات المعرفية التي تهدف إلى بقاء المعلومات المكتسبة في مخزون الذاكرة لمدة طويلة". (قطامي وقطامي، 1998: 117).

●دراسة الهـ (2006)

اجريت الدراسة في العراق، كلية التربية /جامعة ديالى ،وهدفت الدراسة الى معرفة اثر نموذج جيرلاك وايلي في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الكيمياء وتفكيرهن العلمي.

وللتحقق من اهداف البحث وفرضياته تم اختيار عينة دراسة تكونت من (60) طالبة من طالبات الصف الخامس العلمي في ثانوية عروس مندلي التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ديالى ،موزعة على مجموعتين بالتساوي لكل مجموعة (30) طالبة،احدهما تجريبية تدرس على وفق انموذج جيرلاك وايلي والآخرى ضابطة تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية.وللتحقق من هدف الدراسة اعدت الباحثة اختباراً تحصيلياً مكوناً من (50) فقرة ، وقد تم التحقق من صدقه وثباته وكذلك أجراء التحليلات الإحصائية لفقراته (معامل الصعوبة، والقوة التمييزية، وفعالية البدائل الخاطئ) اما بالنسبة لقياس التفكير استخدمت الباحثة اختباراً جاهزاً لقياس التفكير العلمي ،ولغرض معالجة البيانات استخدمت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ،فأظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن مادة الكيمياء على وفق انموذج (جيرلاك وايلي) على طالبات المجموعة الضابطة الاتي درسن مادة الكيمياء بالطريقة الاعتيادية بدلالة معنوية فى كل من التحصيل والتفكير العلمى.

(2006، ١٥ هـ)

**•دراسة العداو 2010:** أجريت هذه الدراسة في العراق كلية التربية الاساس الجامعة المستنصرية , وهدفت لمعرفة أثر أن ذج الـ بي الـ مي لـ لاش وأيلي في ج دة الـ لـ ايات إع اد الـ طات في مادة التاريخ.

تألفت عينة الدراسة من (60) طالبة من طالبات معهد إعداد المعلمات، التابع للمديرية العامة لتربية الرصافة الأولى، موزعة عشوائياً على مجموعتين بالتساوي لكل مجموعة (30) طالبة أحدهما تجريبية تدرس على وفق أنموذج جيرلاش وآيلي، والأخرى ضابطة تدرس المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية .

أعد الباحث اختباراً تحصيلياً مؤلفاً من (50) فقرة من الأسئلة (الاختبار من متعدد، وقد تم التحقق من صدقه وثباته وكذلك أجراء التحليلات الإحصائية لفقراته (معامل الصعوبة، القوة التمييزية، فعالية البدائل الخاطئة) ،ولغرض معالجة البيانات استعمل الباحث الوسائل الإحصائية الآتية وهي،الاختبار التائي t- test ،والوسط الحسابي ومعامل ارتباط بيرسون و مربع كاي و معادلة الفاكرونباخ و بوصفها وسائل إحصائية لمعالجة البيانات.

فأظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللآتي درسن مادة التاريخ على وفق أنموذج جيرلاش وآيلي على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن مادة التاريخ الطريقة الاعتيادية بدلالة معنوية في جودة التحصيل،وتوصل الباحث الى أن أنموذج جيرلاش وآيلي ذو أثر ايجابي في جودة تحصيل الطالبات في مادة التاريخ ( العلياوي،2010).

### الف ا ا ع / (م ه ج ا و ج ا ا ت ه)

**م ه ج ا** :هو أسلوب يسير على نهجه الباحث ليحقق الهدف المنشود، وهو مجموعة أسس وقواعد وخطوات منهجية يستعين بها الباحث في تنظيم العمل الذي يقوم به من أجل التقصي عن الحقائق العلمية أو الفحص الدقيق لها. (عبدالرحمن و زنكنة،2008: 15) واتبعت الباحثة عدد من الاجراءات التي تطلبها البحث وكما يأتي:

**أولاً: ا ا** :ي:وكلما كان اختيار التصميم التجريبي يقوم على أساس أهداف البحث ومتغيراته والظروف التي سينفذ في ظلها، كانت النتائج التي نحصل عليها من خلال تحليل البيانات، أكثر دقة وأكثر صدقاً وموضوعية ( رؤوف، 2001: 179).

لذا اختارت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي وذا الاختبار البعدي وهذا يعتمد على مجموعتين أحدهما تجريبية تتعرض للمتغير المستقل (نموذج جيرلاك & إيلي) والأخرى هي المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة المعتادة، وعند انتهاء التجربة سيطبق اختبار التحصيل النهائي وبعد مرور أسبوعين يعاد تطبيق الاختبار نفسه على مجموعتي البحث لقياس الاستبقاء. كما هو موضح في الجدول (1)

| ا ا عة | م ع ا ت ا ف ا ا ع                                                                | ا ا ع ا ا ق                                    | ا ا ع ا ا ع                            | ا ا ع ا ا ع                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|
| ا ا عة | • ا ا ا ا ا ا ا ا<br>• ا ا ا ا ا ا ا ا<br>• ا ا ا ا ا ا ا ا<br>• ا ا ا ا ا ا ا ا | ا ا ع ا ا ا ا ا ا ا ا<br>ا ا ع ا ا ا ا ا ا ا ا | • ا ا ا ا ا ا ا ا<br>• ا ا ا ا ا ا ا ا | ا ا ع ا ا ا ا ا ا ا ا<br>ا ا ع ا ا ا ا ا ا ا ا |

ج د ل (1) ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا

### ثانياً: م ع ا ا ا ا ا ا

**أ- م ع ا** :يتكون مجتمع البحث الحالي من طالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس (المتوسطة،الثانوية) الحكومية الصباحية في مركز مدينة الحلة التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة بابل للعام الدراسي(2013-2014م).

### ب - ع ا ا ا

**أما الع ا**: جزء من مجتمع البحث الاصلي وممثلة له يختارها الباحث بأساليب مختلفة وتضم عدداً من الافراد من المجتمع الاصلي.(الدعيلج،2010:114)

وقد اختارت الباحثة عينة من طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن في متوسطة الرباب للبنات التابعة للمدرسة العامة لتربية محافظة بابل بطريقة قصدية.

وقبل البدء بالتجربة وبالنظر إلى وجود ثلاث شعب للصف الثاني المتوسط فقد اختارت الباحثة شعبتين من الشعب الثلاث بطريقة السحب عشوائياً لتمثل أحدهما المجموعة التجريبية وهي شعبة (ج) والأخرى المجموعة الضابطة وهي شعبة (أ) وكان عدد طالبات المجموعة التجريبية (32) طالبة والمجموعة الضابطة (33) طالبة وبعد استبعاد الطالبات الراسبات إحصائياً والبالغ عددهن (5) طالبات بواقع طالبتين في المجموعة التجريبية وثلاث طالبات في المجموعة الضابطة أي يصبح عدد افراد العينة النهائية (60) طالبة ضمت الشعبة (ج) (30) طالبة وهي المجموعة التجريبية وضمت الشعبة (أ) (30) طالبة وهي المجموعة الضابطة علماً ان الباحثة استبعدت الطالبات الراسبات احصائياً والجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2) عدد الآلات المملوكة والخدمة العامة والخدمة الخاصة

| الدرجة | الامتحان | عدد الامتحانات | عدد الاسماء |
|--------|----------|----------------|-------------|
| الدرجة | أ        | 32             | 2           |
| الدرجة | ب        | 33             | 3           |
| الدرجة | ج        | 65             | 5           |

ثالثاً: توافر م عى الـ

حرصت الباحثة قبل الشروع بالتجربة العمل على التأكد من تكافؤ افراد مجموعتي البحث إحصائياً في بعض المتغيرات (الذكاء-التحصيل السابق -المعرفة السابقة -العمرالزمني) وتشير النتائج الى تكافؤهما في جميع هذه المتغيرات وكما مبين في جدول(3)

جدول (3) نتائج الاختبار التائي لـ  $E_i$  في معاملات  $\alpha$

| اللغات           | الدرجة  | العدد | المداليات | الأيام  | الدرجة<br>الدرجة<br>الدرجة | الدرجة | الدرجة                                              |
|------------------|---------|-------|-----------|---------|----------------------------|--------|-----------------------------------------------------|
| الرياض           | تدريبات | 30    | 65.5667   | 224.047 | 0.411                      | 2      | لا يوجد فرق<br>دالٍ إحصائياً<br>عند مستوى<br>(0.05) |
|                  | مضامير  | 30    | 70.1      | 175.886 |                            |        |                                                     |
|                  | تدريبات | 30    | 20.9667   | 66.447  |                            |        |                                                     |
|                  | مضامير  | 30    | 20.1      | 66.851  |                            |        |                                                     |
| الدرجة<br>الدرجة | تدريبات | 30    | 12.033    | 8.34    | 0.129                      | 2      |                                                     |
|                  | مضامير  | 30    | 11.933    | 9.7     |                            |        |                                                     |
| الدرجة<br>الدرجة | تدريبات | 30    | 30        | 4.47329 | 0.957                      | 2      |                                                     |
|                  | مضامير  | 30    | 30        | 5.45788 |                            |        |                                                     |

رابعاً: - لمات الـ

• **تدريس المادة العلمية:** حددت الباحثة المادة العلمية التي ستدرس لطالبات مجموعتي البحث في اثناء مدة التجربة، بالفصول [ الاول (العمليات على المجموعات) والثاني (العلاقات على المجموعة) والثالث (العمليات على الاعداد النسبية) ] من كتاب الرياضيات المقرر تدريسه للصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (2013م-2014م) التي ستدرس في الفصل الدراسي الاول من السنة.

• **صياغة الاهداف السلوكية:** فالهدف السلوكي: هو أي تغيير يراد احداثه في سلوك المتعلم بعد مروره بخبرة تعليمية، وهذا التغيير يجب ان يصاغ صياغة واضحة ومحددة في جملة معبرة تسمى العبارة الهدفية. وتعد صياغة الأهداف السلوكية خطوة اساس ومهمة في إعداد أي برنامج تعليمي لأنها توضح ما على المتعلم أن يحقق عند انتهائه من دراسة المحتوى التعليمي للبرنامج. (الحيلة، 1999:80).

وبعد اطلاع الباحثة على الاهداف التربوية العامة والخاصة لمادة الرياضيات للصف الثاني المتوسط وبالاعتماد على المصادر والادبيات ومدرسات مادة الرياضيات وطرائق تدريسيها قامت الباحثة بصياغة عدد من الأهداف السلوكية الخاصة بمحتوى مادة البحث، إذ صاغت (126) هدفاً سلوكياً حسب تصنيف بلوم للمستويات الثلاثة الاولى (تذكر، فهم، تطبيق) وصيغت الأهداف بأفعال سلوكية يمكن ملاحظتها وقياسها وعرضت هذه الاهداف بصورتها الاولى على عدد من المحكمين والمختصين بهدف التحقق من مدى ملأمتها لمستوى الهدف الذي تقيسه.

• **أعداد الاختبارات:** التخطيط للتدريس هو عملية يتم فيها وضع اطار شامل للخطوات والاجراءات والاساليب والأنشطة لتحقيق اهداف محددة خلال زمن معين، والتأكد من درجة بلوغ هذه الاهداف. (ابوزينة وعبابنة، 2007:196).

وقد اعدت الباحثة الخطط التدريسية اليومية للموضوعات التي ستدرس في التجربة، وقد عرضت خطتين نموذجيتين من هذه الخطط (لكلا المجموعتين التجريبية والضابطة) على عدد من الخبراء والمختصين في المناهج وطرائق تدريس الرياضيات ومدرسي المادة للإفادة من آرائهم فيها وفي ضوءها أعدت بقية الخطط التدريسية.

**خامساً: اداة الاختبار:** أعدت الباحثة اختباراً "تحصيلياً" موضوعياً وقد اختارت (الاختبار الموضوعي) لأنه يتصف بالصدق والثبات وعدم تأثره بالعوامل الذاتية للمصحح ويشمل عينة ممثلة للسلوك المراد قياسه (الظاهر وآخرون، 1999:62).

ومن بين الاختبارات الموضوعية اختارت الباحثة الاختبار من متعدد استناداً إلى ما يراه عدد من خبراء القياس والتقويم بأنها أفضل أنواع الاختبارات الموضوعية لقدرتها على قياس نواتج تعليمية ذات مستويات عقلية مختلفة وأعدت الباحثة اختباراً تحصيلياً على وفق الخطوات الآتية:

١- **صياغة فقرات الاختبار:** من متطلبات بحثنا هذا استعمال اداة واحدة وهي اختبار تحصيلي لمعرفة مدى تحقق اهداف البحث وفرضياته، وقد قامت الباحثة بأعداد اختبار تحصيلي من نوع اختيار من المتعدد مكون من (42) فقرة.

• **مصدق الاذ ار:** عرضت الباحثة فقرات الاختبار على عدد من الخبراء والمتخصصين في طرائق تدريس الرياضيات، وفي العلوم التربوية والنفسية لإبداء آرائهم ومقترحاتهم، وفي ضوء تلك الآراء والمقترحات عدلت الباحثة بعض الفقرات، فأصبح الاختبار يتكون من (40) فقرة.

\* **الاسم ملاعي لاذ ار ال:** للتأكد من وضوح فقرات الاختبار وصلاحيته، وتحليل فقراته احصائياً (إيجاد معامل الصعوبة وقوة تمييز الفقرات وفعالية البدائل الخطأ لكل فقرة من فقرات الاختبار). والتأكد من ثباته، طبقت الباحثة الاختبار على عينة استطلاعية ماثلة لعينة البحث الاساس تقريباً بتاريخ 2012/12/15 الموافق يوم الاحد، إذ تكونت من (60) طالبة .

• **الاذ ار:** اثنى لفقات الاذ ار:

• **تدريسي معام ال مة:** وهو نسبة الطلبة الذين أجابوا عن الفقرات اجابة صحيحة من المجموعتين إلى عدد الطلبة في المجموعتين العليا والدنيا). (العبيسي، 2010:205) وبحسب ما جاء في الادبيات أن أية فقرة في ضمن توزيع معاملات الصعوبة تتراوح بين (0.20-0.80) تعد مقبولة. (Anastasia, 1976: 209)

وبعد ان حسبت الباحثة معامل صعوبة الفقرات باستعمال معادلة (معامل الصعوبة) لاي فقرة من فقرات الاختبار وجدت انها تتراوح بين (0.39 - 0.76) وهذا يعني ان فقرات الاختبار جميعها تعد مقبولة من ناحية الصعوبة وقابليتها للتطبيق.

• **معام ت الفقة:** يقصد بقوة تمييز الفقرة مدى قدرتها على التمييز بين الطلبة ذوي المستويات (العليا والدنيا) بالنسبة للصفة التي يقيسها الاختبار. (Stanley, 1972:450)

وبعد ان حسبت الباحثة القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار بحسب معادلة التمييز الخاصة بها وجد ان قوتها التمييزية تتراوح بين (0.38 - 0.77)

ان ايل (Ebel, 1972) قدم لنا دليلاً يستعمل معياراً في مقارنة القوة التمييزية للفقرات طبقاً لمعامل التمييز فإذا كانت الفقرة ذات معامل تمييز اكبر من 0.19 تعتبر ذات تمييز مقبول . (العبيسي، 2010:208) وبذلك تعد جميع فقرات الاختبار جيدة ومقبولة من إذ قدرتها التمييزية .

**ج - الثبات:** يشير مفهوم الثبات الى أنه الاختبار يعطي نتائج متقاربة او نفس النتائج اذا طبق اكثر من مرة في ظروف ماثلة، ويتأثر ثبات الاختبار بطوله فكلما زادت فقراته كان ثباته افضل. (الجبوري، 2013:170). وبعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية استخرجت الباحثة معامل ثبات الاختبار إذ تم حساب ثبات الاختبار باستعمال معادلة (كبودر - ريشاردسون 20) (KR-20) لحساب ثبات الفقرات الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد (ملحم، 2000:265).

سادساً: **الذ ار**

طبقت الباحثة التجربة في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2013م -2014م بعد ان استكملت الباحثة متطلبات إجراء التجربة من اختيار المجموعتين وتحقيق التكافؤ بينهما وتحديد المادة العلمية. بدأت بتطبيق التجربة يوم الثلاثاء 2012/10/8 وانتهت يوم الاربعاء الموافق 2013/12/18 إذ أنهت التجربة بتطبيق اداة البحث. (اختبار التحصيل).

ساعاً: الاساء الاد اءة: استخدمت الباحثة في تحليل النتائج الوسائل الاحصائية الاتية:

1-الاخمار الائي:(t-test) لع م قلد م او : استخدمت لمعرفة تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في (التحصيل السابق للرياضيات و المعرفة السابقة و الذكاء و العمر الزمني).  
وأستخدم لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية بين درجات الطالبات في مجموعتي البحث لمتغيرات البحث (اكتساب المفاهيم والاستبقاء) للتحقق من الفرضيتين الصفريتين الاولى والثانية .

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left( \frac{S_1^2(n_1-1) + S_2^2(n_2-1)}{(n_1 + n_2 - 2)} \right) \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

2-معامل الءة للفقرات الءة: وتستخدم هذه المعادلة في حالة الاختبارات الموضوعية لذا استخدمت في حساب صعوبة الفقرات في اختبار الاكتساب

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{ن ع + ن د}{ن}$$

(عودة، 1999: 289)  $ن^2$

3- معادلة الءة للفقرات

استخدمت في حساب القوة التمييزية لفقرات اختبار الاكتساب

$$\text{القوة التمييزية} = \frac{ص ع - ص د}{(ع+د)}$$

(النبهان، 2004: 199 )

4- فاعلة الءة الءة: استخدمت لحساب فاعلية البدائل غير الصحيحة (الخاطئة) لفقرات الاختبار

$$\text{فاعلية البدائل} = \frac{ن ع م - ن د م}{ن}$$

(العزاوي، 2008: 78)

5) معامل الاتفاق الءة (معادلة) :تم استعمال معامل الاتفاق المئوي لاحتساب نسبة اتفاق المحكمين على صلاحية الأهداف السلوكية والخطط الدراسية وصدق فقرات الاختبار.

$$\text{معامل الاتفاق المئوي} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات عدم الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق} \times 100\%}$$

(المفتي، 1984: 62 )

(6) معادلة درر اردسن -20:

استخدمت لحساب معامل الثبات لاختبار

$$KR20 = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{S^2_x} \right]$$

الف المام /عضدائجوتفها

اولاً: عضدائج

بعد أن أنهت الباحثة تجربة البحث على وفق الخطوات التي أشارت إليها في الفصل السابق، حلت النتائج التي توصلت إليها لمعرفة أثر نموذج (جيرلاك وإيلي) في تحصيل مادة الرياضيات واستبقائها لدى طالبات الصف الثاني المتوسط فضلاً عن معرفة دلالة الفروق الإحصائية بينها، ومن ثم التحقق من فرضيات البحث، والكشف عما إن كانت نتائج البحث تؤيد هذه الفرضيات أم لا.

لغرض المقارنة الفرضية الأولى التي تدور على أنه:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن على وفق نموذج (جيرلاك وإيلي) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن على وفق الطريقة المعتادة في اختبار التحصيل.

وبعد تصحيح أوراق إجابات الطالبات، تم حساب المتوسط الحسابي والتباين للمجموعتين وكما مبين في الجدول (11) إذ بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية (41.4) وبانحراف معياري مقداره (8.93)، في حين بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (30.80) وبانحراف معياري مقداره (10.597)، وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، اتضح أن الفرق بينهما كان دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05)، إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (4.2) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية (2) وبدرجة حرية (58)، وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الأولى أي أنه :

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن على وفق نموذج (جيرلاك وإيلي) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن على وفق الطريقة المعتادة في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية.

جدول (4) دلالة الفرق بين درجتي درجات اذمار الدالات الدالة (الدالة 0.05)

| الدالة 0.05 | الدالة الدالة | درجة الدالة | الانذاف الدار | الاسم الدابي | الدرجة | الدالة |
|-------------|---------------|-------------|---------------|--------------|--------|--------|
| دالة إحدانا | الجدولية      | المحسوبة    | 58            | 8.93         | 41.4   | 30     |
|             | 2             | 4.2         |               | 10.597       | 30.80  | 30     |

لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الثانية التي تنص على أنه:

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن على وفق انموذج (جيرلاك وايلي) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن على وفق الطريقة المعتادة في اختبار الاستبقاء.

وبعد تصحيح اوراق اجابات الطالبات لاختبار الاستبقاء تم حساب المتوسط الحسابي والتباين للمجموعتين اذ بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية (40.9) وانحراف معياري مقداره (8.04)، في حين بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (27.80) وانحراف معياري مقداره (12.096) وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، اتضح أن الفرق بينهما كان دالاً احصائياً عند مستوى الدلالة (0.05)، اذ كانت القيمة التائية المحسوبة (4.95) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية (2) وبدرجة حرية (58)، وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الثانية أي أنه:

يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن على وفق انموذج (جيرلاك وايلي) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن على وفق الطريقة المعتادة في اختبار الاستبقاء.

جدول (5) دلالة الفرق بين درجتي درجات اذمار الاسد قاءل دالات الدالة (الدالة 0.05)

| الدالة 0.05 | الدالة الدالة | درجة الدالة | الانذاف الدار | الاسم الدابي | الدرجة | الدالة |
|-------------|---------------|-------------|---------------|--------------|--------|--------|
| دالة إحدانا | الجدولية      | المحسوبة    | 58            | 8.04         | 40.9   | 30     |
|             | 2             | 4.95        |               | 12.096       | 27.80  | 30     |

إذ جاءت هذه النتيجة متفقة مع نتائج كل من دراسة الزهيري (2006) ودراسة ذهب (2008).

#### ثانياً: تفاهات

• إن هذا النموذج جعل الطالبات يعملن على حل المشكلات واتخاذ القرارات بأنفسهن وفتح الفرصة لهن للتعبير عن أفكارهن الأمر الذي يساعد علي تحسين عاداتهن الدراسية، وتنظيم تفكيرهن وإدراكهن وعملياتهن العقلية ومن ثم مستواهن الفكري والأكاديمي.

• إن تأكيد النموذج أساليب التقويم والتغذية الراجعة أثر في زيادة تحصيل طالبات المجموعة التجريبية ل، إذ إن مادة الرياضيات أحد أقوى أشكال التغذية الراجعة هو معرفة الطالبة بنتائجها فوراً ويعنى ذلك بساطة إخبار الطالبة فيما إذا كانت إجابتها صحيحة أم خاطئة. كما أن التغذية الراجعة يمكن أن تقدم على شكل تعزيز ومن أفضل أنواع التعزيز للمتعلمين الكبار هو أن تقول لهم "أحسننت" "إجابتك صحيحة"

ثالثاً: الاسم: اجات: بناء على ما تقدم يمكن للباحثة ان توجز ما توصلت اليه من نتائج فيما يأتي:

• الأثر الإيجابي لأنموذج (جيرلاك وإيلي) بوصفه طريقة للتدريس في زيادة تحصيل الطالبات لمادة الرياضيات مقارنة بالطريقة المعتادة لدى طالبات الصف الثاني المتوسط.

• الأثر الإيجابي لأنموذج (جيرلاك وإيلي) في استبقاء المعلومات الرياضية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط.  
3- مساهمة الأنموذج في جذب انتباه الطالبات وشدهن إلى المادة العلمية المطلوبة ومتابعة متطلباتها من خلال معرفتهن بنتائج استجاباتهن (التغذية الراجعة).

رابعاً: الـ صـات: ضرورة استعمال النماذج التعليمية في تعليم وتدريس مادة الرياضيات ولاسيما أنموذج جيرلاك و إيلي التعليمي الذي ثبتت فاعليته من خلال هذا البحث الحالي.

خامساً: الـ قـات: تقترح الباحثة استكمال دراستها بإجراء الدراسات الآتية:

1- إجراء دراسة مماثلة لهذه الدراسة على مراحل دراسية أخرى في مادة الرياضيات.  
• إجراء دراسة مماثلة لهذه الدراسة بمتغيرات أخرى لم تتناولها هذه الدراسة مثل (الاتجاهات، القدرة على حل المشكلات، تنمية حب الاستطلاع).

#### الدراسة والإجابة

أبو جابر، ماجد عبد الكريم وعمر موسى سرحان. (2006): **تأثير الجاهل والجاهل**، دار زيد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

أبو جادو، صالح محمد علي، (2003): **علم الفهم**، ط3، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن.  
أبو زينة، فريد كامل، و عبدالله يوسف عبابنة. (2007): **مناهج تدريس الرياضيات للصف الأول**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن.

الجبوري، محمد جواد. (2013): **مناهج تدريس الرياضيات للصف الأول**، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

الحيلة، محمد محمود. (1999): **تأثير الجاهل في ممارسة ط1**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

الخوالدة، محمد محمود وآخرون، (1997): **طرائق التدريس العامة**، ط2، مطابع وزارة التربية والتعليم، صنعاء، اليمن.

خيري، صبري محمد خليل. (2011): فلفة العطف العالي دراسة ع ماهج واهاف وق 11 العطف العالي،  
drsabikhalil.wordpress.com

ذهب، سهاد مجيد عبد الأمير. (2008): أث اسعمال أن ذج جلاك وأيلي في اك اب الفا الاحاداة  
واسقائها ل الدات الام العطي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الاساس/جامعة  
بابل، بابل، العراق.

الرواضية، صالح محمد واخرون، (2011): الد لجاوت الد ر ، ط1، دار زمزم ، عمان، الأردن.  
رؤوف، ابراهيم عبد الخالق. (2001): الام الد لة في الدراسات الدفة والد لة، ط1، دار عمار للنشر  
والتوزيع، عمان، الأردن.

الزند، وليد خضر. (2004): الام الد لة، ط1، إصدارات أكاديمية التربية الخاصة ، الرياض، السعودية .  
الزهيري، جميلة كاظم. (2006): أث أن ذج جلاك و إيلي في ت الدات الام العطي في مادة  
ال —اء وتفه العطي، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية الاساس/جامعة ديالى، ديالى، العراق  
زيتون، حسن حسين، (2001): تصميم التدريس، ط2، دار عالم الكتب للطباعة، القاهرة، مصر .

طربية، محمد عصام، (2008): اساليب وطرق تدريس حديثة ، ط1 ،دار حمورابي للطباعة، عمان، الأردن  
الظاهر، زكريا واخرون، (1999): ماد الاس والدف في الد لة، ط2، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.  
عاقل، فاخر. (1998): مع العلم الدفة، ط1، دار الرائد العربي، بيروت، لبنان.

عبد الرحمن، أنور حسين وعدنان حقي زنكنة. (2008): الأسد الد لة والد لة في ماهج العلم الإندانة  
والد لة، (الكتاب الاول) ط1، دار الحكمة – بغداد، العراق.

العبيسي، محمد مصطفى. (2010): ق ت ر الداضات لو الاحاجات الاصة، ط1، دار المسيرة للطبع  
والتوزيع، عمان، الأردن.

العزاوي، رحيم يونس. (2008): الد ه في العلم الد لة الاس والدف في العلة الد ر لة، ط1، دار دجلة  
للنشر، عمان، الأردن.

علي، سعد مصطفى وانور قاسم العزاوي. (2012): أث أن ذج الد لة مي ل (جلاك وإيلي) في اك اب  
الفا الدغا لة ل تلام الد ادس الاپ ائي، مجلة ابجاث كلية التربية الاساس، عدد خاص  
بالأبحاث المستلة، 2012/6/14، جامعة الموصل، العراق.

العليوي، عباس دحام كاطع. (2010): أث أن ذج الد لة مي ل لاش وأيلي في جدة الد ل  
الدات معاه إعاد الد لة في مادة الد ر، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الاساس، الجامعة  
المستنصرية، بغداد، العراق.

عودة، أحمد سليمان. (1998): الد اس والدف في العلة الد ر لة، ط2، دار الامل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.  
قطامي، يوسف. (1989): سد لجة الد لة والد لة الد في، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.  
— و نايفة قطامي. (1998): ناذج الد ر الد في ، ط2 ، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.  
الكبيسي، عبد الواحد حميد وعواد، تحرير مهدي، (2011): تعليم الرياضيات رؤى حديثة، ط1، مكتبة المجتمع العربي  
للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

مرعي، توفيق أحمد ومحمد محمود الحيلة. (2002): **الدور العام، ط1، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.**

المشهداني، عباس ناجي عبد الامير واخرون، (2012): **طرائق تدريس الرياضيات للصف الرابع معاهد اعداد المعلمين، ط1، المركز التقني لإعمال ما قبل الطباعة، بغداد، العراق.**

المعيوف، رافد بحر أحمد. (2009): **أثر الدور وفنية تدريس في اكتساب لذة الدراسة للأفاضل الماضية، مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية، السنة 2009، المجلد (8) العدد (2)، العراق.**

المفتي، محمد أمين. (1984): **سلك الدور، سلسلة معارف، الناشر مؤسسة الخليج العربي، الكويت.**

ملحم، سامي محمد، (2000): **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط1، دار المسيرة للطباعة والنشر، عمان، الأردن.**  
ناصر، إبراهيم محي. (2010): **أثر استعمال أنماذج دراف في تغذية ذات الفهم المائل للطلاب الأولاد، مجلة جامعة بابل/العلوم الإنسانية، المجلد 18، العدد (3)، بابل، العراق.**

النبهان، موسى. (2004): **أساسيات الداس في العلم الدلة، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.**

نصرالله، عمر عبد الرحيم. (2010): **تدني مالد والانماز الد رسي اسماه وعلاجه، ط2، دار وائل للنشر، الاردن.**

Anastasi, A. (1976), **Psychological testing**, Macmillan publishi New York.

Branch, Rob, (2003): **Teaching and Media**, A systematic Approach the Gerlach and E14 Model.

Gerlach, V.S., and Ely, D.P. (1980): **Teaching and Media, Asystematic Approach** (2nd ed) Englewood cliffs, NJprentice-Hall Incorporated.

-Jones, Howard L. and et al, 1980: **How teachers perceive, similarities and difference among various teaching models**, Journal of Reserch in science teaching, vol.17, No.4.

.Stanley, J.G & Kenneth, D.H, (1972): **Educational\_Psychological Measurement and Evaluation**, New Jersey Englewood, Cliffs. – Hall. Inc.