وقائع المؤتمر العلمي السنوي الثالث لكلية التربية الاساسية
في مجال العلوم الصرفة والموسوم:
(مؤتمر كلية التربية الاساسية في مجال العلوم الصرفة)
وتحت شعار
(بالعلوم الصرفة نبني واقعا معرفيا متجددا)
يومي الاحد والاثنين 21-2026/6/22

أثر انموذجي (Master) و(Fata) في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الأحياء

حيدر ناصر علي
الجامعة المستنصرية – كلية التربية الاساسية
haedarnasir24@uomustansiriyah.edu.iq
07732003754

أ.م.د. سلمى لفتة أرهيف
الجامعة المستنصرية – كلية التربية الاساسية
salmaa.edbs@uomustansiriyah.edu.iq
07707010682

مستخلص البحث:

يهدف البحث الحالي الى التعرف على اثر انموذجي (MASTER) و(FATA) في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الاحياء من خلال التحقق من صحة الفرضية الآتية:

"لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا وفقاً لأنموذج (MASTER) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا وفقاً لأنموذج (FATA) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل". واعتمد الباحثان تصميم تجريبي ذو ضبط جزئي تضمن مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة، وقد حدد مجتمع البحث بالمدارس الثانوية والمتوسطة للبنين(النهارية ،الحكومية) في محافظة ميسان للعام الدراسي (2026/2025)، وتم اختيار مدرسة (متوسطة الرازي للبنين) عينة قصدية، تضم(104) طالبًا، واجري التكافؤ بين طلاب المجموعات الثلاث وفق المتغيرات التالية:(التحصيل السابق، العمر الزمني، المعلومات السابقة، رافن للذكاء)،وتم اجراء التجربة في الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي(2025-2026)، واعد الباحثان(195)هدفًا سلوكيًا و(48) خطة موزعة على مجموعات البحث الثلاث، وتم اعداد اداة البحث وهي الاختبار التحصيلي الذي تضمن(40) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وتم التأكد من صدقه الظاهري وثباته باستخدام معامل (كيودر ريتشاردسون 20) والذي بلغ (0.851)، وقام الباحثان بتطبيق الاداة على العينة بعد انتهاء التجربة التي قاما بادراتها بأنفسهما للمجموعات الثلاث، وتم تحليل النتائج باستخدام الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية(SPSS) وبرنامج (MicrosoftExcel) في معالجة البيانات، واستنادًا الى ذلك قدمت الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية : انموذج MASTER، انموذجFATA ، التحصيل، الصف الثاني المتوسط، مادة الاحياء.

ملاحظة: البحث مستل من رسالة ماجستير.

المقدمة:

ان النظام التعليمي الحالي يعيش ازمة حادة في ظل الاتساع المعرفي، والتغيرات الجذرية التي فرضتها ديناميكيات العصر الحديث، حيث لم تعد الاساليب التقليدية قادرة على استيعاب سيل المعلومات المتدفق، ومواجهة التحديات الثقافية والاجتماعية المتزايدة، هذا القصور البنيوي ادى الى اتساع الفجوة التعليمية، وتجلى ذلك في ضعف مستوى تحصيل الطلبة خصوصًا في المواد العلمية، وهذه الظاهرة تعكس غياب الكفاءات التدريسية الحديثة، وعدم مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، فبدلًا من ان تكون المدرسة جسرًا يربط المعرفة بالواقع، انحصرت العملية التعليمية في انماط آلية تعتمد على التلقين والحفظ المجرد، واستخدام الملازم والملخصات كبدائل سطحية لتحقيق نجاحات رقمية زائفة، مما افقد التعليم قيمته الحقيقية ومهاراته، وعزله عن السياق الاجتماعي والعملي.

ومن خلال تجربة الباحثان التي تمتد لأكثر من(14) عامًا في مجال التدريس، لاحظا وجود ضعف ملحوظ في مستوى تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الاحياء، نتيجة اعتمادهم على اسلوب الحفظ والتلقين دون فهم او تحليل عميق للمعلومات، وعزى الباحثان هذا الضعف الى الطرائق التقليدية في التدريس، التي تجعل من الطالب مجرد متلقٍ سلبي، مما يغفل تنشيط قدراته العقلية العليا، وبالتالي يضعف دافعيته ويقلل من فعالية عملية التعلم، وهذا ما اكدته نتائج الكثير من الدراسات التي اجريت في العراق مثل دراسة (العلواني،2018)ودراسة (احمد وصاحب، 2019)

ولتعزيز ما شخصه الباحثان عمدا الى تقديم استبانة استطلاعية لمدرسي مادة الاحياء البالغ عددهم (15) مدرسًا ومدرسة، في المدارس الثانوية والمتوسطة، ممن لديهم خبرة لا تقل عن خمس سنوات في تدريس مادة الاحياء، وتضمنت الاستبانة عددًا من الاسئلة حول طريقة التدريس ومستوى الطلاب في مادة الاحياء، وكذلك انموذجي التدريس وكانت الحصيلة كالآتي:

1- نسبة (٨٠٪) منهم يستخدمون الطريقة الاعتيادية في تدريس مادة الاحياء.
2- نسبة (٨٠٪) منهم يرون أن هناك ضعف في التحصيل لمادة الاحياء.
3- نسبة (١٠٠٪) منهم ليس لديهم معرفة بأنموذج (MASTER).
4- نسبة (١٠٠٪) منهم ليس لديهم معرفة بأنموذج (FATA).

استنادًا الى النتائج التي توصلت اليها الدراسة الاستطلاعية، يتضح للباحثان ان الغالبية العظمى من مدرسي ومدرسات مادة الاحياء لا يزالون يعتمدون على الطرائق التقليدية في التدريس، مما يبرز وجود فجوة معرفية واضحة في الاستراتيجيات والنماذج التعليمية الحديثة، وهذا يعكس الحاجة الملحة لإجراء هذه الدراسة بهدف الارتقاء بمستوى تحصيل الطلاب من خلال استخدام انموذجي (MSTER) و(FATA)،ومن الجدير بالذكر وعلى حد علم الباحثان، ان هذه الدراسة تعتبر الاولى من نوعها في العراق، التي تستخدم هذين الانموذجين في التحصيل في المرحلة المتوسطة.

ومن هنا تتجلى مشكلة البحث بالتساؤل التالي:

ما أثر انموذجي (MASTER) و(FATA) في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الأحياء؟

تشهد البشرية في العصر الراهن تسارعًا كبيرًا في التقدم المعرفي، حيث تظهر يوميًا اكتشافات وأبحاث جديدة في مختلف الحقول العلمية، وهذا التطور يُشكل تحديًا حقيقيًا للمدرسين والطلبة على حد سواء. وإن المجتمعات اليوم تواجه الكثير من التحديات والتطورات في مجالات الحياة المختلفة الاقتصادية، والاجتماعية، والثقافية، والتربوية، ولا يمكن التصدي لها ومواجهتها والتغلب عليها دون وجود نظام تعليمي مؤثر وفاعل قادر على اعداد متعلمين مؤهلين لمواجهة تلك التحديات والتطورات الكبيرة بكل سهولة ويسر واقتدار. (امبو سعيدي وهدى،2016: 21)

وتعد التربية من العوامل المهمة في تقدم وتطور الشعوب والمجتمعات وتنميتها، وتؤدي دورًا مهمًا في زيادة قدرتها على مواجهة التحديات والتطورات الحضارية المتسارعة، فهي ضرورية لتحقيق نمو الفرد والمجتمع (العمراني، 2014: 22)، حيث تعد التربية من الركائز الأساسية لدورها الفاعل والكبير في تنشئة شخصية المُتَعلم وبناءها وتكاملها من خلال التفاعل الإيجابي بين المُتَعلم والمنظومة الاجتماعية (كالمدرسة والمجتمع) التي يتواجد فيها وتأثيراتها المتعددة في جوانب شخصية المُتَعلم العقلية والجسمية والنفسية، وكذلك من خلال ما تقدمة التربية من أنشطة تربوية واجتماعية هادفة لها تأثير ملحوظ في سلوك المُتَعلم وميوله واتجاهاته ورغباته. (الحيلة، 2008: 22)

وقد أصبح التعليم أداة إنتاج وإبداع ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالبعدين الاجتماعي والاقتصادي في ظل التحولات الرقمية والاتصال الواسع، إذ أصبح المدرس والطالب يستفيدان من فرص تعليمية غير محدودة بفضل الإنترنت وتقنيات المعلومات. (صالح، 2016: 75)

وتعد مناهج العلوم ومنها مناهج علم الأحياء في أي نظام تعليمي وعلى مستوى العالم من المناهج الدراسية المهمة، لكونها تساهم مع العلوم الاخرى في تقدم الأمم وتطورها (امبو سعيدي وسليمان، 2009: 75)، فعلم الأحياء يهتم بدراسة الكائنات الحية وتكيفها مع البيئة ووجود الدافع الداخلي للكائن، ليتلاءم مع مطالب البيئة المحيطة من مختلف اوجهها والتي هي جوهر الحياة، وهنا يتضح عمق العلاقة بين علم الأحياء والتربية التي تبحث في قوانين الحياة العامة والنمو والتكيف. (حمادنة وخالد، 2012: 36)

حيث يهدف انموذجMASTER الى استثمار الامكانيات العميقة للعقل البشري، من خلال دمج مهارات نصفي المخ الايمن والأيسر، واستخدام مسارات الحواس المتنوعة مثل: (البصر، السمع، الحركة) لتسريع عملية الادراك وتخزين المعلومات في الذاكرة طويلة الامد. (هلال، 2007 :17)، وان هذا الانموذج يشدد على ان النسيان ليس خللًا في الدماغ، بل هو نتيجة لعدم القيام بجهد مقصود لنقل المعلومات من الذاكرة القصيرة الى الذاكرة الطويلة، باستخدام استراتيجيات معينة مثل: (التكرار المتباعد، والتثبيت البصري). (Rose,1995:4)

اما انموذج FATA فهو نظام تعليمي مبتكر، يتكون من اربع مراحل متتابعة ومصمم ليرتقي بالمتعلم من حالة الاستعداد الذهني الى مستوى الفهم العملي، وفي هذا الانموذج يحدث تفاعل ديناميكي بين المدرس والطالب، حيث يتم استخدام اساليب تدريس متنوعة

وتقنيات تحفيزية ويمنح كل متعلم الفرصة لاستكشاف المعرفة، عبر استراتيجيات تعليمية متعددة مع تحقيق تكامل بين العقل والجسد والعواطف في رحلة التعلم، ويتم تقديم التغذية الراجعة المستمرة،وتعزيز التواصل في اطار جماعي متعدد الاتجاهات ضمن بيئة مريحة ومليئة بالطاقة الايجابية، كما يتم تنويع الانشطة التعليمية لتلبية احتياجات كل فرد، مما يعزز من اجواء المرح خلال عملية التعلم. (آل شديد والنذير، 2022 :36)

ويعد التحصيل هدف مهم من اهداف التربية التي تسعى المؤسسة التربوية الى تحقيقها، وأصبح الاهتمام بالتحصيل ضرورة ملحة ومحط انظار الجميع من خلال الاسرة والطالب والمعلم والمجتمع، وأصبح التحصيل يحظى بقدر واسع من الاهتمام من القائمون على العملية التربوية لأنه يمثل مخرجًا يقاس من خلاله مدى نجاح العملية التربوية، وشرط اساسي في انتقال الطالب من مرحلة دراسية الى مرحلة دراسية اخرى، وان التحصيل عند الطلاب يزداد عند تحول الافكار التعليمية الى مواقف تعاونية.(الشمري،2011: 4)

وفيما يلي يمكن تلخيص اهمية البحث الحالي :

1- اهمية التربية في تشكيل المتعلم علميًا ومعرفيًا، مما يسهم في نضوجه وفتح افاقه المهنية،ليصبح قادرًا على التفكير.

2- يساهم انموذج(MASTER)و(FATA) في تحقيق تعليم يركز على المتعلم كعنصر اساسي في العملية التعليمية.

3- اهمية مادة الاحياء،حيث اصبحت محورًا اساسيًا في العديد من المجالات، مما يتيح فرصًا واسعة للنشاطات العلمية.

4- أهمية التحصيل الذي يعد مؤشرًا على مدى فهم واستيعاب الموضوعات، ويعكس مدى تحقيق الاهداف التعليمية.

يهدف البحث التعرف على اثر انموذجي (MASTER) و(FATA) في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الاحياء.

الفرضية : لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون وفقاً لأنموذج (MASTER)وبين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين سيدرسون وفقاً لأنموذج(FATA) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة الذين سيدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل ويشتق من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية التالية :

أ- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة الأحياء وفقًا لأنموذج (MASTER)وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة الذين سيدرسون المادة نفسها وفقًا للطريقة التقليدية في اختبار التحصيل.

ب- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05)بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة الأحياء وفقًا لأنموذج (FATA) وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة الذين سيدرسون المادة نفسها وفقًا للطريقة التقليدية في اختبار التحصيل.

ج- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05)بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة الأحياء وفقًا لأنموذج (MASTER) وبين متوسط درجات المجموعة التجريبية الذين سيدرسون المادة نفسها وفقًا لأنموذج(FATA) في اختبار التحصيل.

وتتمثل حدود البحث في الحد البشري، الذي اقتصر على طلاب الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة الحكومية للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ميسان، والحد المكاني، الذي تمثل في متوسطة الرازي للبنين ، احدى المدارس المتوسطة الحكومية النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ميسان، والحد الزماني، الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (2025-2026)،والحد المعرفي : الفصول الاربعة الاولى من كتاب عِلم الاحياء للصف الثاني المتوسط،ط6، لسنة(2024)، وزارة التربية، العراق.

وتضمن البحث تحديد المصطلحات الآتية:

الأثر وعرفه:

(السعدون، 2012) بأنه : "كمية التغير المقصود احداثه في المتغير التابع بفعل تأثير المتغير المستقل عليه" . (السعدون، 2012 :22)

التعريف الاجرائي : هو كمية التحول الذي يحدثه التدريس عبر انموذجي (MASTER) و (FATA)على زيادة أو نقصان متوسط درجات الطلاب في التحصيل.

الانموذج وعرفه:

(الساعدي، 2020)بأنه : "خطة يمكن استعمالها لتكوين منهج او لتخطيط المواد التعليمية وتصحيحها وتوجيه عملية التعلم في غرفة الصف". (الساعدي، 2020: 339)

التعريف الاجرائي : مخطط يمكن للباحث استخدامه في تنظيم تدريس مادة الاحياء للصف الثاني المتوسط، وتهيئة الحصة، من مواد وأدوات تعليمية وتدريسية، بغية تزويد الطلاب بالمعارف والمهارات المطلوبة.

أنموذج MASTER:وعرفه:

(Rose,1995)بأنه :"انموذج يعمل بمثابة اداة مبتكرة تهدف الى مساعدة الشخص في اكتشاف واستخدام اسلوب التعلم الذي يفضله، وهو الاسلوب الذي يتناغم بشكل مثالي مع طريقة عمل دماغه، مما يسهل عملية التعلم ويجعلها اسرع وأكثر متعة". (Rose,1995:4)

التعريف الاجرائي : هو انموذج اعتمده الباحث في تدريس الفصول الاربعة الاولى من منهج مادة الاحياء لطلاب الصف الثاني المتوسط (المجموعة التجريبية الاولى)، يقوم هذا الانموذج على تحويل عملية التعلم الى رحلة منظمة، تتالف من ست خطوات رئيسية:(تهيئة الذهن بشكل مناسب، استيعاب

المعلومات وفقًا للتفضيلات الحسية، الغوص في عمق الموضوع، ترسيخ الحقائق في الذاكرة،التعبير عن المعرفة المكتسبة، التأمل في اساليب التعلم)، ويتم قياس فعالية هذا الانموذج من خلال نتائج الطلاب في اختبارات التحصيل

أنموذج FATA :وعرفه:

(هلال، 2007 :19)بأنه: "هو مصطلح يشير غالبًا الى انموذج التعلم الفائق(Super Learning Model)، وهو هيكل تدريبي مبتكر يهدف الى رفع مستوى جودة التعلم عبر دمج مهارات التفكير المتقدمة والاستيعاب المعرفي الموحد". (هلال، 2007 :19)

التعريف الاجرائي : هو انموذج استخدمه الباحث لتدريس الفصول الاربعة الاولى من منهج مادة الاحياء لطلاب الصف الثاني متوسط(المجموعة التجريبية الثانية)، يتكون الانموذج من اربع مراحل رئيسية متتابعة: (التركيز، النشاط، التدريب، والتطبيق)، ويهدف هذا الانموذج الى تزويد المعلمين بالأدوات اللازمة لربط الممارسات التعليمية بتحصيل المعرفة لدى الطلاب، مما يسهم في تحقيق تعليم متميز، كما يركز على تعزيز التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط.

التحصيل وعرفه:

(اسماعيلي،2019)بأنه :" مستوى محدد من الاداء والكفاءة في العمل المدرسي، كما يقام من طرف الطلبة عن طريق الاختبارات المقننة". (اسماعيلي، 2019 :39)

التعريف الإجرائي : هو الحصيلة الكلية للدرجات التي يحصل عليها الطلاب في الاختبارات المحددة والمجهزة مسبقًا من قبل الباحث، سواء كانت تلك الاختبارات شفاهية أو كتابية او كليهما معًا.

اولًا:التعلم السريع :

مفهوم التعلم السريع

ان هذا المفهوم يعتبر من الافكار الحديثة والتي تمت ترجمتها من مصطلح (The Accelerated Learing) والذي يقصد به التعلم السريع، ويسميه البعض تسارع التعلم، ويدعى كذلك بالتعلم المتسارع، ويرى(Jensen,2010) انه من الصعوبة تعريف التعلم السريع، لكونه يرتكز على عدة اسس متصلة ومتشابكة فيما بينها، وهذه الاسس تستند الى مجالات عديدة، مثل علم النفس والعلوم والفيزياء والاتصالات ونظرية النظم والإدارة والبرمجة اللغوية العصبية، وكذلك المجال الادراكي ونظرية الذكاءات المتعددة، ودراسات التعلم المرتكز على الدماغ، ويعتقد البعض بأن التعلم السريع نظام تعليمي يتيح للمتعلمين التقدم في التعلم بوتيرة اسرع.(Jensen,2010: 105)

ثانيًا : انموذج MASTER : وهو نظام متكامل يسعى الى استثمار اعمق لقدرات العقل البشري، عبر دمج مهارات نصفي المخ الايمن والأيسر، وتوظيف مسارات الحواس المختلفة (المرئية والمسموعة والحركية)، من اجل تسريع عملية الادراك والتذكر للمعلومات في الذاكرة الطويلة. (هلال، 2007: 17)

وقد صنف كولن روز (التعلم الفائق) الى ست مراحل وسماها (MASTER) وهي ترمز الى الاحرف الاولى للمراحل الستة وهذه المراحل هي :

1- **الحالة الذهنية Mind Resourcful :** وهي شعور المتعلم بقابليته على الاستيعاب والتعلم.

2- **الحصول على الحقائق Acquire The Facts :** وتعني استخدام اسلوب تدريسي محدد، تشترك فيه جميع الحواس،مما يسهل من عملية التعلم ويجعل من سرعته فائقة.

3- **البحث عن المعنى Search Out The Meaning :** عندما يجد المتعلم الاسلوب السليم للبحث عن المعلومة، عندها تتحول المعرفة الى فهم عميق وذو مغزى.

4- **تنشيط الذاكرة Trigger The Memory:** وتعني كلما زادت الحواس المستخدمة، زادت قدرة المتعلم على الاحتفاظ بالمعلومات على المدى الطويل.

5- **عرض ما يعرفه المتعلم Exhibit What You Know:** وهو قدرة المتعلم على عرض ما تم استيعابه وتعلمه.

6- **التفكير في كيفية التعلم Reflect On The Process:** ان عملية التعليم متواصلة، لذا يتأمل المتعلمون في التفكير فيما تعلموه؟ وكيف استوعبوه؟ (Ikawati et al 2019: 85)

ثالثًا : انموذج FATA : هو نسق تعليمي مصمم، ويشتمل على اربع دورات متتابعة وضعت لضمان ارتقاء المتعلم من حال الجهوزية الذهنية الى حال الاستيعاب العملي.

يقدم كل من ال شديد والنذير نموذجا للتعلم الفائق(FATA) المكون من اربع مراحل كآلاتي:

1- **مرحلة التركيز Focusing:** وهي الاجراءات التي تتصل بالمتعلم ذاته، من خلال تأسيس خبراته الجديدة اعتمادًا على معارفه السابقة، وتشمل: (التمهيد ومهارة تحديد الاهداف التعليمية ومهارة القراءة السريعة والبيئة المشجعة).

2- **مرحلة النشاط Activit :** في هذه المرحلة يتفاعل المدرس مع المتعلم، ويستثمر فيها اساليب التدريس والمعينات والفعاليات التعليمية المتنوعة، والتي تشمل المنهج والأسلوب والتقنية التعليمية واستراتيجيات التدريس والإيحاءات المحفزة.

3- **مرحلة التدريب Training:** في هذه المرحلة تترسخ المعارف التي اكتسبها المتعلم ضمن سياق اجتماعي، وتشمل انماط التعلم والمسابقات التعليمية.

4- **مرحلة التطبيق Applying:** تتجسد هذه المرحلة بقيام المتعلم بتنفيذ ما تعلمه سابقًا من معارف ومهارات في ظروف حياتية مستجدة، وتشمل هذه المرحلة : (مهارات لمعالجة المسائل الرياضية وتكثيف الدرس، وتتمثل في التصور الذهني او خرائط المفاهيم، وتختتم هذه المرحلة بتلميح ايجابي يترك بصمة جيدة لدى الطلاب تجاه المادة، والذي يعرف بإجراء انهاء الدرس)، وكما يستخدم في هذه المرحلة التقييم النهائي، والذي يكون مقيدًا بمدة زمنية قد تكون في ختام الوحدة الدراسية. (آل شديد والنذير، 2022 :36)

الدراسات السابقة:

دراسة (باوزير،2010):

اثر استخدام انموذج(MASTER) في تنمية التحصيل الدراسي وبقاء اثر التعلم في مادة العلوم لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي في مكة المكرمة

استهدفت هذه الدراسة استكشاف تأثير انموذج(MASTER) في تعزيز التحصيل الدراسي واستدامة التعلم في مادة العلوم لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي في مكة المكرمة، شملت العينة (60) تلميذة، حيث استخدمت الباحثة الاختبار التحصيلي كأداة رئيسية للبحث، بالإضافة الى تطبيق وسائل احصائية مثل اختبار (t) لعينتين مستقلتين، ومعامل ارتباط بيرسون لتحليل البيانات، وقد اظهرت النتائج وجود تأثير ايجابي ملحوظ لأنموذج(MASTER)على تحصيل التلميذات في المجموعة التجريبية،مقارنة بالمجموعة الضابطة التي تلقت التعليم بالطريقة التقليدية،مما يدل على فعالية هذا الانموذج في تعزيز التحصيل العلمي لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي.

دراسة(ابو عماشة،2023)

فاعلية استخدام نموذج التعلم الفائق FATA في تدريس العلوم لتنمية التحصيل المعرفي ومهارات التفكير عالي الرتبة لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي

سعت الدراسة الى معرفة فاعلية استخدام نموذج التعلم الفائق FATA في تدريس العلوم لتنمية التحصيل المعرفي ومهارات التفكير عالي الرتبة لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي،حيث اشتملت الدراسة على عينة مكونة من (76) تلميذًا، واستخدمت الباحثة الاختبار التحصيلي كأداة للبحث،الى جانب الوسائل الاحصائية والتي تضمنت اختبار(t) لعينتين مستقلتين، ومعامل ارتباط بيرسون لتحليل البيانات، واظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست وفق أنموذج(FATA)على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية.

منهج البحث واجراءاته

يتضمن هذا الفصل جميع الاجراءات التي قام بها الباحث لتحقيق اهداف وفرضيات البحث، بما في ذلك المنهج المعتمد لتحديد مجتمع البحث والعينة المناسبة ، وكذلك اداة البحث المتمثلة بالاختبار التحصيلي، فضلاً عن الوسائل الاحصائية التي اعتمدها الباحث من اجل تحليل نتائج وإجراءات البحث.

اولًا : منهجية البحث:

يعتبر المنهج التجريبي من الطرق المتبعة للبحث عن المعلومات والبيانات المتعلقة بمشكلة ما او ظاهرة معينة، والمنهج التجريبي من افضل المناهج المتبعة في البحوث، لأنه يتسم بالدقة العالية والموضوعية. (التل، 2017 :67)

ثانيًا :التصميم التجريبي:

هو الخطة التي يتم تحديدها قبل بدء الدراسة او التجربة بشكل علمي ودقيق ومفصل، ومن خلال هذه الخطة يستطيع الباحث القيام بإجراءات التجربة والسيطرة على العوامل التي تؤثر على سير

التجربة، وكذلك يمكن الباحث من اجابة اسئلة البحث وجميع البيانات المتعلقة بالمتغيرات، من اجل الوصول الى نتائج علمية ودقيقة، والقيام بالتجربة وتفسيرها وعرضها. (Jean,2021:74)

وهذا البحث تكون من (المتغيرين المستقلين) وهما أنموذج (MASTER) وأنموذج (FATA) والمتغير التابع (التحصيل) .

جدول (1): التصميم التجريبي للبحث

المتغير التابع	المتغير المستقل	التكافؤ	المجموعة
التحصيل	أنموذج (MSSTER) انموذج (FATA)	العمر الزمني، التحصيل السابق، المعلومات السابقة، اختبار رافن للذكاء	التجريبية الاولى التجريبية الثانية
	الطريقة الاعتيادية		الضابطة

ثالثًا : مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع البحث كافة الافراد او العناصر او الاحداث ذات العلاقة بمشكلة الدراسة، والتي يسعى الباحث الى تعميم نتائج الدراسة عليها.(حمزة وآخرون، 2016 :108)

ومجتمع البحث يتكون من جميع طلاب الصف الثاني المتوسط في المدارس الثانوية و المتوسطة للبنين النهارية الحكومية والتابعة لمديرية تربية محافظة ميسان /مركز العمارة للعام (2026/2025)، ولأجل تحديد عدد افراد المجتمع، اختار الباحثان بشكل قصدي متوسطة الرازي للبنين كعينة لبحثهم، وقد ابدت المدرسة تعاونًا كبيرًا مع الباحثين.

وقد ضمت متوسطة الرازي النهارية للبنين (104) طالبًا من طلاب الصف الثاني المتوسط، موزعون على ثلاث شعب، حيث تباين عددهم في كل شعبة بين(34 ،35,35) طالبًا تباعًا، وتكونت عينة الدراسة من(95)طالبًا،بعد اقصاء الطلاب الراسبين من كل مجموعة تواليًا، بواقع(31) طالبًا في المجموعة (أ) و(32)طالبًا في المجموعة (ب)، (32) طالبًا في المجموعة (ج).

رابعًا : تكافؤ مجاميع البحث: اجرى الباحث تكافؤًا بين المجاميع البحثية الثلاث في بعض من المتغيرات التي قد تؤثر في سير التجربة، رغم ان طلبة عينة البحث ينتمون الى محيط اجتماعيًا وماديًا متقارب الى حد بعيد، ويدرسون في مؤسسة تعليمية واحدة ومن جنس واحد ،وهذه المتغيرات موضحة في الجدول التالي:

جدول (2) : المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات البحث للمجموعات الثلاث

المتغير	المجموعة	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
درجات العام الماضي	التجريبية الاولى	32	72.5938	14.21916
	التجريبية الثانية	32	72.5938	15.83760
	الضابطة	31	66.7097	13.89291
	المجموع	95	70.6737	14.78818
اختبار المعلومات السابقة	التجريبية الاولى	32	11.4688	3.03724
	التجريبية الثانية	32	11.6250	2.93752
	الضابطة	31	10.5806	2.55309
	المجموع	95	11.2316	2.86004
اختبار رافن للذكاء	التجريبية الاولى	32	33.0313	6.99071
	التجريبية الثانية	32	32.5313	6.26297
	الضابطة	31	29.2581	7.11790
	المجموع	95	31.6316	6.92982
العمر الزمني محسوبًا بالشهور	التجريبية الاولى	32	158.0625	3.87663
	التجريبية الثانية	32	157.7813	3.66090
	الضابطة	31	156.6452	3.62903
	المجموع	95	157.5053	3.73561

ولأجل معرفة دلالة الفرق بين تباين درجات طلاب مجموعات البحث الثلاث، تم تطبيق اختبار ليفين كما موضح في الجدول (3)

جدول (3): قيم اختبار تجانس التباين بين متوسطات المجموعات في متغيرات التكافؤ لمادة الاحياء للمجموعات الثلاث

المتغير		المجموعة التجريبية الأولى والثانية		المجموعة التجريبية الأولى والضابطة		المجموعة التجريبية الثانية والضابطة		المجموعة (الأولى والثانية والضابطة)	
		القيمة	**الدلالة**	**القيمة**	**الدلالة**	**القيمة**	**الدلالة**	**القيمة**	**الدلالة**
درجات العام الماضي	قيم اختبار ليفين للتجانس ومستوى دلالتها	0.777	0.381	0.244	0.623	1.721	0.194	0.927	0.399
اختبار المعلومات السابقة		0.142	0.603	0.280	0.599	0.654	0.422	0.297	0.743
اختبار رافن للذكاء		0.212	0.782	0.155	0.695	0.395	0.551	0.171	0.843
العمر الزمني محسوبا الشهور		0.094	0.761	0.057	0.812	0.095	0.901	0.057	0.947

وايضًا تحقق الباحثان من تكافؤ مجموعات البحث الثلاث باستخدام تحلل التباين الاحادي (One Way ANOVA) كما في جدول (4):

جدول(4): نتائج تحليل التباين الاحادي والقيمة الفائية لمتغيرات البحث للمجموعات الثلاث

المتغير	موضع التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسطات	تحليل التباين الاحادي			الدلالة عند مستوى 0.05
					F المحسوبة	الدلالة	F الجدولية	
درجات العام الماضي	بين المجموعات	723.060	2	361.530	1.677	0.193	3.08	غير دال
	داخل المجموعات	19833.825	92	215.585				
	المجموع	20556.884	94					
اختبار المعلومات السابقة	بين المجموعات	19.888	2	9.944	1.221	0.300	3.08	غير دال
	داخل المجموعات	749.017	92	8.141				

	المجموع	768.905	94					
اختبار رافن للذكاء	بين المجموعات	263.232	2	131.616	2.849	0.063	3.08	غير دال
	داخل المجموعات	4250.873	92	46.205				
	المجموع	4514.105	94					
العمر الزمن محسوبًا بالشهور	بين المجموعات	35.307	2	17.653	1.272	0.285	3.08	غير دال
	داخل المجموعات	1276.441	92	13.874				
	المجموع	1311.747	94					

خامسًا : ضبط المتغيرات الدخيلة :حرص الباحثان على ضبط بعض المتغيرات الدخيلة وفما يل عرضًا لأبرز هذه المتغيرات والإجراءات المتبعة لعملية الضبط:

1- السلامة الداخلية للبحث :

أ- الاندثار التجريبي: من المهم التنويه إلى انه لم يتم تسجيل اي حالات ترك او تحول لطلاب من مجموعات الدراسة الثلاث أثناء فترة تطبيق التجربة، مما يدعم ثبات المعطيات وصحة النتائج التي تم التوصل اليها.

ب- اختيار عينة البحث: حرص الباحثان على ضمان تكافؤ المجموعات الثلاث، وتتميز مجموعات الدراسة الثلاث بمستوى عالي من التجانس في الجوانب الثقافية والاجتماعية والمادية، نظرًا لانتماء الطلبة الى محيط اجتماعي واحد، الامر الذي ساهم في خفض تأثير التباينات البيئية على نتائج الدراسة.

ج- العمليات المتعلقة بالنضج: لم يكن لهذا العامل تأثير يذكر في اطار الدراسة الحالية، لكون مدة التجربة كانت متماثلة لكافة مجموعات الدراسة الثلاث، فقد انطلقت يوم الاثنين الموافق (2025/10/6)، وانقضت يوم الاثنين الموافق (2026/1/19)، وبسبب قصر هذه الفترة كان احتمال وقوع تغيرات نفسية وذهنية ذات شان اثناء التجربة ضئيلًا، مما يخفف من وطأة هذا المتغير على نتائج الدراسة.

د- الحوادث المصاحبة: ان تجربة البحث الحالي لم تواجه اي طارئ من هذا الصنف، وهو ما ساعد في تجنب اثر هذا العنصر وضمان استمرار خطوات التجربة دون توقف او تشويش.

ه- أداة القياس : اعتمد الباحثان الاداة نفسها لقياس متغيرات البحث لدى جميع المجموعات المشاركة، وهي الاختبار التحصيلي، ومن خلال ذلك ضمن الباحثان اتساق اداة القياس، مما يعزز من مصداقية النتائج وثباتها.

2- السلامة الخارجية للبحث(الاجراءات التجريبية) : عمل الباحثان على تقليل تأثير هذا العامل على سير التجربة، من خلال اتخاذ تدابير تنظيمية وضبطية ملائمة تضمن تقليل اثره على نتائج البحث من خلال:

أ- المادة الدراسية: حرص الباحثان على توحيد المحتوى الدراسي المخصص للتجربة بين طلاب المجموعات الثلاث، لضمان ثبات المحتوى وتحقيق العدالة في عملية التعلم، وقد تمثلت هذه المادة في الفصول الاربعة الاولى من كتاب الاحياء للصف الثاني متوسط.

ب- التدريس: تولى الباحث بنفسه مهمة تدريس المجموعات البحثية الثلاث، وهي المجموعة التجريبية الاولى، والمجموعة التجريبية الثانية، والمجموعة الضابطة.

ج- توزيع الحصص الدراسية: اعتمد الباحث الجدول ذاته الذي وضعته الادارة دون تغيير، وبواقع ست حصص اسبوعيًا، حصتان لكل مجموع من مجاميع الدراسة الثلاث.

د- الوسائل التعليمية: ان الوسائل التي استخدمها الباحث كانت هي ذاتها لمجاميع البحث الثلاث، حيث استعمل الباحث (السبورة والاقلام ، وكذلك الصور التوضيحية ، والمجسمات ،وغيرها من الوسائل المتاحة)من اجل ان يضمن الباحث توحيد بيئة التعليم.

هـ- الظروف الفيزيقية: التجربة طبقت في المدرسة ذاتها وفي صفوف متماثلة، من حيث جودة المقاعد وترتيب غرفة الصف، والإضاءة لضمان تجانس الظروف المكانية بين مجاميع الدراسة.

و- مدة التجربة: ان الباحثان اخذا بعين الاعتبار توحيد الفترة الزمنية للتجربة للمجاميع كافة حيث بدأت التجربة يوم الاثنين الموافق (6 /10/ 2025)،وانتهت يوم الاثنين الموافق (19 / 1/ 2026).

ي- سرية التجربة: حرص الباحثان على سرية التجربة ،حيث قام بالتنسيق مع ادارة المدرسة ومُدرسة المادة ، لذا تم الاتفاق على عدم اطلاع الطلاب على طبيعة وهدف البحث ، تجنبًا لحدوث أي طارئ على سلوكهم وتعاملهم مع التجربة، الامر الذي قد ينعكس سلبًا على دقة نتائج التجربة.

سادسًا : متطلبات البحث : ان عملية اجراء البحث تتطلب اعداد مجموعة متطلبات اساسية لضمان سير العمل بشكل صحيح،ومن هذه المتطلبات:

1- **تحديد المادة العلمية:** قبل ان بداية التجربة قام الباحثان بتحديد المادة العلمية التي سيتم تناولها لطلاب مجموعات البحث الثلاث، والتي شملت محتوى الفصول الاربعة الاولى من كتاب الاحياء، المقرر تدريسه للصف الثاني متوسط من قبل وزاره التربية العراقية للعام (2026/2025).

2- الاهداف السلوكية: تعتبر عملية تحديد الاهداف السلوكية خطوة محورية وضرورية في العملية التربوية، وتلعب دورًا كبيرًا في تنظيم سير العملية التعليمية بشكل متكامل ومنتظم (عطيفة، 2022: 23)، واستنادًا الى ذلك قام الباحثان بصياغة(195) هدف سلوكي، مستندين الى الاهداف العامة ومحتوى المادة، التي سيقوم بتدريسها خلال فترة التجربة، وعرض الباحثان هذه الاهداف على مجموعة من الخبراء (المحكمين) ،وتم اجراء التعديلات بناء على آرائهم ومقترحاتهم، لذا اصبحت جاهزة للتنفيذ.

3- اعداد الخطط الدراسية: تعتبر خطة الدرس اجراء منهج مهم، وتساعد على بلوغ الاهداف بأحسن شكل ممكن. (التميمي، 2018 : 23)

وإعداد الخطط يمثل ركيزة اساسية في تهيئة الدروس وتخطيطها، وتساهم في تفوق المدرس خلال تطبيق الحصة الدراسية، لما تقدمه من توجيه واشراف لعمله ومساعدته على تلافي العشوائية والارتجال في اداء واجباته. (الاسدي وسندس، 2015: 109)

وبناءً على ما سبق ،جهز الباحثان مجموعة خطط تعليمية بلغ قوامها (48) خطة بواقع (16) خطة يومية لكل مجموعة، وقد صيغت هذه الخطط بما يتوافق مع محاور المادة والاهداف السلوكية، ولأجل التأكد من صحتها ومناسبتها لأسلوب التعليم، ومضمون محتوى المادة ، وقام الباحثان بعرض نماذج منها امام نخبة من السادة الخبراء (المحكمين) ،وادخلت التعديلات الضرورية وأصبحت جاهزة للتنفيذ.

سابعًا : اداة البحث :

تعتبر الادوات البحثية من العناصر الاساسية التي يعتمد عليها الباحث في جمع المعلومات وفي تحليل المشكلة المطروحة والتحقق من فرضياتها، ويتطلب ذلك من الباحث اختيار الطريق الانسب لجمع البيانات، من خلال استخدام ادوات معتمدة او تطوير ادوات تتناسب مع طبيعة البحث، عندما لا تكون هنالك ادوات جاهزة. (حمزة وآخرون، 2016: 102)

استنادًا الى متطلبات البحث، قام الباحث بإعداد اداتي القياس للمتغيرين التابعين،والتي تمثلت في اختبار التحصيل واختبار التفكير الموضوعي، وفيما يلي عرض لإجراءات بناء كل منهما:

- الاختبار التحصيلي :

يعتبر الاختبار التحصيلي من الادوات المنظمة التي تهدف الى قياس ما انجزه الطالب من معرفة في مادة دراسية معينة، من خلال تقديم مجموعة متنوعة من الاسئلة التي تتنوع في اهدافها، وتستخدم نتائج الاختبارات لتقييم مدى تحقيق الاهداف التعليمية التي تم تحديدها مسبقًا. (عباس،2019: 639)

واختار الباحثان الاختبارات الموضوعية وبالتحديد الاختيار من متعدد، لان هذا النوع يتميز بمزايا عديدة فهي تُعود التلميذ على الحكم الصحيح بالإضافة الى سهولة التصحيح،وتقل من عنصر التخمين وقد اتبع الباحث مجموعة من الاجراءات لبناء هذا الاختبار، والتي سيتم توضيحها فيما يلي:

أ- تحديد هدف الاختبار التحصيلي: ان الهدف من هذا الاختبار هو قياس مستوى التحصيل في مادة الاحياء لطلاب الصف الثاني متوسط، ف الفصول الاربعة الاولى من كتاب الاحياء من المنهج المعتمد من قبل وزارة التربية العراقية للعام (2026/2025).

د- اعداد جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية): اعد الباحثان خريطة اختبارية، بهدف التحقق من صحة المحتوى وضمان شمولية الاختبار وتمثيله الدقيق للمعرفة، مما يعزز ثقة الطلاب في العدالة ويساعدهم في تنظيم اجاباتهم، بناءً على ذلك تم تصميم جدول المواصفات في هذا البحث، لضمان التمثيل العادل للمحتوى والأهداف وفقًا لأوزانها النسبية، حيث شمل ثلاثة ابعاد رئيسية: المحتوى الدراسي، الاهداف السلوكية، وعدد الفقرات المخصصة لتقاطعات هذه الابعاد.

ـ صياغة فقرات الاختبار: اعتمد الباحثان الاختبارات الموضوعية، من نوع الاختيار من متعدد، لقياس المستويات المعرفية لبلوم، ويتكون الاختبار من (40) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، تحتوي كل فقرة على اربع خيارات واحد منها يمثل الاجابة الصحيحة.

صدق الاختبار: ان صدق الاختبار من ابرز الخصائص السايكومترية، فهو يعكس قدرة الاختبار على قياس ما هو مُعد لقياسه. (القصاص، 2019: 39)، وللتحقق من صدق الاختبار استند الباحثان على نوعين من الصدق وهما :

الصدق الظاهري: وهو المظهر العام ويعتبر تحليل اولي لمحتوى الاختبارات التحصيلية، حيث يتم التعرف على مدى ارتباط فقراته بالخاصية المراد قياسها، ومن الناحية الاجرائية، يتم الاستعانة بالخبراء والمتخصصين في مجالات القياس النفسي والتربوي(الماهر،٢٠١٨: ١٦٨)، بناءً على ذلك قام الباحث بتوزيع الاختبار التحصيلي على مجموعة من المحكمين، وبناءً على آرائهم ومقترحاتهم تم تعديل الفقرات او البدائل التي تحتاج الى التعديل، بعد حساب قيمة مربع كاي ومقارنتها بالقيمة الجدولية التي تبلغ(3.84)،عند مستوى دلالة(0.05) ودرجة حرية (١)، اظهرت النتائج صلاحية جميع فقرات الاختبار حيث تراوحت النسبة المئوية بين (85٪ - 100٪)،وكانت قيم مربع كاي المحسوبة تتراوح بين (9.80 - 20)،وبالتالي تم الابقاء على (40)فقرة من فقرات الاختبار.

صدق المحتوى: قام الباحثان بعرض فقرات الاختبار مع قائمة الاهداف السلوكية والخريطة الاختبارية ومفتاح الاجابة النموذجية على مجموعة من المحكمين، للتأكد من صلاحيتها، وباعتماد معيار (80%) او اكثر من مجموع السادة المحكمين، لذا يعد الاختبار صادق من حيث المحتوى.

ج- التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي :

– **التطبيق الاستطلاعي الاولى**: بعد التأكد من صدق الاختبار، تم تطبيقه في مرحلته الاستطلاعية الاولى وذلك يوم الاثنين الموافق (2025/12/29) على مجموعة من طلاب
مدرسة (متوسطة الاستقامة للبنين) وهي ضمن مجتمع البحث، حيث تم اجراء الاختبار على (30) طالبًا من الصف الثاني متوسط، خلال عملية التطبيق، لاحظ الباحث ان فقرات الاختبار وتعليمات الاجابة كانت واضحة بشكل عام، وان الوقت المستغرق للإجابة هو(40)دقيقة، وقد استخدم الباحث المعادلة التالية لتحديد الزمن المناسب للإجابة :

$$\text{متوسط الزمن} = \frac{\text{مجموع الزمن الكلي لاجابات جميع الطلاب}}{\text{العدد الكلي للطلاب}}$$

العينة الاستطلاعية الثانية: قام الباحث بإجراء اختبار تحصيل على عينة استطلاعية ثانية تضم**(100)**طالب من طلاب (م. محمد مهدي الجواهري للبنين)، وذلك في يوم الاثنين الموافق (2026/1/5)، كما هو موضح في الملحق( )، كان الهدف من هذا التطبيق، هو تحليل الخصائص السايكومترية لفقرات الاختبار، والتي تشمل: (معامل الصعوبة، ومعامل التمييز، وفعالية البدائل الخاطئة)، من خلال ترتيب درجات الطلاب تنازليًا، ثم تحديد المجموعتين المتطرفتين بنسبة (27%)

من اعلى وادنى الدرجات، بعد ذلك تم حساب عدد الاجابات الصحيحة والخاطئة لكل فقرة في كل من المجموعتين، وتم تنفيذ الاجراءات التالية:

- **معامل صعوبة الفقرات:** اظهرت النتائج ان قيم المعاملات تراوحت بين(0.31-0.72).
- **معامل تمييز الفقرات:** حيث تراوحت القيم بين(0.33- 0.63).
- **فاعلية البدائل الخاطئة:** وأظهرت النتائج ان جميع المعاملات كانت بقيم سالبة حيث تراوحت بين (-0.33 الى -0.07).

ط- ثبات الاختبار: لجأ الباحثان الى طريقتين لقياس الثبات، وهما:

طريقة التجزئة النصفية: ولحساب معامل الثبات حسب هذه الطريقة تم استخدام معامل ارتباط بيرسون الذي بلغت قيمته (0.760)، ثم تم تعديل هذه القيمة باستخدام معادلة سبيرمان براون، لتصل قيمة الثبات الكلي للاختبار الى(0.864).

معادلة (كيودر- ريتشاردسون20): بعد اجراء العمليات الحسابية وفقًا لهذه المعادلة تم التوصل الى قيمة معامل الثبات(0.851).

ي – التطبيق النهائي للاختبار التحصيلي: بعد ان تأكد الباحثان من الخصائص السايكومترية للاختبار وإجراء التعديلات المطلوبة، قاما بتطبيق الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية على طلاب المجموعات الثلاث للبحث، وذلك في يوم الثلاثاء الموافق (2026/1/13).

عرض النتائج وتفسيرها:

ان هذا الفصل يعرض نتائج البحث وتحليل الفروق ين مجاميع البحث الثلاث لبيان اثر انموذجي (MASTER)و(FATA) في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الاحياء.

أولًا عرض النتائج:

الفرضية : "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا وفقاً لأنموذج (MASTER) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا وفقاً لأنموذج (FATA) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل".

من اجل معرفة وجود الفروق بين مجاميع البحث الثلاث في اختبار التحصيل استخدم الباحثان تحليل التباين الاحادي، وبعد اجراء تحليل التباين لمقارنة درجات المجموعات الثلاث،اظهرت النتائج ان القيمة الفائية المحسوبة بلغت(14.326)،وعند مقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة(3.08)،مع درجتي حرية(2، 92)،عند مستوى دلالة(0.05) تبين انها اكبر من القيمة الجدولية، مما يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات الثلاث. والجدول(٥) يوضح ذلك:

جدول (5): نتائج تحليل التباين الاحادي لاختبار التحصيل النهائي لمجموعات البحث الثلاث

موضع التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسطات	تحليل التباين الاحادي			الدلالة عند مستوى 0.05
				F المحسوبة	الدلالة	F الجدولية	
بين المجموعات	990.460	2	495.230	14.326	0.000	3.08	دال
داخل المجموعات	3180.340	92	34.569				
المجموع	4170.800	94					

و لجأ الباحثان الى استخدام معادلة شيفيه لتحديد الفروق بين المتوسطات وتحديد اتجاهها، بالإضافة الى توضيح دلالات الفروق ببين متوسطات درجات المجموعات الثلاث كما لي:

أ. "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الأحياء وفقاً لأنموذج (MASTER) وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها وفقاً للطريقة التقليدية في اختبار التحصيل".

وعند اختبار معنوية الفروق بين المتوسطين للمجموعتين باستخدام طريقة شيفيه، ظهر وجود فروق دالة احصائيًا بين المجموعتين عند مستوى (0.05) لصالح المجموعة التجريبية الاولى، حيث كانت القيمة المحسوبة لشيفيه (3.983) اعلى من القيمة الجدولية لشيفيه(2.48)، والجدول التالي يوضح هذه النتائج:

جدول (6):قيمة شيفية المحسوبة والحرجة بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية الأولى (MASTER) والمجموعة الضابطة في اختبار التحصيل

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	قيمة شيفيه		مستوى الدلالة 0.05
			المحسوبة	الحرجة	
استراتيجية MASTER	32	27.9688	3.983	2.48	دال
الطريقة الاعتيادية	31	22.0645			

ب. "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الأحياء وفقاً لأنموذج (FATA) وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها وفقاً للطريقة التقليدية في اختبار التحصيل".

وعند اجراء اختبار معنوية الفروق بين متوسطات المجموعتين باستخدام طريقة شيفيه، ظهر وجود فروق دالة احصائيًا بين المجموعتين عند مستوى (0.05) لصالح المجموعة التجريبية الثانية، حيث كانت القيمة المحسوبة لشيفيه (5.101) اعلى من القيمة الجدولية لشيفيه(2.48)، والجدول التالي يوضح هذه النتائج:

جدول (7): قيمة شيفية المحسوبة والحرجة بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية الثانية (FATA) والمجموعة الضابطة في اختبار التحصيل

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	قيمة شيفيه		مستوى الدلالة 0.05
			المحسوبة	الحرجة	
استراتيجية FATA	32	29.6250	5.101	2.48	دال
الطريقة الاعتيادية	31	22.0645			

ج. "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الأحياء وفقاً لأنموذج (MASTER) وبين متوسط درجات المجموعة التجريبية الذين درسوا المادة نفسها وفقاً لأنموذج(FATA) في اختبار التحصيل".

وعند اجراء اختبار دلالة الفروق بين متوسطات المجموعتين باستخدام طريقة شيفيه، تبين عدم وجود فروق دالة احصائيًا بين المجموعتين عند مستوى (0.05)،حيث كانت القيمة المحسوبة لشيفيه (1.127) اقل من القيمة الجدولية لشيفيه(2.48)، والجدول (٨) يوضح هذه النتائج:

جدول (8): قيمة شيفية المحسوبة والحرجة بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية الأولى (MASTER) والتجريبية الثانية الثانية (FATA) والمجموعة الضابطة في اختبار التحصيل

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	قيمة شيفيه		مستوى الدلالة
			المحسوبة	الحرجة	
استراتيجية MASTER	32	27.9688	1.127	2.48	غير دال
استراتيجية FATA	32	29.6250			

ثانيًا : تفسير النتائج:

1- ساهم انموذج MASTER في تنظيم الافكار العلمية في عقول الطلاب، حيث اتاح لهم فرصة تعزيز شعورهم بالقدرة على الفهم والاستيعاب

2- ساهم انموذج FATA في ترتيب الخبرات الجديدة بناءً على المعارف السابقة،مما ساهم في تسهيل استرجاع المعلومات اثناء الاختبارات.

ثالثًا : الاستنتاجات:

في ضوء النتائج التي توصل اليها البحث، يمكننا ان نستخلص ما يلي: يعتبر انموذج(MASTER)أداة فعالة في تعزيز تحصيل الطلاب، حيث يسهم في تعميق الفهم من خلال تفعيل مهارات التفكير العليا، أظهر انموذج (FATA) فاعلية في تنظيم المعرفة وتعزيز التحصيل من خلال توفير آليات منهجية للتفكير والتحليل المعرفي.

رابعًا : التوصيات:

بالنظر الى النتائج التي توصل اليها هذا البحث يوصي الباحث بما يلي: وزارة التربية (إدارة التدريب والتطوير المهني) بتنظيم دورات تدريبية وورش عمل متخصصة لمدرسي مادة الاحياء، من اجل تأهيلهم لتطبيق انموذجي (MASTER) و(FATA)بفاعلية داخل الفصول الدراسية، مما يسهم في تعزيز تحصيل الطلاب، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي مجالس الاقسام العلمية في كليات التربية والتربية الاساسية تضمين نماذج(MASTER)و(FATA) ضمن المناهج الدراسية لإعداد مدرسين قادرين على تطبيق اساليب تدريس حديثة تدعم التحصيل.

خامسًا : المقترحات :

استكمالًا لهذا البحث يقترح الباحثان اجراء البحوث الاتية :اثر انموذجي (MASTER) و(FATA) في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني متوسط وتفكيرهم المستقبلي.، فاعلية انموذجي (MASTER) و(FATA) في التحصيل والتفكير الجانبي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم.

References:

The following list contains all references in Harvard (author-date) format, sorted alphabetically. Originally Arabic-language sources are translated into English and marked ("in Arabic)" per journal requirements.

- Abbas, M. K. (2019). *Introduction to research methodology in education and psychology*. 2nd ed. Amman, Jordan: Dar Al-Maysara for Publishing and Distribution. (in Arabic)
- Abu Amasha, N. I. H. (2023). The effectiveness of using the FATA accelerated learning model in teaching science to develop cognitive achievement and high-order thinking skills among sixth-grade primary students. *Educational Journal - Faculty of Education - Sohag University*, 109(1), 1-56. (in Arabic)
- Ahmed, H. M., & Wais, S. A. (2019). Reasons for the decline in academic achievement levels among secondary school students from the perspective of teachers and students. *Surra Man Raa Journal*, 8(38), College of Education, University of Samarra. (in Arabic)
- Al-Alwani, M. D. Y. (2018). Difficulties of teaching biology in the preparatory stage from the teachers' perspective. *Anbar University Journal for Humanities*, 6(3), Anbar, Iraq. (in Arabic)

- Al-Asadi, S. J., & Fares, S. A. (2015). *Educational planning and human development*. 1st ed. Beirut, Lebanon: University Book House. (in Arabic)
- Al-Fakhiri, S. A. S. (2018). *Academic achievement*. 1st ed. Amman, Jordan: Academic Book Center for Publishing. (in Arabic)
- Al-Hamadani, M. M., & Obeidat, K. H. (2012). *Teaching concepts in the modern era: Methods, styles, and strategies*. 1st ed. Irbid, Jordan: Modern World of Books. (in Arabic)
- Al-Hila, M. M. (2008). *Instructional design: Theory and practice*. 4th ed. Amman, Jordan: Dar Al-Maysara for Publishing and Distribution. (in Arabic)
- Al-Maher, M. Q. (2018). *Measurement and evaluation*. 2nd ed. Baghdad, Iraq: Ahmed Al-Dabbagh Library for Printing. (in Arabic)
- Al-Nadhir, M. A., & Al-Shadid, A. D. (2017). The impact of teaching using the mind mapping strategy based on accelerated learning according to the HTTA model on the achievement of sixth-grade primary students. *Journal of Educational Sciences*, Prince Sattam bin Abdulaziz University, 19(1), 107-142. (in Arabic)
- Al-Omrani, A. G. M. (2014). *Foundations of education*. 2nd ed. Sana'a: University Book House for Publishing and Distribution. (in Arabic)
- Al-Qassas, M. M. (2019). *Principles of statistics and social measurement*. Faculty of Arts, Mansoura University. (in Arabic)
- Al-Saadi, H. H. M. (2020). *The effective teacher and his teaching strategies and models*. 2nd ed. Diyala, Iraq: Al-Shorouk Office for Publishing. (in Arabic)
- Al-Saadoun, Z. A. (2012). *The impact of a program for learning problem-solving thinking and academic achievement among primary school pupils*. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Baghdad, Iraq. (in Arabic)
- Al-Shammari, M. M. (2011). *101 strategies in active learning*. 1st ed. Kingdom of Saudi Arabia. (in Arabic)
- Al-Tall, S. (2017). *Scientific research methodology*. 1st ed. Amman, Jordan: Amman University for Graduate Studies. (in Arabic)

- Al-Tamimi, M. K. M. (2018). *Methodology of writing research and theses in educational and psychological sciences*. 2nd ed. Amman, Jordan: Dar Safaa for Publishing and Distribution. (in Arabic)
- Ambo Saidi, A. S., & Al-Balushi, S. M. (2009). *Science teaching methods: Concepts and practical applications*. 1st ed. Amman, Jordan: Dar Al-Maysara for Publishing and Distribution. (in Arabic)
- Ambo Saidi, A. K., & Al-Housana, H. A. (2016). *Active learning strategies*. Amman, Jordan: Dar Al-Maysara for Publishing and Distribution. (in Arabic)
- Asmaili, Y. A. (2019). *Thinking patterns and academic achievement levels*. 1st ed. Amman, Jordan: Dar Al-Yazouri Scientific for Publishing and Distribution. (in Arabic)
- Atifa, H. A. (2022). *Scientific research methodology and its applications in educational and psychological studies*. 1st ed. Egypt: Publishing House for Universities. (in Arabic)
- Baldwin, C. M. (2018). The scientific, psychological, and educational challenge of psychometric assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(2), 337.
- Bawazir, S. (2010). *The impact of using the accelerated learning strategy in developing academic achievement and retention of learning in science among sixth-grade primary students in Makkah*. Unpublished Master's Thesis, Umm Al-Qura University, Kingdom of Saudi Arabia. (in Arabic)
- Hamza, H. M., Al-Sultani, N., Al-Khafaji, H., & Jaafar, I. (2016). *Research methodology in education and psychology*. Amman, Jordan: Dar Al-Radwan for Publishing and Distribution. (in Arabic)
- Hilal, M. A. H. (2007). *Accelerated learning skills for rapid reading and mind mapping*. Cairo, Egypt: Performance Development and Training Center. (in Arabic)
- Ikawati, H. D., Majid, I. A., & Anwar, Z. (2019). Effectiveness of the Superitem learning model on students' learning achievements. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, (3), 184-188.
- Jean, R. J. (2021). *Digital Marketing Strategy and Internationalization*.

- Jensen, M. C. (2010). *A theory of the firm: Governance, residual claims, and organizational forms*. Harvard University Press.
- Razzouqi, R. M., Najm, W. A., & Mohammed, I. S. (2017). *Teaching and learning models in science teaching*. 1st ed. Part 3. United Arab Emirates: University Book House for Publishing and Distribution. (in Arabic)
- Rose, C. (1995). *Accelerated learning action guide*. Niles, Illinois: Nightingale-Conant Corporation. (Original work published 1992 by Accelerated Learning Systems Ltd).
- Saleh, H. Y. (2016). *Methods and strategies for teaching science*. 1st ed. Diyala, Iraq: Central Press, University of Diyala. (in Arabic)

The Impact of (MASTER) and (FATA) Models on the Achievement of Second-Grade Intermediate Students in Biology

Hayder Naser Ali
Mustansiriyah University – College of Basic Education
haedarnasir24@uomustansiriyah.edu.iq
07732003754

Asst. Prof. Dr. Salma Lafta Erhaif
Mustansiriyah University – College of Basic Education
salmaa.edbs@uomustansiriyah.edu.iq
07707010682

Abstract:
The current research aims to identify the impact of the (MASTER) and (FATA) models on the academic achievement of second-grade intermediate students in Biology. This was achieved by testing the following hypothesis: "There is no statistically significant difference at the (0.05) level between the mean scores of the first experimental group (taught using the MASTER model), the second experimental group (taught using the FATA model), and the control group (taught using the traditional method) in the achievement test." The researchers adopted a quasi-experimental design with partial control, involving two experimental groups and one control group. The research population was defined as boys' secondary and intermediate schools (daytime, public) in Maysan Governorate for the academic year

(2025/2026). Al-Razi Intermediate School for Boys was intentionally selected as a sample, comprising (104) students.

Equivalence was established among the three groups based on the following variables: (previous achievement, chronological age, prior knowledge, and Raven's Progressive Matrices for intelligence). The experiment was conducted during the first semester of the academic year (2025-2026). The researchers prepared (195) behavioral objectives and (48) lesson plans distributed across the three groups.

The research instrument, an achievement test consisting of (40) multiple-choice items, was developed. Face validity was verified, and reliability was confirmed using the Kuder-Richardson 20 (KR-20) formula, reaching (0.851). The researchers personally administered the experiment and the final tool to the sample. Data analysis was performed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) and Microsoft Excel. Based on the findings, several conclusions, recommendations, and suggestions were presented.

Keywords: MASTER Model, FATA Model, Achievement, Second Intermediate Grade, Biology.

Note: This research is extracted from a Master's thesis.