Journal of the University of Babylon for Humanities مَجلّة جَامعة بَابل للعُلوم الإنسَانيّة
Vol.33/ No.7/ 2025 المجلد ٣٣/ العدد ٧/ ٢٠٢٥

اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي البنائي في تدريس مادة العلوم والرياضيات

رندة إسماعيل ساري شيراز نواف العلي
جامعة دمشق
randismaeelsari@gmail.com

تاريخ استلام البحث: ١٤ /٤/ ٢٠٢٥ تاريخ قبول النشر: ٣٠/٤/ ٢٠٢٥ تاريخ نشر البحث: ٢٨ /٧/ ٢٠٢٥

المستخلص:

ركز البحث على اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي (Wheatley) البنائي في تدريس مادة العلوم والرياضيات، تكونت عينة البحث من (١٨٢) معلماً توزعوا بحسب متغير الجنس إلى ذكر وأنثى، وتوزعوا بحسب متغير الشهادة العلمية إلى معهد وإجازة جامعية ودبلوم دراسات عليا، باستخدام المنهج الوصفي، وبناء استبانة تكونت من (٣٠) بنداً تكونت من محور المعلم ومحور المتعلم، وخلصت النتائج إلى أن المتوسط الكلي للاستبانة كان مرتفعاً، وحاز محور المتعلم على الدرجة الأولى ومحور المعلم على الدرجة الثانية، وتوصلت أيضا إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الدرجات على استبانة اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي (Wheatley) البنائي في تدريس مادة العلوم والرياضيات تبعاً لمتغير الجنس، ووجود فروق تبعاً لمتغير الشهادة العلمية لصالح المعلمين الذين يحملون شهادة دراسات عليا.

الكلمات الدالة: اتجاهات، نموذج ويتلي البنائي، مرحلة التعليم الأساسي.

The Basic Education Cycle Teachers' Attitudes about Using Wheatley's Model of Constructivist Learning in Teaching Mathematics and Science Subject

Randa Ismaeel Sari **Shiras Nawaf Alali**
Damascus University

Abstract:

Take up of the research is Attitudes Of The basic Education Cycle Teachers to Using (Wheatley) Constructivist Model in Teaching Mathematics and Science Subject, The research sample consisted of (182) teachers , They were distributed according to sex for man and Women teachers, and Academic degree Variable to institute , University leave and postgraduate Diploma teachers , The descriptive approach was used , A questionnaire was built consisting of (30) Items , teacher and learner axis , The results concluded that The overall average of the questionnaire was high , also found that he has learner axis to first Place , and teacher axis Second Place , and , and The results concluded that There Were no statistically significant differences between the mean Scores teachers in Attitudes questionnaire of The basic Education Cycle Teachers to Using (Wheatley) Constructivist Model in Teaching Mathematics and Science Subject according to sex variable , and There Were statistically significant differences between the mean Scores teachers in Attitudes questionnaire according to Academic degree Variable in favor of postgraduate Diploma teachers.

Key Words: Attitudes, (Wheatley) Constructivist Model,basic Education Cycle.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

المقدمة:

مع الثورة العلمية والتقنية التي اجتاحت العالم المعاصر الذي نعيش فيه، أصبحت المعارف والمعلومات تجدد بشكل مستمر كل لحظة، فما كان مستحيل في الأمس أصبح موجود اليوم، هذا التطور التقني الهائل فرض تغيرات على كافة الأصعدة، والنظام التربوي كغيره من الأنظمة لابد أن يعمل على مجاراة تلك التغيرات ويجدد من مناهجه وإستراتيجياته وتقنياته بما يتناسب مع معطيات العصر الحديث.

ويعد المعلم أحد عناصر النظام التعليمي وحجر الأساس فيه، حيث تقع على عاتقه مسؤولية هامة وجوهرية في إعداد جيل متعلم ومثقف يعمل على تحقيق التنمية المستدامة التي يتطلبها المجتمع، والعمل على تحقيق المعرفة الحقيقية وهي التي يقدمها المتعلم من الأفكار الخلاقة والمبدعة.

وانطلاقاً من أهمية عمل المعلم في بناء الشخصية المتكاملة للمتعلم من كافة النواحي، ظهرت دعوات متجددة لضرورة الاهتمام بتأهيل وصقل مهارات المعلمين أثناء دراستهم الجامعية وبعد تخرجهم ليبقوا على دراية بآخر المستجدات التي تتعلق باختصاصاتهم فيما يتعلق بإستراتيجيات التدريس الحديثة.

وبرزت في الآونة الأخيرة عدد من النظريات التربوية التي تركز على تغيير مهام المعلم والمتعلم في الدرجة الأولى، ومن هذه النظريات النظرية البنائية التي تعد أحد أهم النظريات التي اهتمت بشروط التعلم.

ومع الدعوات المتكررة لاستخدام النظرية البنائية، يعد نموذج ويتلي أو التعليم المتمركز على المشكلة من أهم نماذج النظرية البنائية، ويعد مصممه (جريسون ويتلي) من أكبر مناصري البنائية الحديثة، فهو يرى أن المتعلم في هذه الإستراتيجية يصنع له فهما ذو معنى بمشكلات تقدم له، فيعمل مع زملائه على إيجاد حلول له بمجموعات صغيرة, وبالرغم من وجود نماذج تعليمية تستخدم المشكلات في الوقت الحاضر، إلا أن النموذج يتميز بأنه الأكثر فعالية. [١:ص٥٤-٥٥]

والنظرية البنائية نظرية مهمة في عملية التعلم حيث تعمل على توجيه وتطوير طرق التعلم الحديثة خصوصاً في تعليم العلم وهي نظرية تعلم وليس نظرية تعليم. [٢:ص١٨]

ويعد نموذج ويتلي نموذجا تعليميا يقوم على تصميم الوحدات الدراسية لمبحث ما بحيث تنطلق من عدد من المشكلات الواقعية أو الحياتية التي ترتبط بموضوع الدرس وتهم الطلبة وتستثير تفكيرهم، وبالعمل على حل هذه المشكلات يكتسب الطلبة المفاهيم والحقائق والمعرفة، ويمارسون مهارات التفكير المختلفة. [٣:ص٢٠٩].

وانطلاقاً مما سبق، يعد نموذج ويتلي أو التعلم المرتكز على المشكلة نموذج متكامل يستند إلى التعلم التعاوني وحل المشكلات ويعتمد على استدعاء الأفكار السابقة وإعادة بنائها في إطار ومواقف تعليمية جديدة في عدد من المواد الدراسية، وانطلاقاً من أهمية هذا النموذج ومزاياه جاءت فكرة هذا البحث.

مشكلة البحث:

تعمل الأنظمة التعليمية في مختلف البلدان بشكل مستمر على تحسين الظروف المحيطة بالتعلم في التدفق الفكري والرقمي الكبير؛ لأن رصيد الدول ليس بما تمتلكه من ثروات باطنية وطبيعية، وإنما بما تمتلكه من عقول يستفاد منها في صنع المعرفة، لهذا كان من الضروري العمل على إيجاد بدائل متنوعة تحسن من جودة عملية التعليم بكافة عناصره ومكوناته، مما يرفع من دافعية المتعلم.

ترى (ساري، ٢٠٢٢) أنه لابد أن يحظى كل فرد منهم بالتعليم الذي يناسبه ويناسب خصائصه وإمكاناته وميوله

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

ونمطه الخاص بالتعلم. [٤:ص٢٧٤]

فلدى المتعلمين تفاوت كبير في القدرات الجسدية والعقلية ومن ثم لابد على المعلم من البحث على أفصل الأساليب والطرائق والنماذج التدريسية لمساعدة المتعلم على التعلم بإتقان وفاعلية.

ويعد نموذج ويتلي أو التعلم المرتكز على المشكلة طريقة تعليمية يُرتَّب فيها الطلاب في أزواج من دون مناقشة مسبقة، تُقدَّم فيها مهمة للطلاب، ويتشارك الطلاب في حلها ثم يقدِّم الطلاب حلولهم للفصل للتحقق من صحتها. [٥]

ويهتم نموذج ويتلي أو التعلم المرتكز على المشكلة بالجانب الاجتماعي الإنساني الوجداني بين التلاميذ ويهدف إلى تعزيز مهارات التعاون والحوار والمناقشة بين المتعلمين باختلاف مستوياتهم التحصيلية، ويزرع الاحترام والتقدير بينهم، حيث يقوم كل متعلم بمساعدة زميله للتوصل إلى حلول للمشكلات المطروحة.

ووجدت دراسة (Etherington,2011)أهمية نموذج ويتلي والذي يختلف عن الطرق الشائعة في العديد من القاعات التعليمية، حيث يقدم المعلم كمدرب لتنمية المهارات، يشارك المتعلمين في التعلم التعاوني الذي يتطلب تركيب أنواع مختلفة من البيانات وتكاملها وتحليلها والتوصل إلى النتائج المتعلقة به [٦:ص٥٧].

ومن جانب آخر تعد مادة العلوم والرياضيات من أكثر المواد الدراسية التي تحتوي على كمية كبيرة من المفاهيم والمهارات والتعميمات، لذا لابد على مدرسي مادتي الرياضيات والعلوم اختيار طرائق ونماذج فعالة تجذب انتباه المتعلم وتلفت انتباهه، مما يمكن المتعلم من تلافي الأخطاء الشائعة في مادتي الرياضيات والعلوم، حيث تعد مادتا الرياضيات والعلوم من المجالات المهمة في تدريب الطلبة على أنماط التفكير المختلفة، وأنهما مجال خصب يتيح للمتعلمين الاستقصاء والبحث والتجريب لحل المشكلات التي تعترضهم، وانطلاقاً من ذلك، ومن التأكيد المتكرر على ضرورة استخدام إستراتيجيات التدريس الحديثة ونماذجها في تدريس الرياضيات والعلوم، جاءت هذه الدراسة لتسلط الضوء على إحدى هذه النماذج وهي نموذج ويتلي(Wheatley) البنائي، وانطلاقاً مما سبق ذكره تناول موضوع البحث أهمية إشراك المتعلم في كل جديد. وتتلخص مشكلة البحث في السؤال الآتي:

ما اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي (Wheatley) البنائي في تدريس مادة العلوم والرياضيات؟

أسئلة البحث:

– ما درجة اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي (Wheatley) البنائي في تدريس مادة العلوم والرياضيات بالنسبة لمحور المعلم؟

– ما درجة اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي (Wheatley) البنائي في تدريس مادة العلوم والرياضيات بالنسبة لمحور المتعل؟

– هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الدرجات على استبانة اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي (Wheatley) البنائي في تدريس مادة العلوم والرياضيات تبعاً لمتغير الجنس؟

– هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الدرجات على استبانة اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي (Wheatley) البنائي في تدريس مادة العلوم والرياضيات تبعاً لمتغير الشهادة العلمية؟

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

أهداف البحث: يهدف البحث إلى:

– معرفة درجة اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي (Wheatley) البنائي في تدريس مادة العلوم والرياضيات.

– تسليط الضوء على النظرية البنائية وتطبيقاتها.

– معرفة مزايا وخطوات استخدام نموذج ويتلي أو التعلم المرتكز على المشكلة.

أهمية البحث:

– يتناول البحث مرحلة التعليم الأساسي، التي تعد المرحلة الأولى التي تعد المتعلم وتكسبه المفاهيم الأساسية.

– يقدم البحث معلومات عن إعداد المعلم بما يتفق مع بنود النظرية البنائية عامة وإستراتيجية ويتلي خاصة.

– يمكن أن يفيد البحث في تطوير خطة إعداد المعلم وتدريبه، لرفع مستوى إعداد المعلم.

فرضيات البحث:

– لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الدرجات على استبانة اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي (Wheatley) البنائي في تدريس مادة العلوم والرياضيات تبعاً لمتغير الجنس.

– لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الدرجات على استبانة اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي (Wheatley) البنائي في تدريس مادة العلوم والرياضيات تبعاً لمتغير الشهادة العلمية.

مصطلحات الدراسة:

نموذج ويتلي:

موقف تعليمي يواجه فيه التلميذ مشكلة حقيقية واقعية ويسير في حلها وفق مراحل محددة مستخدماً عمليات البحث والاستقصاء والتفكير المنطقي حتى يصل إلى المشكلة.[٧:ص١٨١].

ويعرف إجرائياً:

نموذج من نماذج النظرية البنائية يقوم على إشراك المتعلم في اكتساب المفاهيم والمهارات مما يسهل تعلمه وإتقانه.

تعرف مرحلة التعليم الأساسي إجرائياً بأنها:

مرحلة تعليمية مدتها أربع سنوات تبدأ منذ الصف الأول إلى الصف الرابع، يتعلم فيها المتعلم مفاهيم في العلوم الأساسية كاللغة العربية والرياضيات والعلوم والتربية الدينية والاجتماعية واللغات.

الجانب النظري:

مفهوم نموذج ويتلي:

أحد النماذج القائمة على النظرية البنائية التي تؤكد وجود المتعلم في مشكلات ذات معنى، يمكن أن تستخدم نقطة للانطلاق للتعلم، ويقوم الطلاب بحلها بالتشارك مع مجموعات. [٨:ص١٨١]

أهمية استخدام نموذج ويتلي:

- يتميز نموذج ويتلي بأنه أكثر فاعلية في تحقيق الأهداف المنشودة؛ لكونه يعمل على تقديم المحتوى التعليمي في صورة مشكلات أو مهام تعليمية وتكون مثيرة للتفكير.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

- يعمل على اكتساب المتعلم الثقة بالنفس عن طريق إحساسه بقدراته الخاصة على التفكير والنقاش، وتتميز بيئة المتعلم بالانفتاح وحرية الفكر وتوافر مصادر التعلم.

- تختلف مهام المعلم والمتعلم عن التدريس الحقيقي في نموذج ويتلي، فالمعلم موجه ومرشد وميسر لحدوث التعلم، والمتعلم يبني معرفته بنفسه عن طريق نشاطه ومناقشاته مع زملائه

- يزيد من إدراك الطالب في تكامل المعلومة بارتباطها بالمواد المختلفة، ومن قدرتهم على الإفادة من مصادر التعلم المختلفة، وينمي نموذج ويتلي الاتجاهات العلمية وحب الاستطلاع والمواظبة على العمل.

- تزداد الدافعية الذاتية للتلاميذ أثناء ممارسة هذا النوع من التعلم، لما ينطوي عليه من إثارة ومتعة ولإحساسهم أحياناً بأن المشكلة التي يتعاملون معها هي مشكلتهم، مما يجعلهم متعلمين مستقلين، ويقودهم إلى الاستمرار في التعلم حتى بعد ترك المدرسة.[٩:ص٢٧٢]،[١٠:ص٤٩].

ويسمح نموذج ويتلي بخلق يجو يسوده التعاون والود والاحترام ويسمح بالحوار والمناقشة وتبادل الآراء، فيفسح هذا النموذج المجال للمتعلم لتحقيق التعلم النشط الفعال، ويعمل على الوصول إلى أعلى مستوى من الاستيعاب والتذكر.

خطوات نموذج ويتلي:

يتألف نموذج ويتلي من الخطوات الثلاثة الآتية:

مهام التعلم: تتمثل مهام التعلم في مجموعة من المشكلات مفتوحة النهاية من كتاب المدرسة أو من خارجه، وقد تكون مشكلات رياضية أو حياتية التي يعد لها المعلم، وقد تكون المهام في شكل مواد ملموسة تقدم لمجموعات المتعلمين للمشاركة في حلها، وتعد هذه المهام أساسية حيث يتوقف نجاح النموذج على الاختيار الدقيق لتلك المهام من المعلمين، وتقدم للطلاب من دون مناقشة بينهم وبين المعلم.

ولابد أن تتحدى المشكلات الذي يطرحها المعلم تفكير المتعلم وأن تكون قريبة من واقع المتعلم ولها صلة بواقعه وبحياته، وأن تجذب انتباهه لإيجاد حلول لها، وأن تحث الطلبة على البحث والتنقيب بالاستعانة بكل ما يملكوه من مفاهيم ومعلومات سابقة.

المجموعات التعاونية: يفضل أن تكون بأعداد صغيرة لتنمية مهارات التعاون والتواصل بين الطلبة، لذا فإن المعلم يقوم بتوزيع الطلبة في مجموعات يفضل أن لا يتجاوز عدد أفرادها عن أربعة أو خمسة، ويمكن أن يكون اثنين فقط، أما المعلم فمستشار وموجه ومراقب ويمكنه أن ينبه المجموعة التي يرى أنها متعثرة إلى ضرورة إعادة التفكير والتبصر لتسهيل عملية الاستقصاء، أي ليس له الحق أن يطرح حلولاً أو يوحي باعتمادها؛ لأن المعرفة تبنى بتبادل الأفكار والنقاشات بين طلبة المجموعة الواحدة.

المشاركة: يمثل هذا المكون المرحلة الأخيرة من مكونات نموذج ويتلي، حيث يعرض التلاميذ لحلولهم والطرق التي توصلوا بها إلى هذه الحلول على باقي المجموعات وتحصل المناقشات بينهم بقيادة المعلم، حيث يتحول الفصل إلى مجموعة واحدة كبيرة.

وهناك العديد من القواعد والمعايير التي يجب مراعاتها عند مرحلة المشاركة وهي على المعلم أن يزاول مهمة تسهيل الاتصال بين المتعلمين والتجول بين المتعلمين وتشجيعهم على الاستقلال العقلي، وأن يُختار أول طالب يوضح الحل الذي توصلت إليه مجموعته من المعلم بناءً على ملاحظته الدقيقة للمجموعات وهي تعمل على حل المشكلة، وأن يوضح

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

المعلم للمتعلمين أن الهدف الأساسي من هذه المرحلة تعلم المتعلمين من بعضهم البعض، وأن يعود المعلم طلابه على الاستفادة من الوقت المتاح للانتظار الذي يعطيه لهم للاستعداد قبل تقديم تفسيراتهم لحل المشكلة، وإعطاء معظم الطلاب الفرصة للمشاركة في المناقشة داخل الصف. [١١]،[١٢:ص٧٦].

الدراسات السابقة:

تناولت عدد من الدراسات السابقة نموذج ويتلي أو التعلم المرتكز على المشكلة وأهمية استخدامه وفعاليته، حيث تناولت دراسة (الحريشاوي، ٢٠١٩) فاعلية برنامج تعليمي وفق أنموذجي ويتلي وأبلتون في اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طلاب الصف الرابع العلمي، وتكونت عينة البحث من(٧٣) طالباً من طلاب الصف الرابع العلمي، قسمت إلى مجموعة تجريبية تكونت من(٣٦) طالباً ومجموعة ضابطة تكونت من(٣٧) طالباً، وتطبيق اختبار المفاهيم الفيزيائية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى تفوق أفراد المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام البرنامج التعليمي القائم على أنموذجي ويتلي وابلتون على أفراد المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية.[١٣]

وهدفت دراسة (حافظ، ٢٠٢٠) إلى التعرف على أثر استخدام نموذج ويتلي في تنمية بعض مهارات الحس العددي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، تكونت عينة البحث من(٨٠) تلميذة من تلميذات الصف الثاني الإعدادي، توزعوا إلى مجموعة تجريبية بلغت(٤٠) تلميذة ومجموعة ضابطة بلغت(٤٠) تلميذة، باستخدام المنهج شبه التجريبي، وتطبيق اختبار في الحس العددي قبلياً على المجموعتين، ثم تدريس وحدة الأعداد الحقيقية لتلميذات المجموعة التجريبية باستخدام نموذج ويتلي، وتدريس الوحدة نفسها لطالبات المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة التقليدية، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار الحس العددي لصالح تلميذات المجموعة التجريبية.[١٤]

وتناولت دراسة (شقوره، ٢٠١٣) أثر توظيف إستراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة في تنميه بعض مهارات التفكير المتضمنة في اختبار(TIMSS) في العلوم لدى طالبات الصف الثامن الاساسي بغزه في فلسطين، اتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي للمجموعتين التجريبية والضابطة، وتصميم اختبار مهارات التفكير المتضمنة في اختبار(TIMSS)، وتكونت عينة الدراسة من(٧٦) طالبة توزعت على مجموعتين تجريبية وتضم(٣٨) طالبة وضابطة(٣٨) طالبة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية، وأوصت الباحثة بضرورة استخدام إستراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة مدخلا لتدريس العلوم العامة بوصفها إحدى الإستراتيجيات الفعالة في تنميه التفكير.[١٥]

وأجرى(Yurick, 2011) دراسة هدفت إلى توظيف إستراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة باستخدام الإنترنت في تعليم تكنلوجيا النانو على اكتساب مفاهيم العلوم ومعرفه اتجاهات الطلاب في المرحلة الابتدائية نحو مادة العلوم العامة، تم استخدام المنهج التجريبي القائم على تصميم المجموعة الضابطة مع اختبار قبلي بعدي، وتمثلت أداة الدراسة في اختبار المفاهيم العلمية ومقياس الاتجاه، وتكونت عينة الدراسة من طلاب الصف الخامس الابتدائي وعددهم(٤٦) من الجزء الجنوبي الشرقي من الولايات المتحدة، ومن أهم النتائج التي توصلت الدراسة إليها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، وأوصت

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

الدراسة بضرورة استخدام إستراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة بوصفها أحد الأساليب الفعالة في تنميه المفاهيم.[١٦]

وباستعراض الدراسات السابقة نجد أنها تناولت فعالية استخدام وتوظيف نموذج ويتلي أو التعلم القائم على حل المشكلة في تدريس عدد من المواد الدراسية كالفيزياء والرياضيات والعلوم، وتناولت الدمج بين إستراتيجية التعلم المتمركز على المشكلة واستخدام تقنيات التعليم الحديثة كاستخدام الإنترنت، وتتشابه هذه الدراسات مع الدراسة الحالية في أنها تناولت اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي في تدريس الرياضيات والعلوم وهذا ما لم تتناوله الدراسات السابقة.

منهج البحث:

الاعتماد على المنهج الوصفي في البحث، الذي يعرفه (العساف، ٢٠١٢) بأنه: المنهج الذي يدرس ظاهرة أو حدثاً أو قضية موجودة حالياً، حيث يمكن الحصول منها على معلومات تجيب عن أسئلة البحث من دون تدخل الباحث[١٧:ص١٧٧]

مجتمع البحث وعينته:

اشتمل المجتمع الأصلي للبحث على كافة معلمي مرحلة التعليم الأساسي في مدارس محافظة دمشق، وتطبيق البحث في العام الدراسي ٢٠٢٤– ٢٠٢٥، باختيار عينة عشوائية ممثلة للمجتمع الأصلي للبحث تكونت من ١٨٢ معلما ومعلمة توزعوا بحسب متغير الجنس إلى ذكور وإناث، وتوزعوا بحسب متغير الشهادة العلمية إلى معهد وإجازة جامعية ودبلوم دراسات عليا.

الجدول (1) توزع أفراد العينة بحسب متغير الجنس

الجنس	العدد	النسبة المئوية
معلم ذكر	٨٤	%٤٦,١٥
معلمة أنثى	٩٨	%٥٣,٨٤

الجدول (2) توزع أفراد العينة بحسب متغير الشهادة العلمية

التخصص	**العدد**	**النسبة المئوية**
معهد	٥٨	%٣١,٨٦
إجازة جامعية	٧٢	%٣٩,٥٦
دبلوم دراسات عليا	٥٢	%٢٨,٥٧

تصميم أدوات البحث:

أفدنا من عدد من الأدبيات والدراسات والاستبانات المتعلقة بموضوع البحث، ثم البدء بتصميم استبانة اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي (Whitley) البنائي في تدريس مادة العلوم والرياضيات، فقد تألفت الاستبانة من (٣٠) بنداً، وتكونت الاستبانة من محور المعلم واشتمل على(١٥) بندا، ومن محور المتعلم واشتمل على(١٥) بندا أيضاً.

التحقق من صدق الاستبانة:

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

التحقق من صدق الاستبانة باستخدام ما يأتي:

صدق المحتوى: بعرض الاستبانة على عدد من السادة أعضاء الهيئة التدريسية للتأكد من وضوح بنـــود الاســـتبانة وسلامتها العلمية واللغوية وللتحقق من مدى ملاءمة كل بند للمحور الذي ينتمي له، فقاموا باقتراح إضافة بنود إلى الاستبانة عن المزايا التي تميز نموذج ويتلي عن غيره من النماذج والإستراتيجيات، وأضيفت هذه البنود بما يتفق مع ملاحظاتهم.

صدق الاتساق الداخلي: يشمل الاتساق الداخلي الارتباط بين كل بند من بنود محاور الاستبانة مع بنود الاستبانة كلها، فقد احتُسب معامل الارتباط بيرسون بين درجات كل محور من محاور بنود الاستبانة مع بنود الاستبانة كلها، وحساب معامل الارتباط بين كل محور من محاور الاستبانة مع بقية المحاور.

الجدول (3) ارتباط درجات كل بند من بنود الاستبانة في محور المعلم مع بنود الاستبانة كلها.

رقم البند	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	٠,٧٠١	٠,٠٠
٢	٠,٦٤٣	٠,٠٠
٣	٠,٦٨١	٠,٠٠
٤	٠,٦٥٤	٠,٠٠
٥	٠,٧٢١	٠,٠٠
٦	٠,٥٢٧	٠,٠٠
٧	٠,٦٤٢	٠,٠٠
٨	٠,٥٩٠	٠,٠٠
٩	٠,٤٦١	٠,٠٠
١٠	٠,٧٦٢	٠,٠٠
١١	٠,٦٥٤	٠,٠٠
١٢	٠,٦٣٢	٠,٠٠
١٣	٠,٧١٠	٠,٠٠
١٤	٠,٥٢١	٠,٠٠
١٥	٠,٦٥٤	٠,٠٠

بالتدقيق في الجدول السابق الذي يبين ارتباط كل بند من بنود الاستبانة في محور المعلم مع بنود الاستبانة كلها، نجد أن جميع مستويات الدلالة لبنود الاستبانة لمحور المعلم أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، ومن ثم تتمتـــع الاســـتبانة فـــي محور المعلم الدراسية بدرجة جيدة من صدق الاتساق الداخلي فهي صالحة للتطبيق.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

الجدول (٤) ارتباط درجات كل بند من بنود الاستبانة في محور المتعلم مع بنود الاستبانة ككل

رقم البند	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	٠,٦٣٢	٠,٠٠
٢	٠,٥٣٢	٠,٠٠
٣	٠,٧٦٥	٠,٠٠
٤	٠,٦٦٢	٠,٠٠
٥	٠,٧٨٢	٠,٠٠
٦	٠,٥٣١	٠,٠٠
٧	٠,٧٨٢	٠,٠٠
٨	٠,٦٥٢	٠,٠٠
٩	٠,٧٢١	٠,٠٠
١٠	٠,٧٤٣	٠,٠٠
١١	٠,٦٧٨	٠,٠٠
١٢	٠,٦٢١	٠,٠٠
١٣	٠,٦٧٨	٠,٠٠
١٤	٠,٥٦٧	٠,٠٠
١٥	٠,٦٣١	٠,٠٠

بالنظر إلى الجدول السابق الذي يمثل ارتباط درجات كل بند من بنود الاستبانة في محور المتعلم مع بنود الاستبانة كلها، نلاحظ أن جميع مستويات الدلالة لبنود الاستبانة لمحور المتعلم أصغر من (٠,٠٥)، ومن ثم فإن الاستبانة لمحور المتعلم تتمتع بدرجة جيدة من صدق الاتساق الداخلي فهي صالحة للتطبيق.

وكذلك حساب معامل الارتباط بيرسون بين درجات كل محور من محاور بنود الاستبانة مع بقية المحاور وكانت جميعها جيداً جداً وفق لما يلي.

الجدول (٥) ارتباط درجات كل محور من محاور بنود الاستبانة مع بقية المحاور

معامل الارتباط	محور المعلم	محور المتعلم
محور المعلم	١	٠,٧١٨*
محور المتعلم	٠,٧١٨*	١

التحقق من ثبات الاستبانة:

التحقق من ثبات الاستبانة عن طريق:

الثبات باستخدام معامل ألفاكرمنباخ: بالقيام بحساب معامل ألفاكرومنباخ لكل محور من محاور الاستبانة لدى أفراد العينة الاستطلاعية في البداية للتأكد من ثباتها ومن صحة البنود، وكانت قيمة معامل ألفاكرومنباخ لمحور المعلم (٠,٧٢٥)، وبلغت لمحور المتعلم (٠,٧١٨)، وبلغت قيمة معامل ألفاكرومنباخ لكافة بنود محاور الاستبانة (٠,٧٢٩) وهذه القيم جميعها مقبولة.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

الثبات بالإعادة: تطبيق الاستبانة على أفراد العينة الاستطلاعية نفسها بعد حوالي (٢٠) يوما من التطبيق الأول، ثم حساب معامل الارتباط بيرسون بهدف التعرف على درجة ثبات الاستبانة في التطبيق الأول وبين درجاتها في التطبيق الثاني، وبلغت قيمة معامل الارتباط للمعلمين في العينة الاستطلاعية بالنسبة لمحور المناهج الدراسية(٠,٦٢٧) ولمحور مهارات الطالب المعلم (٠,٦٣٥)، وبلغت قيمة مستوى الدلالة لجميع محاور الاستبانة (٠,٦٨٦)، وهذه القيم جميعها جيدة جداً مما يدل على وجود ثبات بالإعادة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:

استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل بند من بنود الاستبانة، واستخدام اختبارIndependent T.test للكشف عن فروق الدرجات بين الذكور والإناث، واستخدام اختبار One way anova. للكشف عن الفروق بين المعلمين بحسب متغير الشهادة العلمية معهد أو إجازة جامعية أو دبلوم دراسات عليا.

وكان معيار الحكم على متوسط الاستجابات وفقا لمقياس ليكرت هو:

طول الفئة (= درجة الاستجابة العليا – درجة الاستجابة الدنيا)/عدد فئات الاستجابة.

$$\frac{\text{أكبر درجة – أدنى درجة}}{\text{عدد الفئات}} = \frac{5-1}{5} = ٠,٨٠$$

الجدول (٦) توزيع درجات الاتجاه في الاستبانة

درجة الاتجاه	القيمة	المجال
منخفضة جداً	١	١ –١,٨٠
منخفضة	٢	١,٨١– ٢,٦٠
متوسطة	٣	٢,٦١– ٣,٤٠
مرتفعة	٤	٣,٤١– ٤,٢٠
مرتفعة جداً	٥	٤,٢١– ٥

الإجابة عن أسئلة البحث وتحليلها:

السؤال الأول: ماهي درجة اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي (Wheatley) البنائي في تدريس مادة العلوم والرياضيات بالنسبة لمحور المعلم؟

للإجابة عن هذا السؤال احتُسِب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل بند من بنود الاستبانة في محور المعلم.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

جدول رقم (٧) درجة استبانة الاتجاهات لمحور المعلم؟

الرقم	الترتيب	البنود	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاتجاه
١	١٣	نموذج ويتلي من أفضل إستراتيجيات التعليم التي تركز على الفهم والإتقان.	٣,٤٥	١,١٦	مرتفعة
٢	٧	أنصح زملائي باستخدام نموذج ويتلي في أغلب حصص الرياضيات والعلوم.	٣,٦٩	١,٠٩	مرتفعة
٣	٨	يناسب نموذج ويتلي مادة الرياضيات والعلوم أكثر من غيرها.	٣,٦٤	١,٥٤	مرتفعة
٤	٢	استخدم نموذج ويتلي في كافة حصص الرياضيات والعلوم.	٣,٩٣	٠,٨٦	مرتفعة
٥	٣	يوفر نموذج ويتلي استخدام أسئلة لاتتوفر في الكتاب المدرسي.	٣,٧٧	١,٢٥	مرتفعة
٦	١٠	أمتلك معلومات كافية عن نموذج ويتلي البنائي.	٣,٥٨	١,٠١	مرتفعة
٧	١٥	تساعد محتوى مناهج الرياضيات والعلوم على تطبيق خطوات نموذج بايبي.	٣,٣٣	١,٣٢	متوسطة
٨	٩	يخفف النموذج من جهد المعلم في أثناء الحصة الدراسية.	٣,٦١	١,٤٨	مرتفعة
٩	١٤	تحتوي مناهج الرياضيات والعلوم على أنشطة متنوعة تتناسب مع نموذج بايبي.	٣,٣٨	٠,٩١	متوسطة
١٠	١٢	يمكن نموذج ويتلي من طرح مشكلات تتشابه مع المشكلات الحياتية	٣,٥١	١,٠٦	مرتفعة
١١	٥	يوفر النموذج تنظيم المتعلمين في مجموعات من (٥_٦) تلاميذ على الأكثر.	٣,٧٤	٠,٨٢	مرتفعة
١٢	٦	يتيح نموذج ويتلي استخدام الأدوات والخامات والأجهزة التعليمية كأشرطة الفيديو والشفافيات والcd التي تساعد على حل المهمة أو المشكلة.	٣,٧٠	١,٣٨	مرتفعة
١٣	١١	يوفر نموذج ويتلي للمعلمين التعرف عن نقاط الضعف لدى المتعلمين.	٣,٥٦	١,٣٢	مرتفعة
١٤	٤	يتيح نموذج ويتلي للمعلم التقرب من المتعلمين ومشاركتهم أرائهم.	٣,٧٥	١,٥٥	مرتفعة
١٥	١	يتطلب نموذج ويتلي من المعلم استرجاع المعلومات السابقة لدى المتعلم.	٤,٠٨	٠,٧٥	مرتفعة
		المتوسط الكلي لدرجة استبانة الاتجاهات لمحور المعلم	٣,٦٤	١,١٩	مرتفعة

نجد –من الجدول السابق– أن المتوسط الكلي لدرجة استبانة الاتجاهات في محور المعلم حاز على درجة مرتفعة بلغت (٣,٦٤) وحازت كافة البنود على درجة مرتفعة أيضاً تراوحت بين (٤,٠٨) و(٣,٤٥)، ويعود ذلك إلى أن معلمي ومعلمات مرحلة التعليم الأساسي يرون ضرورة استخدام نموذج ويتلي البنائي، لكونه يعد أبرز نماذج النظرية البنائية التي تركز على عملية التعلم وشروطها وأساليب نجاحها في الدرجة الأولى، حيث يوفر النموذج إتاحة الفرصة للمتعلمين لاكتساب مهارات التفكير المختلفة، ويسمح للمعلم أيضا بتغيير مهامه من المصدر الوحيد للمعلومات والمعارف إلى مرشد وموجه لتعلم المتعلمين حيث تُقدم لهم إرشادات تسهل تعلمهم وتجنبهم من الوقوع في الأخطاء الشائعة، ويرى معلمو ومعلمات مرحلة التعليم الأساسي أن استخدام نموذج ويتلي البنائي ينسجم مع التوجهات التربوية المعاصرة بضرورة استخدام إستراتيجيات تراعي ميول كل متعلم وقدراته وشخصيته والفروق الفردية فيما بينهم، من جهة ثانية، حيث يساعد النموذج على بلورة المفاهيم الرياضية والعلمية في أذهان المتعلمين في مادتي الرياضيات والعلوم، فمناهج مادة الرياضيات والعلوم ضخمة ومتفرعة ومتشعبة مما يصعب على المتعلمين تعلمها والاحتفاظ بها، وهنا تأتي مهمة نموذج ويتلي بمزاياه وخطواته ليسهل تعلم المتعلمين ويزيد من فهمهم، وأن هذا النموذج يتوافق مع احتياجات القرن الحادي والعشرين التي تدعو

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

إلى ضرورة أن يكون المتعلم هو المحور الأول في العملية التعليمية، وينظم النموذج عمل المعلم ومهامه، ونجد أيضاً أن البندين رقم(٧) و(٩) قد حازا على درجة متوسطة؛ لأن المناهج المدرسية تعاني أن بعض المحتوى التعليمي فيها غير مناسب لمستوى المتعلمين المعرفي والعقلي، وأن المناهج المدرسية تعاني من مرور عدد من السنوات من دون العمل على تجديدها وتطويرها، ويرجع ذلك إلى وجود عدد من المعوقات والأمور الروتينية والمالية التي تحول من دون تجديد المناهج المدرسية باستمرار، فمحتوى مناهج الرياضيات والعلوم تحتوي على كمّ هائل من المعلومات لكن لا تحتوي على أنشطة بشكل كاف، ولا تُصاغ الأسئلة في هذه الكتب بشكل مشكلات تتحدى تفكير المتعلم، وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع ما توصلت إليه دراسة دراسة (الحريشاوي، ٢٠١٩) ودراسة (شقوره، ٢٠١٣) في تناول استخدام نموذج ويتلي في تدريس مادة الرياضيات والعلوم، وتختلف مع دراسة (الحريشاوي، ٢٠١٩) الي تناولت نموذج ويتلي في اكتساب المفاهيم الفيزيائية.

السؤال الثاني: ماهي درجة اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي (Wheatley)) البنائي في تدريس مادة العلوم والرياضيات في محور المتعلم؟

للإجابة عن هذا السؤال اُحتُسِب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل بند من بنود الاستبانة في محور المتعلم.

جدول رقم (٨) درجة استبانة الاتجاهات لمحور المتعلم؟

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

الرقم	الترتيب	البنود	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاتجاه
١	٤	يساعد نموذج ويتلي على تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى المتعلم.	٣,٩١	١,٥٩	مرتفعة
٢	١٤	يحسن نموذج ويتلي من تحصيل المتعلمين في مادة الرياضيات والعلوم.	٣,٥٢	١,٦٠	مرتفعة
٣	١١	يمكن النموذج من جذب انتباه المتعلمين لتعلم مادة الرياضيات والعلوم.	٣,٦٧	١,٠٩	مرتفعة
٤	١	يزيد نموذج ويتلي من التفاعل الإيجابي بين المتعلمين.	٤,٠٠	١,٤٢	مرتفعة
٥	٦	يساعد نموذج ويتلي على اكتساب مهارات التفكير المختلفة.	٣,٨٣	١,٥٣	مرتفعة
٦	٩	يساعد نموذج ويتلي على سهولة اكتساب المفاهيم الرياضية والعلمية.	٣,٧٠	١,٦١	مرتفعة
٧	١٥	يساعد نموذج ويتلي على تيسير عملية التعلم.	٣,٥٠	١,٢٢	مرتفعة
٨	١٣	يمكّن نموذج ويتلي المتعلم من حل المشكلات الحياتية التي تواجهه.	٣,٥٩	١,٦٢	مرتفعة
٩	٣	يشجع نموذج ويتلي على طرح أسئلة على المتعلم من النوع المسمى "ماذا يحدث لو...؟	٣,٩٢	١,٤٣	مرتفعة
١٠	١٢	يوسع نموذج ويتلي أفاق تعلم الرياضيات والعلوم للمتعلم.	٣,٦١	١,٥٢	مرتفعة
١١	٢	يوفر نموذج ويتلي تواصل المتعلم مع زملائه وتقبّل آرائهم.	٣,٩٦	١,٤٠	مرتفعة
١٢	٥	يساعد نموذج بايبي المتعلم على أن يكون إيجابيا ونشطا.	٣,٨٧	١,٦١	مرتفعة
١٣	٨	المشكلات التي يطرحها نموذج ويتلي ترتبط باهتمامات التلاميذ.	٣,٧٣	١,٥٥	مرتفعة
١٤	١٠	يعمل نموذج ويتلي على إثراء معلومات الطلاب الرياضية والعلمية.	٣,٦٨	١,٤١	مرتفعة
١٥	٧	يوفر نموذج ويتلي استرجاع المفاهيم الرياضية والعلمية السابقة من الذاكرة بكل سهولة.	٣,٧٨	١,٢٥	مرتفعة
		المتوسط الكلي لدرجة استبانة الاتجاهات في محور المتعلم	٣,٧٥	١,٤٥	مرتفعة

من الجدول السابق نجد أن المتوسط الكلي للاستبانة في محور مهارات المتعلم بلغ درجة مرتفعة وبمتوسط قدره (٥,٧٥) وحازت جميع البنود على درجة مرتفعة حيث تراوحت المتوسطات بين (٤,٠٠ و ٣,٥٠)، ويعود ذلك إلى أن نموذج ويتلي قد جذب المتعلم للتعلم وأثار انتباهه إلى طريقة عرض المحتوى التعليمي في مادة الرياضيات والعلوم، حيث يعمل هذا النموذج على خلق المواقف التعليمية التي تجعل من التعلم ذات معنى، ويزيد من ثقة المتعلم بنفسه وصقل مهاراته ومعارفه، ويسير بالمتعلم وفق مبادئ التعلم الرئيسة، أي من المفهوم إلى المجرد ومن السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب، ويجعل المتعلم منتجاً للمعرفة، ويهتم بتقديم أمثلة متشابهة مع التعلم المألوف أو السابق لدى المتعلم مما يساعد إظهار العلاقات بين المفاهيم وبطها، فنموذج ويتلي يجمع بين عدة إستراتيجيات تعليمية مثل الحوار والمناقشة والتعلم التعاوني لذلك لها تأثير كبير في زيادة تحصيل المتعلمين، وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليها نتائج دراسة (Yurick, 2011) بضرورة استخدام إستراتيجية التعلم المتمركز عن المشكلة بوصفها أحد الأساليب الفعالة في تنميه المفاهيم، وتختلف مع دراسة (الحريشاوي، ٢٠١٩) ودراسة (حافظ، ٢٠٢٠) فقد استخدم المنهج شبه التجريبي، بينما استخدم المنهج الوصفي في الدراسة الحالية.

دراسة فرضيات البحث:

الفرضية الأولى: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الدرجات على استبانة اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي (Wheatley) البنائي في تدريس مادة العلوم والرياضيات تبعاً لمتغير الجنس.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

الجدول رقم (٩) دراسة الفروق بين متوسط الدرجات على استبانة اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي (Wheatley) البنائي في تدريس مادة العلوم والرياضيات تبعاً لمتغير الجنس.

			اختبار (Leven) للتجانس		اختبار t.Test		
الجنس	المتوسط	الانحراف	قيمة (F)	مستوى الدلالة	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة
الذكور	126.68	18.20	0.14	0.70	0.346-	١٧٨	0.73
الإناث	128.40	19.00			0.344-	١٨٠,٦٠	٠,٧١

نجد أن قيمة مستوى الدلالة بلغت (٠,١٤) في اختبار ليفن للتجانس وهي أكبر من مستوى الدلالة المأخوذ (0.05)لذلك نختار السطر الأول في اختبار t.test، بالتدقيق نجد أن قيمة مستوى الدلالة بلغت (٠,٧٣) وهذه القيمة أكبر من مستوى الدلالة المأخوذ (0.05) مما يؤدي إلى قبول الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الدرجات على استبانة اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي (Whitley) البنائي في تدريس مادة العلوم والرياضيات تبعاً لمتغير الجنس، ويفسر ذلك أن معلمي ومعلمات مرحلة التعليم الأساسي يتواجدون في بيئة واحدة لها الخواص والميزات نفسها، ويقومون بتدريس طلاب لهم الخلفيات العلمية والثقافية والاجتماعية نفسها، مما يؤدي إلى تشابه أرائهم نحو استخدام نموذج ويتلي، حيث يرونه نموذجا فعالا يؤدي إلى بناء بيئة نشطة فعالة تحقق إيجابية التعلم وتزيد من فرص تعلم المتعلم وتسهل فهمه وإتقانه للمادة العلمية، ويعود ذلك إلى إيمان كل من مدرسي الرياضيات الذكور ومدرسات الرياضيات الإناث بأهمية استخدام التعليم النقال في تدريس مادة الرياضيات باختلاف فروعها من جبر وهندسة وتحليل وغيرها، وأن مدرسي ومدرسات الرياضيات يعلمون في بيئات متشابهة ويتعاملون مع متعلمين يتشابهون في القدرات والاهتمامات، لهذا كانت وجهات نظرهم متشابهة نحو استخدام التعليم النقال في تدريس الرياضيات، وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليها نتائج دراسة (الحريشاوي، ٢٠١٩) ودراسة (حافظ، ٢٠٢٠) التي تناولت متغير الجنس، وتختلف مع دراسة (Yurick, 2011) التي تناولت متغير المرحلة التعليمية.

الفرضية الثانية: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الدرجات على استبانة اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي (Wheatley) البنائي في تدريس مادة العلوم والرياضيات تبعاً لمتغير الشهادة العلمية.

الجدول رقم (١٠) دراسة الفروق بين متوسط الدرجات على استبانة اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي (Wheatley) البنائي في تدريس مادة العلوم والرياضيات تبعاً لمتغير الشهادة العلمية.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	١٥٨٤٧,٢٦٨	٤	٧٩٢٣,٦٣٤	١٣٦,٨٤٣	٠,٠٠
داخل المجموعات	٣١٢٦,٧٦٨	١٧٦	٥٧,٩٠٣		
الكلي	١٨٩٧٤,٠٣٥	١٨٠			

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

بالتدقيق في الجدول السابق نلاحظ أن قيمة مستوى الدلالة (0.00) وهي أصغر من مستوى الدلالة المأخوذ (0.05) الأمر الذي يؤدي إلى رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الدرجات على استبانة اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي (Whitley) البنائي في تدريس مادة العلوم والرياضيات تبعاً لمتغير الشهادة العلمية، واحتُسِب المتوسطات والانحرافات المعيارية لفئات متغير الشهادة العلمية، واستخدام اختبار شيفيه (SCHEFFE) للمقارنات المتعددة أيضاً، بهدف الكشف عن جوهرية فروقات المتوسطات الحسابية لفئات المتغير المستقل وفق ما يلي:

الجدول (١١) اختبار شيفيه (SCHEFFE) للمقارنات المتعددة وذلك بهدف الكشف عن جوهرية فروقات المتوسطات الحسابية لفئات متغير المرحلة التعليمية.

المقارنات المتعددة بين مستويات متغير الشهادة العلمية		الفرق بين المتوسطين	مستوى الدلالة
معهد	إجازة جامعية	-22.70	٠,٠٠
	دبلوم دراسات عليا	-٣٩,٨٠	٠,٠٠
إجازة جامعية	معهد	٢٢,٧٠	٠,٠٠
	دبلوم دراسات عليا	-١٧,١٠	٠,٠٠
دبلوم دراسات عليا	معهد	٣٩,٨٠	٠,٠٠
	إجازة جامعية	١٧,١٠	٠,٠٠

من الجدول السابق نلاحظ أن مستوى الدلالة (٠,٠٠) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الدرجات على استبانة اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي (Whitley) البنائي في تدريس مادة العلوم والرياضيات تبعاً لمتغير الشهادة العلمية، لصالح معلمي ومعلمات مرحلة التعليم الأساسي الذين يحملون شهادة دراسات عليا، ويعود ذلك إلى أن المعلمين الذين يحملون شهادة دراسات عليا قد تلقوا معارف ومواد في إطار المناهج وطرائق التدريس وتقيات التعليم ودمج التكنولوجيا في التعليم وإعداد المعلم وتدريبه، ومن ثم لديهم دراية أكبر بأحدث إستراتيجيات التدريس وتقنياته، وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع ما توصلت إليها نتائج دراسة (Yurick, 2011) التي تناولت متغير المرحلة التعليمية، وتختلف مع دراسة (الحريشاوي، ٢٠١٩) ودراسة (حافظ، ٢٠٢٠) ودراسة (شقوره، ٢٠١٣) التي تناولت متغير الجنس.

نتائج البحث:

توصلت نتائج البحث إلى ما يلي:

-خلصت النتائج إلى أن المتوسط الكلي للاستبانة كان مرتفعاً، وحاز محور المتعلم على الدرجة الأولى ومحور المعلم على الدرجة الثانية، ويعود ذلك إلى أن نموذج ويتلي يوفر المعلم من استخدام عدد من الأنشطة الرياضية والعلمية التي تحفز ذهن المتعلم وتجذب انتباهه، ويعمل النموذج على اتباع المنهج التعاوني وإبداء الآراء واحترامها والالتزام بالوقت، وأن البيئة التعليمية التي يحققها استخدام نموذج ويتلي خلقت دافع كبير للتعلم والجدية.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

– وتوصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الدرجات على استبانة اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي (Wheatley) البنائي في تدريس مادة العلــوم والرياضــيات تبعــاً لمتغير الجنس، ووجود فروق تبعاً لمتغير الشهادة العلمية لصالح المعلمين الذين يحملون شهادة دراسات عليا.

التوصيات والمقترحات:

– إعادة تنظيم محتوى المناهج الدراسية بما يتناسب مع خطوات الإستراتيجيات الحديثة.

– تطوير طرائق التدريس المتبعة في مرحلة التعليم الأساسي.

– تشجيع المعلمين على التعلم الذاتي والمستمر عن طريق الخضوع لدورات تدريبية في أثناء خدمتهم.

– إجراء دراسات مشابهة لتقصي فعالية استخدام إستراتيجيات التدريس الحديثة في تدريس بقية المواد الدراســية والاتجاهات نحوها.

CONFLICT OF IN TERESTS

There are no conflicts of interest

قائمة المصادر والمراجع:

[١] نجم عبد الله غالي الموسوي. النظرية البنائية وإستراتيجيات ما وراء المعرفة. عمان: دار الرضــوان، ط١. (٢٠١٥).

[٢] ياسر الكبيسي. خرائط المفاهيم في تدريس الجغرافيا وتنمية بعض أنواع التفكير. الأردن: مكتبة المجتمع العربي.(٢٠١٢).

[٣] فريد أبو زينة. النموذج الاستقصائي في التدريس وحل المشكلات. عمان: دار وائل. (٢٠١١).

[٤] رندة ساري. أثر استخدام إستراتيجية فجوة المعلومات في التحصيل في مادة الرياضيات وبقاء أثر التعلم. المجلة التربوية. جامعة الكويت. المجلد /عدد ١٤٤/ ص٢٧٣– ٣٠١. (٢٠٢٢).

[5] G. H, Wheatley, A. M. Reynolds. Coming to Know Number: A Mathematics Activity Resource for Elementary School Teachers, Second Edition. Bethany Beach. Delaware: Mathematics learning, Available athttp://www.mathematicslearning.org/. (2010)

[6] M, Etherington. Investigative Primary Science; A Problem - Based Learning Approach. Australian Journal of Teacher Education , 36(9),pp 57. (2011).

[٧] جلال إسماعيل، محفوظ صديق. أثر استخدام إستراتيجية التعلم المرتكز حول المشكلات في رسم منحنيات الدوال على تحصيل طلاب الرياضيات بجانعة تبوك. مجلة دراسات في المناهج وطرائق التدريس. عدد ١٥٩/ الجزء الأول، (٢٠١٠).

[٨] نائل جواد ناطور. أساليب تدريس الرياضيات المعاصرة. عمان. دار غيداء للنشر والتوزيع.(٢٠١١).

[٩] محمد السيد علي الكسباني. التدريس نماذج وتطبيقات في العلوم والرياضيات واللغة العربية والدراسات الاجتماعية. القاهرة: دار الفكر العربي. (٢٠٠٨).

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

[١٠] عبد الله أمبو سعيدي، خديجة البلوشي. أثر استخدام إستراتيجية التعلم المبني على المشكلة على تنمية عمليات العلم لدى طالبات الصف العاشر في مادة الأحياء. بحث مقدم للنشر إلى مجلة رسالة الخليج العربي. (٢٠٠٨).

[11] G. H. Wheatley. The Role of Reflection in Mathematics Learning. Educational Studies in Mathematics. 23(5). 529-541. ,Available at https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/BF00571471.pdf. (1992).

[١٢] محسن عطية. البنائية وتطبيقاتها إستراتيجيات تدريس حديثة. عمان: دار المنهجية. (٢٠١٥).

[١٣] قصي عابر عبد الحسين الحريشاوي. فاعلية برنامج تعليمي وفق أنموذجي ويتلي وابلتون في اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طلاب الصف الرابع العلمي، مجلة أبحاث ميسان. مجلد (١٥)/ عدد ٢٩.(٢٠١٩).

[١٤] محمد رمضان هارون حافظ. أثر استخدام نموذج ويتلي في تنمية بعض مهارات الحس العددي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. مجلة كلية التربية. جامعة بني سويف. عدد أكتوبر (٢٠٢٠).

[١٥] نهاد حاتم يوسف شقورة. أثر توظيف إستراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة في تنمية بعض مهارات التفكير المتضمنة في اختبارات TIMSS في العلوم لدى طالبات الصف الثامن بغزة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية. جامعة الأزهر.غزة. (٢٠١٣).

[16] A, Yurick. Effects of Problem - Based learning with Web-Anchored Instruction in Nanotechnology on the Science Conceptual Understanding the Attitude towards Science, and the Perception oScienc in Society of Elementary students (Unpublished Master s Thesis). Floreda Atlantic University, USA.(2011).

[١٧] صالح العساف. المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية. الرياض: دار الزهراء. ط٢.(٢٠١٢).

عزيزي المعلم / عزيزتي المعلمة

تقوم الباحثة بدراسة ميدانية للتعرف على اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدام نموذج ويتلي(Whitley) البنائي في تدريس مادة الرياضيات.

أرجو منكم التفضل شاكرين بالإجابة عن بنود هذه الاستبانة بوضع علامة ☑ في الخانة التي تعبر عن رأيك، إنّ الدقة والأمانة في الإجابة هي مساعدة جليلة منكم في سبيل إنجاز هذا البحث، علماً أنّ هذه المعلومات لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي حصراً.

المتغيرات:

الجنس: ذكر / / ، أنثى / /.

الشهادة: معهد / / ، إجازة جامعية / /، دراسات عليا / /.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

المحور الأول: بالنسبة للمعلم

	بالنسبة للمعلم.	مرتفعة جداً	مرتفعة	متوسطة	منخفضة	منخفضة جداً
	نموذج ويتلي من أفضل إستراتيجيات التعليم التي تركز على الفهم والإتقان.					
	أنصح زملائي باستخدام نموذج ويتلي في أغلب حصص الرياضيات والعلوم.					
	يناسب نموذج ويتلي مادة الرياضيات والعلوم أكثر من غيرها.					
	استخدم نموذج ويتلي في كافة حصص الرياضيات والعلوم.					
	يوفر نموذج ويتلي استخدام أسئلة لا تتوفر في الكتاب المدرسي.					
	أمتلك معلومات كافية عن نموذج ويتلي البنائي.					
	تساعد محتوى مناهج الرياضيات والعلوم على تطبيق خطوات نموذج بايبي.					
	يخفف النموذج من جهد المعلم في أثناء الحصة الدراسية.					
	تحتوي مناهج الرياضيات والعلوم على أنشطة متنوعة تتناسب مع نموذج بايبي.					
	يمكن نموذج ويتلي من طرح مشكلات تتشابه مع المشكلات الحياتية					
	يوفر النموذج تنظيم المتعلمين في مجموعات من (٥_٦) تلاميذ على الأكثر.					
	يتيح نموذج ويتلي استخدام الأدوات والخامات والأجهزة التعليمية كأشرطة الفيديو والشفافيات والcd التي تساعد على حل المهمة أو المشكلة.					
	يوفر نموذج ويتلي للمعلمين التعرف عن نقاط الضعف لدى المتعلمين.					
	يتيح نموذج ويتلي للمعلم التقرب من المتعلمين ومشاركتهم أرائهم.					
	يتطلب نموذج ويتلي من المعلم استرجاع المعلومات السابقة لدى المتعلم.					

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

المحور الثاني: بالنسبة للمتعلم.

	محور مهارات الطالب المعلم.	منخفضة جداً	منخفضة	متوسطة	مرتفعة	مرتفعة جداً
	يساعد نموذج ويتلي على تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى المتعلم.					
	يحسن نموذج ويتلي من تحصيل المتعلمين في مادة الرياضيات والعلوم.					
	يمكن النموذج من جذب انتباه المتعلمين لتعلم مادة الرياضيات والعلوم.					
	يزيد نموذج ويتلي من التفاعل الإيجابي بين المتعلمين.					
	يساعد نموذج ويتلي على اكتساب مهارات التفكير المختلفة.					
	يساعد نموذج ويتلي على سهولة اكتساب المفاهيم الرياضية والعلمية.					
	يساعد نموذج ويتلي على تيسير عملية التعلم.					
	يمكّن نموذج ويتلي المتعلم من حل المشكلات الحياتية التي تواجهه.					
	يشجع نموذج ويتلي على طرح أسئلة على المتعلم من النوع المسمى "ماذا يحدث لو...؟					
	يوسّع نموذج ويتلي أفاق تعلم الرياضيات والعلوم للمتعلم.					
	يوفّر نموذج ويتلي تواصل المتعلم مع زملائه وتقبّل آرائهم.					
	يساعد نموذج بايبي المتعلم على أن يكون إيجابيا ونشطا.					
	المشكلات التي يطرحها نموذج ويتلي ترتبط باهتمامات التلاميذ.					
	يعمل نموذج ويتلي على إثراء معلومات الطلاب الرياضية والعلمية.					
	يوفر نموذج ويتلي استرجاع المفاهيم الرياضية والعلمية السابقة من الذاكرة بكل سهولة.					

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq