المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية
International Journal of Educational & Psychological Studies (EPS)
Journal Homepage: https://www.refaad.com/views/EPSR/Home.aspx
ISSN: 2520-4149 (Online) 2520-4130 (Print)
www.refaad.com

تصميم وحدة تعليمية قائمة على الذكاء المتعدد و أثرها في تنمية الدافعية نحو التعلم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي

بسمه ضيف الله العقايلة[1]، عبدالله محمد خطايبة[2]، عبد الرؤوف محمد العلي الديري[3]

[1] طالبة دكتوراة- قسم مناهج وطرق تدريس العلوم- كلية التربية- جامعة اليرموك- الأردن

[2,3] أستاذ في مناهج وطرق تدريس العلوم- كلية التربية- جامعة اليرموك- الأردن

Kulaep_hn@yahoo.com

استلام البحث: ٢٠٢٠/٤/٩ مراجعة البحث: ٢٠٢٠/٤/١٨ قبول البحث: ٢٠٢٠/٥/١ **DOI:** https://doi.org/10.31559/EPS2021.9.1.5

الملخص:

هدفت هذه الدراسة تصميم وحدة تعليمية قائمة على الذكاء المتعدد وأثرها في تنمية الدافعية نحو التعلم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي، تكونت عينة الدراسة من (٤٢) طالبة من الصف التاسع الأساسي في مدرسة الدير الثانوية للبنات مديرية التربية والتعليم لواءي الطيبة والوسطية. واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، بتصميم المجموعة التجريبية التي درست الوحدة التعليمية القائمة على الذكاء المتعدد، ومجموعة ضابطة درست بالوحدة التعليمية الاعتيادية، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمجالات الدافعية نحو التعلم وفقاً للمجموعة (تجريبية، ضابطة)، فقد بلغت قيمة (ت) (٩,٠٧٥) بدلالة إحصائية مقدارها (٠,٠٠٠)، مما يعني وجود أثر في تنمية الدافعية نحو التعلم تعزى لطريقة التدريس، وأظهرت أن حجم أثر مجالات الدافعية نحو التعلم كان كبيراً؛ فقد فَسرت قيمة مربع أيتا (η^2) ما نسبته (٩٢,٥٪) من التباين المُفسر (المتنبئ به) في المتغير التابع وهو تنمية الدافعية نحو التعلم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي تعزى لطريقة التدريس، وأوصت الدراسة حث المعلمين على استخدام استراتيجية التدريس القائمة على نظرية الذكاء المتعدد في تنمية الدافعية نحو تعلم الفيزياء، بدلاً من الاعتماد على الاستراتيجيات والطرق التقليدية.

الكلمات المفتاحية: وحدة تعليمية؛ كتاب الفيزياء؛ الذكاء المتعدد؛ الدافعية نحو التعلم؛ الصف التاسع.

المقدمة:

يعتبر العلم الركيزة الأساسية في تطور الشعوب وتقدمها، إذ فتح الآفاق والرؤى الجديدة، التي أدت إلى تغيير الكثير من النظريات والأفكار التي كانت سائدة في شتى مجالات الحياة، الأمر الذي أسهم في الارتقاء بفكر الفرد واستغلال الطاقات البشرية واستثمارها، وعليه فقد اهتمت العديد من الدول بالتعليم كمجال من مجالات الاستثمار في الطاقات البشرية، لإنشاء الفرد القادر على التفكير السليم، والقادر على فهم مشاكله الحاضرة والمستقبلية والعمل على حلها، ليكون عضوًا فاعلًا في بيئته ومجتمعه.

يشهد العصر الحالي تطورًا كبيرًا في جميع مجالات الحياة، وفتحت عديدًا من الأفاق والرؤى، فضلًا عن أنها غيرت نظريات وأفكار كانت سائدة، فأصبحت قوة الدول تقاس بما تملكه من موارد وطاقات بشرية، فكان العلم ركيزة أساسية، فالاستفادة من الأفراد والطاقات البشرية يعد ثروة لا تقل أهمية عن الثروات الطبيعة والاقتصادية.

ولمناهج العلوم أهمية كبيرة في التقدم والازدهار في شتى المجالات التي تهم الأفراد والمجتمعات، وازدهار أي أمة من الأمم وتطورها وتقدمها يرتكز بشكل رئيس على نظامها التعليمي، ولا غرابة أن نجد أن كل بلد من البلدان يتولى من حين لآخر إجراء تحديثات وإصلاحات لنظامه التعليمي التربوي، فقد بُذلت جهود كبيرة لتطوير هذه المناهج وتحسينها وإصلاح التعليم والتعلم فيها بدءاً من أهدافها، ومروراً بمحتواها وأساليب تدريسها والوسائل التعليمية المناسبة لها، وانتهاءً بتقييمها وتقييم مخرجاتها التعليمية المختلفة وتستمد مناهج العلوم هذه الأهمية منطبيعة العلم، بأنها مادة وطريقة، لا يتأتي تدريسهابدون أن يكون المتعلم فيها طرفًا نشطًا وفعالاً (زيتون، ٢٠١٠: ١٢) .

ويعد الكتاب المدرسي جزءاً رئيسياً من المنهاج، بل أنه أداة المنهاج ودوره الفاعل في العملية التربوية، ويشكل لبنة أساسية في عملية التعليم والتعلم لأن أهداف الوحدات ومحتوى الكتاب والوسائل السمعية البصرية المتضمنة إضافة إلى النشاطات وطرق التقويم في الكتاب المدرسي من الأركان الأساسية في بناء المناهج والخطط التعليمية (العبد لله ومحمود، ١٩٩٤: ٢٧٨).

وإن المفاهيم العلمية هي إحدى أساسيات العلم والمعرفة العلمية التي تفيد في فهم هيكله العام وانتقال أثر التعلم، وهي الوحدات البنائية للعلوم ولغتها، وعن طريق المفاهيم يتم التواصل بين الأفراد داخل المجتمعات وخارجها، ولهذا السبب قام التربويون بتركيز على بناء المفاهيم العلمية كأحد أهم أهداف تدريس العلوم، وقد أشارت معظم الدارسات إلى أن المفاهيم العلمية بشكل عام تدرس بطريقة تتطلب تفكيرًا مجرداً، وهذا يؤدي إلى صعوبة في تعلم المفاهيم وتحصيلها (عوض، ٢٠٠٩: ٣٠).

ويتبين من ذلك أهمية المفاهيم العلمية في اختزل الحقائق وتصنيفها والتقليل من تعقيدها، وتعد أكثر ثباتًا وبالتالي أقل عرضة للتغيير، وتساعد الطالب على التفسير والتطبيق (أي أن تعلم المفاهيم يساعد على انتقال أثر التعلم)، وتؤدي إلى زيادة قدرة الطالب على توظيف العلم في التفسير والتحكم والتنبؤ (النجدي وراشد وعبد الهادي، ٢٠٠٣: ٢٣).

وبسبب التوجهات العلمية الحديثة أصبح الاهتمام مضاعفًا بالإمكانات البشرية؛ وتعد هي أساس التطور، والإبداع، والوسيلة لمواكبة الثورة المعرفية الهائلة باستمرار؛ لهذا لابد من برمجة العملية التعليمية على استخدام المعرفة وتطبيقاتها في كافة مجالات الحياة، ويعتبر الذكاء القدرة العامة التي تقوم في جوهرها على المرحلة الكلية لجميع القدرات العقلية، ويتضح أن كل قدرة من هذه القدرات الأولية هي طاقات متجانسة من السلوك العقلي وبذلك تصبح هذه القدرات كمثل العناصر الرئيسة للمادة، ويصبح الذكاء المركب العام لجميع تلك القدرات، والمحصلة العامة لجميع القدرات العقلية المعرفية الأولية.

ويرى سبيرمان أن الذكاء ليس مجرد عملية عقلية, ولكنة استعداد عام يتجلى في جميع العمليات العقلية والمعرفية، فجميع مظاهر النشاط العقلي والمعرفي تشترك في هذا العامل العام، وتختلف العمليات العقلية في احتياجها للذكاء، وذلك في درجة تشبعها بهذا العامل؛ فتحتاج العمليات الحسابية المعتمدة على مراكز عصبية محددة إلى قليل من الذكاء، بينما يحتاج استنباط العلاقة بين طرفين – مثلاً-درجة أعلى ذكاء، كما أن الذكاء هو العامل المشتركين جميع العمليات التي تتطلب إدراك العلاقات، وأطراف العلاقات والتواصل المعرفي للمعلومات، وكل اختبار للذكاء يقيس نشاطاً عقلياً، يمكن تحليله: أحدهما عام مشترك بين هذا النشاط أو محتواه، وهوما يسمى بالذكاء العام، وعوامل خاصة تتعلق بهذا النشاط دون غيرها من الأنشطة (محمد، ٢٠٠٤: ١٧).

وقام هوارد جاردنر "Howard Gardner" عام (١٩٨٣) بوضع نظرية الذكاء المتعدد، مخالفًا بها الاعتقاد الشائع من أن هناك ذكاءً واحداً، وقد أسس هذا العالم نظريته، بناءً على ملاحظاته للأفراد الذين يتمتعون ببعض القدرات العقلية الخارقة، ولا يحصلون في اختبارات الذكاء إلا على درجات متوسطة أو دونها، مما قد يجعلهم يصنفون في مجال المعاقين عقليًا، الأمر الذي استدعى اهتمامه، وبات يعتقد أن الذكاء مؤلف من عدد من القدرات المنفصلة، الذي يقوم كل منها بعمله مستقلًا عن الأخر (Gardner, 1983: 30).

وقد عرف جاردنر الذكاء بأنه: قدرة أو إمكانية بيولوجية نفسية كامنة لمعالجة المعلومات، التي يمكن تنشيطها في بيئة ثقافية لحل المشكلات أو إيجاد نتاجات لها قيمة في ثقافة ما. وهذا التعريف يوحي بأن الذكاء ليس عبارة عن أشياء يمكن أن ترى أو تعد، بل أنه عبارة عن إمكانيات أو قدرات عصبية يتم تنشيطها أو لا يتم تنشيطها، وذلك يتوقف على قيم ثقافة معينة، وعلى الفرص المتاحة في تلك الثقافة، والقرارات الشخصية التي يتخذها أفراد الأسر ومعلمو المدارس (Gardner & Walter, 1994: 12).

وتحدث جاردنر عن العديد من الذكاء يمكن تحديدها فيما يلي (Gardner, 1999: 11) (Armstrong,2000: 8):

- الذكاء اللغوي (Linguistic Intelligence): يشير إلى قدرة الفرد إتقان اللغة وعلى معالجة البناء المعرفي والقدرة على التعامل مع الكلمات والألفاظ واستخدامها بدقة وبفاعلية، ويمكننا الذكاء اللغوي من جعل إدراكاتنا الشخصية مفهومة جيدًا، ومن المحتمل أن يكون هذا الذكاء واحدًا من أكثر الذكاءات المتعددة أهمية في ثقافتنا، ويظهر لدى الأفراد الذي يحبون القراءة والكتابة ورواية القصص مثل الشعراء والكتاب والصحفيين، ورجال السياسية ورجال الدين (Grander, 2004: 21).
- الذكاء المنطقي الرياضي (Logical Mathematical Intelligence): يمثل القدرة على التعامل مع الأرقام والمعادلات الرياضية المجردة والقدرة على ممارسة التفكير المنطقي وحل المشكلات واستخدام الأرقام بفاعلية وتنفيذ العمليات الحسابية والهندسية ذات التعقيد العالي من خلال وضع الفرضيات وبناء العلاقات المجردة التي تتم عبر الاستدلال بالرموز، ويتمثل هذا الذكاء في المهندسين وعلماء الفيزياء والمهتمين بعلم الرياضيات ومبرمجي الحاسوب (Grander, 1999: 37).
- الذكاء البصري المكاني (Visual Spatial Intelligence): يمثل القدرة على تصوره العالم المكاني وإدراكه بدقة، ومحاكاة الأشكال وإعادة إنتاج أشكال جديدة، إدراك اللون والشكل والهيئة والعمق المكاني والأبعاد، والتصور الفراغي البصري وتنسيق الصور المكانية، إدراك الصور ثلاثية الأبعاد إضافة إلى الإبداع الفني المستند إلى التخيل الخصب، وتفيد دراسات علم الأعصاب، وأن ثمة سيطرة واضحة للنصف الكروي الأيمن

للدماغ لدى الأفراد المتصفين بهذا النوع من الذكاء ويتضح بأفراد كالطيار والبحار والنحات والرسام والمهندس العماري (Armstrong, 2009: 18).

- الذكاء الموسيقي(Musical Intelligence): يتضمن القدرة على الإحساس بطبقة الصوت أو النغمة الموسيقية والإيقاع والمظاهر العاطفية والمزاحية للصوت، أو تمييز الأصوات بما فيما الذوق الموسيقي والدلالة الموسيقية، والنبرات والألحان والإيقاعات المختلفة، حيث يظهر بعض الأطفال تفوقهم في هذه القدرة من خلال أداء العزف وهم في جيل مبكر وهذا ما يقودهم إلى التغيير والإبداع والتذوق من خلال الموسيقي، وبينت دراسات علم الأعصاب أن الذكاء الموسيقي من وظائف الجانب الأيمن للدماغ، ويتمثل لدى المغنيين والمطربين وكتاب الأغاني(حسين، ٢٠٠٣: ٢٢).
- الذكاء الحركي (Bodily – Kinesthetic Intelligence): ويتمثل في امتلاك مهارات التآزر والقوة والمرونة والسرعة والتوازن وكذلك يتمثل بالقدرة العالية على التعامل والإحساس بالجسد أو بجزء منه واستخدام المهارات الحركية والتنسيق بين الجسم والعقل ويتركز الذكاء الجسدي – الحركي في القشرة الدماغية الخاصة بالحركة مع غلبة النصف الأيسر للدماغ بالنسبة للأفراد الذين يستخدمون اليد اليمنى، وغلبة النصف الأيمن للدماغ بالنسبة للأفراد الذين يستخدمون اليد اليسرى، ويظهر لدى أصحاب الحرف والرياضيين والممثلين (Strahan, 1997: 74).
- الذكاء الطبيعي (Natural Intelligence): ويشير إلى قدرة الفرد على التصنيف وتحديد الكائنات الحية من أزهار وأشجار ونباتات وطيور وحيوانات وفهم الطبيعة والتعرف إلى الأنماط الطبيعية ويتمثل في الأفراد الذين يدرسون ويحللون ويجمعون النباتات والحيوانات ولديهم اهتمام طبيعي كالمزارعين ومربي الحيوانات والجيولوجيين وعلماء الآثار (Armstrong, 2000: 54).
- الذكاء البين شخصي (Interpersonal Intelligence): قدرة الشخص على فهم وأدراك أقوال ونوايا ودوافع الآخرين، وإقامة العلاقات الناجحة مع الآخرين والتفاعل الإيجابي معهم، وإدراك مشاعرهم والتمييز بينهما، إضافة إلى الحساسية لتعبيرات الوجه والصوت والإيماءات ومن ثم القدرة على الاستجابة لهذه الإيماءات بطريقة إجرائية من خلال التفاعل والاندماج معهم، وهذا الذكاء يتمركز في الفصين الجهيين، ويظهر بشكل واضح لدى الأخصائيين النفسيين والمعلمين والزعماء السياسيين والمصلحين والاجتماعيين والكوميديين. (Gardner, 1999: 25).
- الذكاء الشخصي(Intrapersonal Intelligence): ويعني قدرة الشخص على فهم نفسه وذاته من إمكانيات وقدرات، واستبطان أفكاره وانفعالاته، وتصور ذاته من حيث نواحي القوة ونواحي الضعف، والوعي بأمزجته الداخلية ومقاصده دوافعه وتقديره لذاته، ونجد مثل هذا الذكاء لدى الفلاسفة وعلماء النفس والحكماء ورجال الدين (جابر، ٢٠٠٣: ٤٧).

العديد من المبادئ التي افترضها في الذكاء المتعدد والتي كانت مصدر قوة ودعم لهذه النظرية ومن أهم هذه المبادئ: تمكن تنمية كل ذكاء إلى مستوى مناسب من الكفاءة، وإن الذكاء تعمل عادة بطرق مركبة وحيوية ديناميكية، وهناك طرق متعددة يوظفها الفرد ليكون ذكيًا ضمن كل فئة، وتتفاوت الذكاءات في النمو والتطور من شخص إلى أخر، كما تتفاوت داخل الفرد ذاته، وكل شخص يمتلك خليط من الذكاء وبنسب متفاوتة، وهي ثمانية ذكاءات على الأقل (Gardner, 1983: 21).

إن لافتراضات نظرية الذكاء المتعدد تطبيقات واسعة في مجال تطوير طرق التدريس واستراتيجياته، وهي تلاقي إقبالا كبيرا من قبل المربين والطلبة لما لها من انعكاسات واضحة على العلمية التدريسية بمجملها، فهي تلبي حاجات المعلمين وميولهم، وتدفعهم نحو مساعدة الطلبة على تطوير استراتيجيات متنوعة للتفكير، كما أن هذه النظرية تفتح أفاقا واسعة أمام المدرسين لتنوع استراتيجيات تدريسهم داخل الصف بما يتوافق مع الأنماط التعليمية لطلابهم بحيث تسهم في تطوير وتحسين قدرات الطلاب.

وتعد دراسة الدافعية أساساً لفهم السلوك الإنساني. لذا حظيت الدافعية باهتمام واسع من قبل علماء النفس قديماً وحديثاً، ففي حين ينظر علماء النفس من أمثال هِل للدافعية على أنها مرتبطة بالحاجة فإن البحوث اللاحقة في مجال الدافعية شكلت منعطفاً هاماً في تحديد أبعاد الدافعية، حيث بدأت فكرة انفصال التعلم عن الدافعية، فمثلاً تولمان يقول بأن الحيوانات تتعلم المتاهة باستكشافها، وليس كمتطلب لوجود هدف ما (أبو علام، ٢٠١٤: ١١).

ويرى الباحثون من خلال اطلاعهم بأن هناك شبه اتفاق بين العلماء على أهمية دور الدافعية في تحريك سلوك الفرد، وتوجيهه في التعلم، والتحصيل الدراسي، والإنجاز الأكاديمي، فهو من أبرز الموضوعات ارتباطاً بالتعلم، ويستلزم دراستها للوصول غلى تفسير أفضل للسلوك الإنساني بوجه عام.

وبالرغم من أن الدافعية مفهوم فرضي، بمعنى يتم افتراضه ويستدل عليه من خلال الأثار الناجمة عنه، إلا أنه احتل مكان الصدارة في الأبحاث المتنوعة في علم النفس والتعلم. وتعرف الدافعية بأنها: سلسلة من العمليات التي تعمل على إثارة السلوك الموجه نحو هدف وصيانته، والمحافظة عليه، وإيقافه في النهاية (Taylor et. Al, 1982: 566).

ويمكن الجزم بأن الدافعية هي العامل الذي يقف وراء تفسير جميع سلوكات الآخرين على اختلاف تصنيفاتها، ويتميز السلوك في هذه الحالة باحتوائه على طاقة ذاتية وموجهةً، بالإضافة إلى مسؤولية الدافعية التامة عن تحديد وقت توقف السلوك (Santrock, 2003: 131).

وبالتالي فإن الدافعية مفهوم نستخدمه لوصف القوى التي تؤثر في السلوك فتعمل على تحديد بدايته وتوجهه، وتفسير الفروق الفردية بحيث تكون المستويات الشديدة من السلوك مؤشرات على مستوى عالي من الدافعية، كما أن استمرار السلوك ومقاومته من مؤشرات قوة الدافعية.

اختلف العلماء حول تحديد تعريف موحد للدافعية إلا أن لديهم نقاط التقاء قوية في تحديد خصائص الدافعية أهمها: الإثارة والتنشيط: وتشير إلى حدوث السلوك الظاهر أو الضمني، والاستمرار والمثابرة: وتعني المدة التي يستغرقها السلوك في الحدوث، والتوجيه: بمعنى تحديد الجهة أو الأسلوب الذي يتبعه الفرد عند استثارة السلوك (العتوم وآخرين، ٢٠٠٥: ١٤).

ومن هنا ظهرت أهمية الدافعية في التعلم، فهي تؤثر بالتعلم والأداء، مما يعني أن توفر الدافع يؤدي إلى تحسن في عملية التعلم، وبالتالي فإن الطلبة يظهرون دافعية عاليةً، نتيجةً لوجود موجهاً داخلياً أكثر من الموجه الخارجي، فهم يدركون أن مهمات التعلم مقيدةٌ بالمهارة.

وتؤثر الدافعية على عمليات الانتباه، والإدراك، والتخيل، والتذكر، والتفكير، والابتكار، ومن هنا فإنها ترتبط بالتعلم وتؤثر فيها وكذلك تتأثر فيها، وجدير بالذكر أن الدافعية العامل الأساسي في التعلم والإنجاز في كافة أوجه النشاط الإنساني، سواء كان إدراك الفرد ضرورة بذل الجهد الكافي للنجاح مثلاً، أو غير مدرك كأن لا يعي الفرد سبب الدافع الذي يحرك سلوكه (الزيات، ٢٠١٠: ٣٣).

ويرى ماسلو بأن هناك حاجات توجه سلوك الفرد مثل الحاجة إلى المعرفة والفهم والتي تستثير السلوك الإنساني، فحاجته إلى حب الاستطلاع والاكتشاف، والرغبة في اكتساب وتعلم معرفة ومعلومات جديدة، بحيث إذا كانت هذه الحاجة قوية فإنها تكون مصحوبةً في الرغبة في الترتيب، والتصنيف، والتنظيم، والتحليل، والتفكير، وإدراك العلاقات (الغباري، ٢٠٠٨: ٤٥).

وعليه جاءت فكرة هذه الدراسة لتوظيف نظرية الذكاء المتعدد في تدريس الفيزياء، لإيجاد بيئة تعليمية تشجع المشاركة النشطة للمتعلمين، من خلال تصميم وحدة تعلمية مطورة من مقرر الفيزياء قائمة على الذكاء المتعدد وقياس أثرها في تنمية الدافعية للتعلم لدى طلبة الصف التاسع الأساسي.

مشكلة الدراسة:

ومن المهم أن يحاول المعلم التنسيق بين طريقة التدريس وأسلوب تعلم الطلبة، فالتوافق يعني الإقبال على الدرس، مما يساعد على التقليل من الإحباط والملل الذي قد يصيب بعض الطلبة بسب الشعور بين أساليب المعلم وأنماط التعلم لديهم، نظرية الذكاء المتعدد طريقة ليست فقط علاجية بل طريقة وجدت من أجل التنظيم أيضا، نظرية الذكاءات المتعدد تساعد في نقل العلمية التعلمية من عملية محورها المعلم، الذي يقوم بدور التلقين للطلبة بالطريقة المباشرة إلى عملية تشاركية تفاعلية أحد أعمدتها الفاعل المتعلم نفسه (Armstrong. 1994: 11).

تكمن مسؤولية التربية العلمية في إعداد معلم واعٍ بالأمور العلمية التي تتعلق بمختلف مجالات الحياة، يتمكن من اتخاذ القرار المناسب اتجاه المشكلات التي تواجهه والمواقف، لذا فإنه يجب أن نثير دافعية المتعلم لإكسابه مهارات التفكير وكيفية استخدامها في حياته اليومية يعد من الأهداف الرئيسة التي لابد أن يحققها التدريس بشكل عام وتدريس العلوم بشكل خاص (عناقرة، ٢٠١١: ١٧).

وقد لاحظ الباحثون من خلال اطلاعهم في الأدب التربوي، وخبراتها التربوية تدني في تحصيل الطلبة في مادة الفيزياء، وضع وقصور في الإجابة عن التساؤلات المطروحة في كتاب الفيزياء، والتي تتطلب مستويات عُليا من التفكير، وانخفاض دافعيتهن نحو التعلم، والذي لمسه الباحثون في انخفاض مستوى تحصيلهن، من خلال الاختبارات المدرسية، وتتمثل مشكلة الدراسة بوجود حاجة في تطوير أساليب تدريس العلوم من خلال تصميم وحدة تعليمية قائمة على الذكاء المتعدد وقياس أثرها في الدافعية نحو التعلم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي.

أسئلة الدراسة:

ما أثر تصميم وحدة تعليمية قائمة على الذكاء المتعدد في الدافعية نحو التعلم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي؟

فرضيات الدراسة:

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية (α=٠,٠٥) بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة في الدافعية نحو التعلم يُعزى إلى طريقة التدريس (الذكاء المتعدد، الطريقة الاعتيادية).

أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة أهميتها من واقع التطوير التربوي والأهداف العامة لوزارة التربية والتعليم في الأردن والنتاجات العامة والخاصة لمنهاج الفيزياء، كما أنها تأتي متزامنة مع التوجهات العالمية الحديثة حول أهمية تطوير المناهج الدراسية، وتتمثل أهمية الدراسة في الجانبين النظري والعملي (الإجرائي).

ففي **الجانب النظري**، تتمثل أهمية في أنها قدمت وحدة تعليمية مطورة في ضوء نظرية الذكاء المتعدد وتدريسها باستراتيجيات الذكاء المتعدد التي تراعي الفروق الفردية المختلفة بين الطلبة، ومن خلال توفير مناخ تعليمي ملائم يساعد الطلبة في بناء المفاهيم العلمية ذاتيًا، وإتاحة الدافعية نحو

التعلم. إضافة إلى مساعدة المتعلمين على معرفة أنماط الذكاء التي يمتلكونها، مع الأخذ بعين الاعتبار إمكانية تنمية ذكاء كل متعلم عند توفر البيئة التعليمية المناسبة، بالإضافة إلى أنه ساعدت المعلمين في الكشف عن مهارات وقدرات المتعلمين، وبالتالي تحديد كيفية التعامل معهم، كما توفر لهم الفرصة للتعرف على العديد من استراتيجيات التدريس والتقويم التي تهدف استقطاب أكبر عدد ممكن من الطلبة.

كما قدمت نتائج الدراسة رؤية أولية حول استراتيجيات التعليم التي يستخدمها المعلمون من حيث ارتباطها باستراتيجيات نظرية الذكاء المتعدد. مما سيؤكد أو ينفي بضرورة تطوير الكتب لمواكبة المستجدات التربوية والعلمية السريعة.

وأن نتائج الدراسة مهّدت لإيجاد إطار عام حول أهمية الذكاء المتعدد وأثرها على تنمية الدافعية نحو التعلم، بشكل عام وعلى البيئة التربوية الأردنية على وجه الخصوص.

أما الجانب العملي (الإجرائي)، فإن أهمية الدراسة تتمثل في توفير أدوات بحثية متعلقة بالذكاء المتعدد والدافعية نحو التعلم، والتي سيستفيد منها الباحثون ويمكن استخدامها في دراسات علمية مستقبلا، وكما أنها قد تلفت انتباه القائمين على إعداد المناهج وتطويرها والاهتمام بالذكاء المتعدد والدافعية نحو التعلم بشكل أوسع وبالتالي تدريب المعلمين وإعطاء دورات منظمة لها والإسهام في تقدم كل من المعلمين والطلبة نحو نتائج أفضل.

حدود الدراسة ومحدداتها:

نتائج الدراسة قابلة للتعميم في ضوء الحدود الآتية:

- حدود موضوعية: تناولت الدراسة تصميم وحدة تعليمية في كتاب الفيزياء قائمة على الذكاء المتعدد وأثرها في تنمية الدافعية نحو التعلم لدى الصف التاسع الأساسي.
- حدود مكانية: تم تطبيقها على طالبات الصف التاسع في مدرسة الدير للثانوية للبنات في محافظة إربد.
- حدود زمانية: طبقت خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠.

أما المحددات المتعلقة بأداة الدراسة فتمثلت بالآتي:

- دقة إجابات طلبة الصف التاسع الأساسي على أدوات الدراسة المستخدمة.
- ثبات أدوات الدراسة وصدقها.
- درجة تمثيل العينة للمجتمع.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية:

تتضمن هذه الدراسة العديد من المصطلحات، وفيما يلي التعريفات الإجرائية لكل منها:

الذكاء المتعدد: مجموعة من المهارات تمكن الفرد من حل مشكلاته، وتتكون من ثمانية ذكاءات (Gardener, 1983: 5).

تعرف إجرائياً: مجموعة من الأنشطة المطور واستراتيجيات التدريس المستخدمة في ضوء أنماط الذكاء المتعدد التي افترضها جاردنر والتي تستخدم في اكتساب المفاهيم العلمية وتحسين الدافعية نحو تعلم العلوم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي.

الدافعية: يشير مفهوم الدافعية إلى عملية أو سلسلة من العمليات التي تعمل على إثارة السلوك الموجه نحو هدف، وصيانته، والمحافظة عليه، وإيقافه أخيراً (Taylor et. Al, 1982).

وتعرف إجرائياً: بالدرجة التي يحصل عليها المستجيب على مقياس الدافعية المستخدم لأغراض هذه الدراسة.

كتاب الفيزياء: المقرر للصف التاسع في الأردن صادر عن إدارة المناهج والكتب المدرسية، في العام الدراسي (٢٠١٩-٢٠٢٠م) مقسم إلى جزأين، الجزء الأول ويبلغ عدد صفحاته (١٣٤) صفحة، والجزء الثاني ويبلغ عدد صفحاته (١٠٥) صفحة.

الصف التاسع الأساسي: هو أحد الصفوف الأساسية العليا في الأردن، والتي تمتدّ من الصف الأول الأساسي إلى العاشر الأساسي، وأعمار الطلبة في هذه المرحلة تتراوح ما بين (١٤-١٥) سنة.

الدراسات السابقة:

قام الباحثون بالرجوع إلى الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية، وكان من أهمها:

- **دراسة العموري (٢٠٠٥)** دراسة هدفت إلى تقصي أثر استراتيجيات التدريس القائمة على نظرية الذكاء المتعدد في التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو الكيمياء لدى طالبات الصف العاشر من التعليم العام، وتكونت عينة الدراسة من (١٢٠) طالبة من مدرسة خديجة الكبرى للتعليم الأساسي- الحلقة الثانية منطقة الباطنية شمال. وقد قسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين؛ مجموعة تجريبية تكونت من (٦٠) طالبة تم تدريسها وفقًا لاستراتيجيات نظرية الذكاء المتعدد، ومجموعة ضابطة تكونت (٦٠) طالبة، وقد تم تدريسها وفقًا للطريقة الاعتيادية، وللتعرف على قدرات الذكاء المتعدد لدى طالبات عينة الدراسة، تم استخدام أداة لمسح الذكاء المتعدد، ومقياس للاتجاهات نحو الكيمياء، وتوصلت الدراسة

إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين على متغير التحصيل الدراسي ومتغير الاتجاهات نحو مادة الكيمياء لصالح المجموعة التجريبية، ووجود تحسن دال إحصائيًا في اتجاهات طالبات المجموعة التجريبية عند التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات.

- **وفي دراسة حسين(٢٠٠٨)** هدفت إلى الكشف عن فعالية برنامج لتعليم العلوم باستخدام أنشطة الذكاء المتعدد في تنمية مهارات حل المشكلة وبعض عمليات العلم الأساسية في المملكة العربية السعودية، وتكونت عينة الدراسة من (٦٦) طالبًا من طلبة الصف الثاني متوسط، وقسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية دراسة وحدة (الحركة) من مقرر العلوم باستخدام البرنامج الذي أعده الباحث في ضوء نظرية الذكاء المتعدد، ومجموعة ضابطة درست بالاستراتيجية الاعتيادية، حيث أجرى الباحث اختبارًا للتحصيل وعمليات العلم وحل المشكلات قبل المعالجة وبعدها. أظهرت نتائج الدراسة أن هناك فعالية تربوية لاستخدام أنشطة الذكاء المتعدد في تنمية التحصيل ومهارات عمليات العلم الأساسية ومهارات حل المشكلة لدى طلبة المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة، وأوصت الدراسة بدعم المدارس المتوسطة بنماذج من الأدلة التعلمية للتدريس باستخدام أنشطة الذكاء المتعدد، وبأسلوب حل المشكلات.
- **وأجرت كل من الصميلي والزهراني (٢٠١٤)** دراسة هدفت للتعرف إلى أثر التدريس وفق استراتيجية الذكاءات المتعددة في تكوين اتجاه إيجابي نحو مادة العلوم لدى طالبات الصف الثاني متوسط بمدينة مكة المكرمة، وتكونت عينة الدراسة من (٧٠) طالبة من مدرسة البستان للبنات، استخدم في الدراسة أداتان: أداة لمسح الذكاءات المتعددة حسب تصنيف جاردنر، ومقياس تحديد اتجاه الطالبات نحو مادة العلوم، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة يؤثر إيجاباً في تكون اتجاه إيجابي نحو مادة العلوم.
- **وقامت البلادي (٢٠١٦)** بدراسة هدفت إلى التعرف على أكثر الذكاءات المتعددة شيوعاً لدى طالبات المرحلة الابتدائية العليا في محافظة جدة، والكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدارسة للذكاءات المتعددة تعزى للمتغيرات المستقلة (الصف الدراسي (رابع، خامس، سادس)، التحصيل في الرياضيات(مرتفع، متوسط))، والكشف عن العلاقة ذات الدلالة الإحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة للذكاءات المتعددة ومستوى التحصيل الدراسي في الرياضيات، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وطبقت مقياس الذكاءات المتعددة كأداة لجمع البيانات، وبلغت عينة الدراسة (١٠٥) طالبة. وأظهرت النتائج أن الدرجة الكلية للذكاءات المتعددة جاءت بدرجة (متوسطة) وجاء أعلاها للذكاء(اللفظي/ اللغوي)، تلاه الذكاء(منطقي /رياضي)، تلاه الذكاء(موسيقي)، ثم جاء الذكاء (جسمي /حركي)، تلاه الذكاء(الاجتماعي)، تلاه الذكاء (شخصي /ذاتي)، تلاه الذكاء (بصري /مكاني)، وأخيرًا جاء الذكاء(طبيعي)، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالّة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لاستجابات المشاركات في الدراسة للذكاءات المتعددة تعزى لمتغير الصف الدراسي (رابع، خامس، سادس)، وكشفت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالّة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لاستجابات المشاركات في الدراسة لمستوى الذكاءات(اللفظي /اللغوي، جسمي /حركي، الاجتماعي، شخصي /ذاتي، موسيقي، طبيعي، الدرجة الكلية) تبعاً لمتغير مستوى التحصيل بالرياضيات.وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالّة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لاستجابات المشاركات في الدراسة لمستوى الذكاءات (منطقي /رياضي، بصري /مكاني) تبعًا لمتغير مستوى التحصيل بالرياضيات (مرتفع، متوسط)، وجاءت الفروق لصالح فئة مرتفعي التحصيل بالرياضيات ،كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط (موجبة) ذات دلالة إحصائية بين الذكاءات (منطقي/ رياضي، بصري /مكاني) وبين التحصيل في الرياضيات.
- **وقام القفيلي (٢٠١٨)** بدراسة هدفت إلى تصميم برنامج تدريسي قائم على استراتيجية الذكاءات المتعددة وقياس أثره في التحصيل مادة الفيزياء وتنمية الاتجاه نحو المادة ومعلمها، وتم اختيار عينة قصدية بلغ حجمها (١٠٣) طالبًا وطالبة من الصف الأول الثانوي بمحافظة حضرموت، وتم استخدام مقياس الذكاءات المتعددة، ومقياس الاتجاه نحو المادة ومعلمها، واختبار تحصيلي قبلي واختبار تحصيلي نهائي، وأظهرت الدراسة مجموعة من النتائج أهمها: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي ومقياس الاتجاه البعدي نحو الفيزياء ومقياس الاتجاه البعدي نحو معلم الفيزياء لصالح المجموعة التجريبية، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة ذكور والمجموعة التجريبية والضابطة إناث في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح مجموعة الإناث في المجموعتين، وكما لا توجد فروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة ذكور وبين متوسط درجات المجموعة التجريبية إناث في مقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء، وتوجد فروق بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ذكور ومتوسط درجات المجموعة إناث في مقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء لصالح الإناث، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة ذكور وبين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة إناث في مقياس الاتجاه نحو المعلم لصالح الذكور، وتوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحصيل النهائي والاتجاه البعدي نحو المعلم، ولا توجد علاقة بين الاتجاه البعدي نحو المادة والاتجاه والبعدي نحو المعلم.
- **وقام العناقرة (٢٠١١)** بدراسة هدفت إلى استقصاء فاعلية وحدة تعليمية مطورة من مقرر العلوم وتدريسها لطلبة الصف الثامن الأساسي في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة في اكتساب المفاهيم العلمية وعمليات العلم. تكونت عينة الدراسة من (١٣٦) طالب وطالبة من مدارس الحكومية تم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة. استخدمت الدراسة مقياس مكانزي لمسح الذكاء المتعدد. وأظهرت النتائج وجود

فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أفراد عينة الدراسة على اختبار اكتساب المفاهيم العلمية تعزى لأثر متغير استراتيجية التدريس لصالح استراتيجية الذكاء المتعدد. وعدم وجود فروق تعزى للجنس والتفاعل بينهما. ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أفراد عينة الدراسة على اختبار التفكير الناقد تعزى لأثر متغير استراتيجية الذكاء المتعدد، وعدم وجود فروق تعزى للتفاعل بين الجنس والاستراتيجية.

- **وقام لي وآخرون (Lee et al., 2012)** بدراسة هدفت إلى دراسة نمط الذكاءات المتعددة، وسمات الشخصية ومهارات التفكير الناقد لدى الطلاب ذوي التحصيل الدراسي العالي في ماليزيا؛ وتكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب المرحلة الثانوية ذوي التحصيل الدراسي العالي في ماليزيا؛ وتكونت عينة الدراسة على (١٢٦٨) طالب؛ واعتمد الباحثون على النهج الكمي الاستطلاعي القائم على استبانة الذكاءات المتعددة المكونة من ٩٠ فقرة لمعرفة نوعية ذكاء الطلبة؛ ومقياس مايرز بريجز للتعرف على سمات الشخصية لدى الطلبة، واختبار واتسون لتقدير لتفكير الناقد.

الطريقة والإجراءات:

منهج الدراسة:

أتبع الباحثون المنهج شبه التجريبي في تصميم وحدة تعليمية قائمة على الذكاء المتعدد وأثرها في تنمية الدافعية نحو التعلم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف التاسع الأساسي في المدارس التابعين لمديرية التربية والتعليم للواءي الطيبة والوسطية، والبالغ عددهن (٧٢٦) طالبة حسب إحصائيات قسم التخطيط التربوي في مديرية التربية والتعليم للواءي الطيبة والوسطية، للعام الدراسي (٢٠١٩-٢٠٢٠).

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (٤٢) طالبة من الصف التاسع الأساسي في مدرسة الدير الثانوية للبنات مديرية التربية والتعليم لواءي الطيبة والوسطية، تم اختيارهم بالطريقة المتيسرة، وتم اختيار الشعبتين بشكل عشوائي، كما تم استخدام التعيين العشوائي في تحديد المجموعة التجريبية والضابطة. حيث درست المجموعة التجريبية الوحدة التعليمة القائمة على الذكاء المتعدد، ودرست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، وبذلك تكونت المجموعة التجريبية من (٢٣) طالبة، والمجموعة الضابطة (٢٠) طالبة، وحرص الباحثون على اختيار عينة الدراسة من نفس المنطقة لضمان عدم التفاوت في المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي للطالبات، كما حرصت على التأكد من الفئة العمرية (١٤-١٥) سنة للتحقيق من عدم التفاوت في العمر بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

أداة الدراسة:

للإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من فرضياتها تم استخدام مقياس الدافعية نحو التعلم كالتالي:

مقياس الدافعية نحو التعلم:

قام الباحثون بإعداد مقياس الدافعية نحو التعلم من خلال مسح الدراسات والبحوث السابقة – حسب علم الباحثون- التي تناولت الدافعية نحو التعلم، مما ساعد على تحديد الأبعاد التي تم بناء المقياس عليها، ومن ثم تم حصر المكونات الأساسية لدافعية التعلم، والعناصر المشتركة في الدراسات السابقة، وقام الباحثون باختيار المناسب منها للمرحلة العمرية المستهدفة من أبعاد وفقرات.

صدق المحتوى:

وللتأكد من صدق المحتوى قام الباحثون بعرض المقياس على (٨) محكماً من الأساتذة والمدرسين المختصين في الجامعات الأردنية، في علم النفس التربوي، والقياس النفسي، والمناهج، واللغة العربية، بهدف التعرف على مدى وضوح الفقرات، ومدى انتمائها إلى الأبعاد الرئيسة للمقياس، ودقة الصياغة اللغوية، وسهولة الفقرات وملائمتها للفئة العمرية المستهدفة في الدراسة (١٤-١٥) سنة طالبات الصف التاسع الأساسي، وقد أشار المحكمون إلى مناسبة المقياس للكشف عن الدافعية نحو تعلم الفيزياء، وأعتبر ذلك مؤشراً يسمح باستخدام المقياس في هذه الدراسة.وتم اعتماد الفقرات التي أجمع عليها (٨٠%) من المحكمين.

صدق البناء:

قام الباحثون بحساب معامل الارتباط (بيرسون) لكل فقرة من فقرات المقياس بالدرجة الكلية للمقياس ويوضح الجدول (١) ذلك.

جدول (١): معاملات ارتباط بيرسون لكل فقرة من فقرات المقياس مع بالدرجة الكلية للمقياس

رقم الفقرة	معامل الارتباط بالبعد الذي تنتمي إليه	معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس	رقم الفقرة	معامل الارتباط بالبعد الذي تنتمي إليه	معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس
١	٠,٤٢	٠,٤١	٢	٠,٤٦	٠,٥٤
٣	٠,٦٢	٠,٥٢	٤	٠,٤٤	٠,٦٢
٥	٠,٧١	٠,٤٩	٦	٠,٥٤	٠,٥٢
٧	٠,٤٣	٠,٤٦	٨	0.٤٦	٠,٤٤
٩	٠,٤٤	٠,٣٨	١٠	٠,٦١	٠,٣٧
١١	٠,٤٦	٠,٤٥	١٢	٠,٥١	٠,٢٩
١٣	٠,٣٨	٠,٦١	١٤	٠,٤٣	٠,٤٥
١٥	٠,٥٤	٠,٥١	١٦	٠,٤٤	٠,٣٤
١٧	٠,٣٨	٠,٤٧	١٨	٠,٥٤	٠,٣٧
١٩	٠,٤٥	٠,٦١	٢٠	٠,٧١	٠,٣٩
٢١	٠,٥١	٠,٥٢	٢٢	٠,٤٨	٠,٤٦
٢٣	٠,٧٢	٠,٤٦	٢٤	٠,٥٦	٠,٥١
٢٥	٠,٣٩	٠,٤٨	٢٦	٠,٤٧	٠,٦١
٢٧	٠,٤٢	٠,٤٢	٢٨	٠,٤٥	٠,٥٥
٢٩	٠,٣٨	٠,٤٨	٣٠	٠,٦٢	٠,٥٨

يلاحظ من الجدول (١) أن قيم معامل الارتباط بين فقرات مقياس الدافعية والعلامة الكلية للمقياس تراوحت ما بين (٠,٣٨-٠,٧٢) وتعتبر هذه القيم مقبولة لأغراض تطبيق الدراسة.

ثبات مقياس الدافعية نحو تعلم الفيزياء:

قام الباحثون باستخراج دلالات الثبات باستخدام طريقتين: معامل الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ ألفا وبلغت قيمة معامل الثبات (٠,٩١). وطريقة الاختبار وإعادة الاختبار: حيث قام الباحثون بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة مكونة من (٣٠) طالبة من طالبات الصف التاسع الأساسي، وتم إعادة تطبيق المقياس بعد مضي (١٤) يوم، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين وبلغ معامل الارتباط (٠,٨٤) بين التطبيقين.

متغيرات الدراسة:

اشتملت الدراسة على عدد من المتغيرات والتي يمكن تصنيفها على النحو الاتي:

- المتغير المستقل: وتتألف من متغير مستقل واحد وهو استراتيجية التدريس ولها مستويان:
  ١. التدريس (بواسطة الذكاء المتعدد).
  ٢. التدريس بالطريقة التقليدية (الطريقة الاعتيادية).
- المتغير التابع: الدافعية نحو تعلم الفيزياء.

تكافؤ مجموعتي الدراسة في مقياس الدافعية نحو التعلم:

للتحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة في مقياس الدافعية نحو التعلم القبلي، حسب المتوسطان الحسابيان، والانحرافان المعياريان، لأداء عينة الدراسة القبلي على مقياس الدافعية نحو التعلم تبعاً لمجموعتي الدراسة (التجريبية الضابطة)، واستخدم اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (t-test for Two Independent Test)، للمقارنة بين متوسطي درجات المجوعتين كما هو مبين في الجدول (٢).

جدول (٢): نتائج اختبار(ت) لمقارنة المتوسطات الحسابية لأداء عينة الدراسة القبلي على مهارات التفكير التأملي

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
التجريبية	١,٨٤٥	٠,٢٢٩	٠,٤٧٨	٤٠	٠,٦٣٤
الضابطة	١,٧٧١	٠,٢١٧			

وبالنظر إلى نتائج في الجدول (٢) يلحظ أن قيمة (ت) للمجموعة التجريبية بلغت (٠,٤٨٨) بدلالة إحصائية (٠,٥٣٤) وهي أكبر من مستوى الدلالة إحصائية (α=٠,٠٥)، وتشير إلى عدم وجود فرق دال إحصائياً، بمعنى تكافؤ (تحقق الضبط التجريبي) مجموعتي الدراسة على مقياس الدافعية نحو التعلم.

الوحدة التعليمية:

- تم تطوير الوحدة التعليمية وفق نظرية الذكاءات المتعددة كالآتي:
- تم تطبيق أداة مسح الذكاءات المتعددة، واختيار الوحدة التعليمية المناسبة وهي وحدة الميكانيكا من الكتاب المدرسي للصف التاسع الأساسي للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠ وتمثلت مبررات اختياره بالآتي:
- تعد هذه الوحدة من الوحدات الهامة للطلبة ارتباطها بالعديد من الموضوعات في الصفوف اللاحقة، وانسجام المحتوى العلمي للمادة مع أنواع الذكاء المتعدد حسب نتائج لأداة مسح الذكاءات المتعددة (الكشف الأولي)، وتحتاج الوحدة التعليمية الدافعية العالية للمثابرة وتحقيق نتائج مرضية، وتحقق الطالبات مستويات ونتائج تحليلية عالية.
- إعادة صياغة الوحدة التعليمية على شكل أوراق عمل، وأنشطة تعليمية، ومواقف محاكاة، ومذكرات تدريسية مبنية على أنواع الذكاءات الأكثر انتشاراً عند الطالبات، حيث اشتملت المذكرات على الإجراءات والخطوات التي يتبعها المعلم في التدريس.

اشتملت الوحدة التعليمية على ٨ مذكرات تدريس:

- الهدف: ويبين الغاية التي يتوقع من الطالبات تحقيقها بعد الانتهاء من تدريس الوحدة التعليمية.
- النتاجات التعليمية/التعلمية: وتحتوي على الأهداف السلوكية التي يتوقع تحقيقها بعد تدريس الوحدة.
- المواقف التعليمية: وتشمل كافة المواقف التي تتضمنها الوحدة التعليمية.
- المواد المرجعية: وتشمل كافة المراجع، والرسوم، والخرائط، والمجسمات، والمواقع الإلكترونية، والتي تعود لها الطالبات ويوظفها المعلم لتحقيق أهداف الدرس.
- التعلم السابق: ويضم كافة المعلومات التي سبق أن تعلمتها الطالبات ولها تأثير مباشر على فهم المحتوى الجديد.
- المواد والأدوات المستخدمة: وتضم كافة الأدوات التعليمية التي يستخدمها المعلم في الأنشطة.
- خطوات الدرس: وتشمل طرق العرض (مرحلة التهيئة، ومرحلة التقديم، مرحلة التطبيق) بحيث يكون هناك نشاط على الأقل لكل نوع من أنواع الذكاءات الشائعة لدى الطالبات.
- سجل الطالب: ويشمل أوراق العمل الخاصة بكل طالبة وعددها ٨ مذكرات تضم الأنشطة التي يجب على الطالبة القيام بها وتحتوي على النشاط، والأداة المستخدمة، والهدف، والاستنتاجات، والتقويم.

أسس بناء الوحدة التعليمية:

- تستند الوحدة التعليمية على مجموعة من الأسس والمبادئ الخاصة بنظرية الذكاءات المتعددة، مع مراعاة توفر السياقات الاجتماعية التفاعلية لعمليات اللازمة لعمليات التعلم والتعليم، والأخذ بمبدأ البنائية في عملية التعلم، من حيث اعتماد التعلم اللاحق على التعلم السابق، وتوظيف الخبرات السابقة، كما تدور الوحدة التعليمية المطورة على تحديد أدوار محددة لكل من المعلم، والطالبة. وقام الباحثون بمراعاة الأمور الآتية عند بناء الوحدة التعليمية:
- كل طالبة لديها قدرات في كل نمط من أنماط الذكاءات المتعددة، تختلف الطالبات في ميولهن وقدراتهن وأنماط الذكاء التي يمتلكنها، معظم الطالبات يطورن كل ذكاء إلى مستوى عال من الكفاءة، الخبرات تلعب دوراً هاماً في اختلاف أنماط الذكاء المتعدد لدى الطالبات، استخدام نمط من أنماط الذكاء قد يطور استخدام نمط آخر من أنماط الذكاء، أنماط الذكاء تعمل سوياً وحدة واحدة، يمكن تقوية أنماط الذكاء الضعيفة، وتعزيز أنماط الذكاء القوية لدى الطالبات من خلال أنشطة تعليمية مناسبة، أهمية بناء مناهج تعليمية غنية بالذكاءات المتعددة.

صدق الوحدة التعليمية:

- للتحقق من صدق الوحدة التعليمية تم عرضها على (٨) محكماً من أهل الاختصاص والخبرة في الجامعات الأردنية، ووزارة التربية والتعليم، بهدف التأكيد على: الصياغة اللغوية، ودقة المعلومات العلمية الواردة فيها، وسلاستها، ومناسبتها لمستوى الطالبات الدراسي، مدى شمولية المحتوى للمادة العلمية، ومدى انسجام النشطة مع أنواع الذكاءات المتعددة. ومناسبة الأهداف والأنشطة، والتدريبات، وأوراق العمل المعدة.

زمن تنفيذ الوحدة التعليمية:

- استمر تنفيذ الوحدة التعليمية لمدة أربعة أسابيع بواقع خمس حصص في الأسبوع بمعدل (٤٥) دقيقة لكل حصة دراسية، وذلك اعتباراً من بداية الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠ وتحديداً في الفترة من ٢٠٢٠/٢/٨ ولغاية ٢٠٢٠/٣/٥م

النتائج:

أولاً: عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الأول: ما أثر تصميم وحدة تعليمية قائمة على الذكاء المتعدد في الدافعية نحو التعلم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم التحقق من صحة الفرضية المتعلقة به: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية (α=٠,٠٥) بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة في الدافعية نحو التعلم يُعزى إلى طريقة التدريس (الذكاء المتعدد، الطريقة الاعتيادية).

لاختبار الفرض السابق تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمقياس الدافعية نحو التعليم فيالقياسين القبلي والبعدي تبعاً لطريقة التدريس (الذكاء المتعدد، الاعتيادية)، والجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمقياس الدافعية نحو التعلم في القياسين القبلي والبعدي لمجموعتي الدراسة

المجموعة	القياس القبلي		القياس البعدي	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية	١,٨٤٥٥	٠,٢٢٩٩٢	٢,٩٨٦٤	٠,٣٠٨٠٣
الضابطة	١,٧٧١٧	٠,٢١٧٩٩	٢,٠٦٦٧	٠,٣٤٨٧٧

يتضح من الجدول (٣) وجود فرق ظاهري بين المتوسط الحسابي القبلي والبعدي لأداء طلاب المجموعة التجريبية التي درست بالذكاء المتعدد، ووجود فروق ظاهرية بين المتوسط الحسابي البعدي لأداء مجموعتي الدراسة الضابطة والتجريبية. ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق الظاهرية ذات دلالة إحصائية، تم استخدام اختبار (T-test Independent Sample) للقياس البعدي للدافعية نحو التعلم وفقاً للمجموعة (تجريبية، ضابطة) بعد تحييد أثر القياس القبلي لديهم، وفيما يلي عرض لهذه النتائج كما هو مبين في الجدول (٣):

جدول (٤): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (T-test Independent Sample) للكشف عن الفروق بين أفراد المجموعتين (التجريبية، والضابطة) في مقياس الدافعية (البعدي) بعد تحديد أثر القياس القبلي لديهم

المجالات	المجموعة	المتوسطات الحسابية	الانحراف المعياري	العدد	قيمة (T)	الدلالة الإحصائية	مربع إيتا η^2
الكفاءة الذاتية	التجريبية	٢,٩٤٥٥	٠,٦٤٩٩٣	٢٢	٧,٨٠٨	٠,٠٠٠	٠,٨٧٥
	الضابطة	١,٦٨٠٠	٠,٣٤٥٨٠	٢٠			
استراتيجيات التعلم الفاعلة	التجريبية	٣,٠٥٤٥	٠,٦٣٨٩٩	٢٢	٥,٥٥٤	٠,٠٠٠	٠,٨٤٧
	الضابطة	٢,٠٤٠٠	٠,٥٣٣٥١	٢٠			
قيمة تعلم الفيزياء	التجريبية	٢,٧١٨٢	٠,٩٣٩٤٢	٢٢	١,٣٥٩	٠,١٨٢	٠,٤٢١
	الضابطة	٢,٣٨٠٠	٠,٦٢٥٤٣	٢٠			
هدف الأداء	التجريبية	٢,٧٣٦٤	٠,٨١٩٧٢	٢٢	٣,٧٦٠	٠,٠٠١	٠,٦٧٨
	الضابطة	١,٩٧٠٠	٠,٤٢٦٨٨	٢٠			
هدف الإنجاز	التجريبية	٣,٣٩٠٩	٠,٤٢٩٧٤	٢٢	١,٧٦٦	٠,٠٠٠	٠,٧٥٨
	الضابطة	١,٩٣٠٠	٠,٣٦٨٦٤	٢٠			
تحفيز بيئة التعلم	التجريبية	٣,٠٧٢٧	٠,٦٨٨٨١	٢٢	٣,٣٥٥	٠,٠٠٢	٠,٦٧٧
	الضابطة	٢,٤٠٠٠	٠,٦٠٧٥١	٢٠			
الدافعية ككل (بعدي)	التجريبية	٢,٩٨٦٤	٠,٣٠٨٠٣	٢٢	٩,٠٧٥	٠,٠٠٠	٠,٩٢٥
	الضابطة	٢,٠٦٦٧	٠,٣٤٨٧٧	٢٠			

يتضح من الجدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=٠,٠٥) لمجالات الدافعية نحو التعلم وفقاً للمجموعة (تجريبية، ضابطة)، فقد بلغت قيمة (ت) (٩,٠٧٥) بدلالة إحصائية مقدارها (٠,٠٠٠)، وهي قيمة دالة إحصائياً، مما يعني وجود أثر في تنمية الدافعية نحو التعلم تعزى لطريقة التدريس.

كما يتضح من الجدول (٤) أن حجم أثر مجالات الدافعية نحو التعلم كان كبيراً؛ فقد فَسرت قيمة مربع أيتا (η^2) ما نسبته (٩٢,٥٪) من التباين المُفسر (المتنبئ به) في المتغير التابع وهو تنمية الدافعية نحو التعلم لدىطالبات الصف التاسع الأساسي تعزى لطريقة التدريس.

وقد يعزى ذلك إلى أن استراتيجية الذكاء المتعدد ولدت دافعية داخلية لدى الطلبة عن طريق استثارة حب الاستطلاع لدى الطلبة، وجعلهم يشعرون بفعالية واقتدار أكثر للتعلم، كما ولدت لديهم دافعية ساعدت المعلمين على تحديد حاجات الطلبة وخصائهم وقدراتهم، وتصميم مهمات تعليمية مناسبة لتلبيتها، وحفزتهم على المشاركة الفعالة بها، كما ساعدت الطلبة على وضع أهداف التعلم بأنفسهم والسعي لتحقيقها، والاحتفاظ بتوقعات عالية ولكن واقعية تنسجم مع قدراتهم وتنوعهم لدافعهم نحو النجاح، كما ساعدت استراتيجية الذكاء المتعدد على مراعاة الفروق الفردية

بين الطلبة، وتراعي تنوع دوافعهم نحو التعلم. وقد يعزى ذلك أيضا إلى دور المعلم في إثارة الدافعية الخارجية لدى الطلبة عن طريق استراتيجية الذكاء المتعدد ودورها في عملية التعليم، وقد يعزى ذلك أيضا إلى أن الطلبة تفاعلوا مع هذه الطريقة بشكل أفضل من الطريقة الاعتيادية مما أدى إلى زيادة الدافعية لديهم بشكل أكبر من الطريقة الاعتيادية وظهور هذه النتيجة.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة أبو حسين (٢٠١٤) التي هدفت تقصي أثر استخدام برنامج تدريسي قائم على دمج الذكاءات المتعددة وأنماط التعلم في فهم المفاهيم العلمية والقدرة على حل المشكلات والدافعية لتعلم العلوم لدى طالبات المرحلة الأساسية في وكالة الغوث الدولية، والتي أظهرت وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط علامات الطالبات على مقياس الدافعية لتعلم العلوم لدى أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

كما واتفقت مع دراسة برندر(Bender,2002) التي هدفت التعرف على أثر استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تحسين دافعية وتحصيل الطلبة، والتي أظهرت النتائج تحسن مستوى تحصيل الطلبة، ودافعيتهم نحو التعلم.

وقد اختلفت مع دراسة فيفونا (Vivona, 2001) التي هدفت التعرف على أثر استخدام نظرية الذكاء المتعدد وبرنامج تدريبي الموهوبين على مدى إدراكهم للمنهاج والتحسن في تحصيلهم الدراسي ودافعيتهم نحو التعلم، والتي أظهرت توقعات معلمي الطلبة الموهوبين القائمة على أساس الذكاءات المتعددة ليس لها أهمية في التأثير في المناهج المدرسية وعلى دافعية الطلبة الموهوبين وتحصيلهم أكثر من مستوى البرنامج العادية.

التوصيات:

في ضوء ما تقدم من عرض ومناقشة النتائج فقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات:

١. حث المعلمين على استخدام استراتيجية التدريس الذكاء المتعدد في تنمية الدافعية نحو الفيزياء، بدلا من الاعتماد على الاستراتيجيات والطرق التقليدية.
٢. إجراء دراسة مشابهة لهذه الدراسة مع الاختلاف في العينة المختارة غير التي استخدمت في هذه الدراسة وهم طلبة الصف التاسع الأساسي.
٣. تعميم نتائج هذه الدراسة على جميع مدارس المملكة للاستفادة من نتائجها، ووضع الصورة أمام مشرفين تدريس الفيزياء عن دور استراتيجية التدريس الذكاء المتعدد في العملية التعليمية.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١. البلادي، أريج (٢٠١٦). "الذكاءات المتعددة وعلاقتها بمستوى التحصيل في الرياضيات لدى طالبات المرحلة الابتدائية العليا في محافظة جدة". رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة المملكة العربية السعودية.
٢. جابر، جابر عبد الحميد. (٢٠٠٣). الذكاءات المتعددة والفهم تنمية وتعميق. القاهرة: دار الفكر العربي.
٣. الحارثي، إبراهيم. (٢٠٠١). تعليم التفكير. الرياض: مكتبة الشقري.
٤. حسين، محمد عبد الهادي. (٢٠٠٣). قياس وتقييم الذكاءات المتعددة. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.
٥. ريان، عادل عطية. (٢٠١٣). "أنماط الذكاءات المتعددة لدى طلبة المرحلة الثانوية بمديرية تربية الخليل في فلسطين"، مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية): المجلد السابع عشر. تحت الطباعة.
٦. الزيات، فتحي. (٢٠١٠). سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي. القاهرة: دار النشر الجامعي.
٧. زيتون، عايش. (٢٠١٠). الاتجاهات المعاصرة في مناهج العلوم وتدريسها. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
٨. الصميلي، حنان والزهراني، مهرة. (٢٠١٤). "أثر التدريس وفق نظرية الذكاءات المتعددة في تكوين اتجاه إيجابي نحو تعلم العلوم لدى طالبات الصف الثاني متوسط". دراسة غير منشورة. وزارة التربية والتعليم. جازان. المملكة العربية السعودية.
٩. العبد الله، عبد الله ومحمود، صبري. (١٩٩٤). "معاييراختيار الكتاب الجامعي في كلية العلوم بجامعة اليرموك". مجلة اتحاد الجامعات العربية: ٢٩: ٢٧٤-٢٩٩
١٠. العتوم، عدنان، الجراح، عبد الناصر، وبشارة، موفق. (٢٠٠٧). تنمية مهارات التفكير (نماذج نظرية وتطبيقات عملية). الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
١١. أبو علام، رجاء. (٢٠١٤). التعلم وأسس تطبيقه. الأردن: دار الشروق.
١٢. عوض، أمل. (٢٠٠٩). "أثر استخدام استراتيجية تدريس مبنية على الذكاءات المتعددة في فهم المفاهيم الفيزيائية والاتجاهات العلمية والقدرة على حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الأساسية". أطروحة دكتوراة غير منشورة. عمان: الجامعة الأردنية.
١٣. الغباري، ثائر. (٢٠٠٨). الدافعية النظرية والتطبيق. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

١٤. القفيلي، يحيى عبد الله. (٢٠١٨). "تصميم برنامج تدريسي قائم على استراتيجية الذكاءات المتعددة وقياس أثره في تحصيل مادة الفيزياء وتنمية الاتجاه نحو المادة ومعلمها: تطبيقا علي طلبة المرحلة الثانوية بمحافظة حضرموت اليمنية". أطروحة دكتوراة غير منشورة. السودان: جامعة القرآن الكريم والعلوم الإسلامية.

١٥. اللزام، إبراهيم. (٢٠٠٨). "أثر برنامج مقترح قائم على نظرية الذكاءات المتعددة في تحصيل مادة العلوم ومهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف الثاني المتوسط. أطروحة دكتوراة غير منشورة". جامعة الملك سعود: الرياض. المملكة العربية السعودية.

١٦. محمد،أحمد. (٢٠٠٤). "صدق أنشطة الذكاء المتعددة وفاعليتها في اكتشاف الموهوبين بالصف الخامس الابتدائي". المجلة العلمية، كلية التربية: ٢٠(١): ١٦-٢٠.

١٧. النجدي، راشد وراشد، علي وعبد الهادي، منى. (٢٠٠٣). طرق وأساليب واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم. (ط١). القاهرة: دار الفكر العربي.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

[1] Armstrong, T. (2000). "Multiple Intelligences in Classroom, 2nd.ed", VA: Alexandria, Association for Supervision and Curriculum Development.

[2] Armstrong, T. (2009). "Multiple Intelligence in the Classroom. 3rd". Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development. Arbor. Michigan. U. S. A.

[3] Gardner, H. & Hatch, T. (1989). "Multiple intelligences go to school: Educational implications of the theory of multiple intelligences", Educational Researcher, 18(8): 4-9. https://doi.org/10.2307/1176460.

[4] Gardner, H. (1983). "Frames of mind, The Theory of Multiple Intelligences". Basic Book, New York, New York, USA.

[5] Gardner, H. (2004). "Audiences for the theory of multiple intelligences". Teacher college Record, 106(10): 212-220. https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2004.00329.x.

[6] Gardner, H. (1999). "INTELLGENCE REFRAMED Multiple Intelligences for the 21st Century". Book, New York.

[7] Rogalla, M. and Margison, J. (2004), "Future Problem-Solving Program Coaches Efficacy in Teaching For Successful Intelligence and Their Patterns Of Successful Behavior", Roeper Review, 26(3): 175-177.

[8] Santrock, J. (2010). "Educational psychology. 7theds." McGraw Hill, Boston.

[9] Steven, p. (1998). "How the mind works". Amazon": W.W NORTON & CO.

[10] Strahan, D (1997). "Mindful Learning: Teaching Self-Discipline and Academic Achievement". Caroline Academic Press, U.S.

[11] Taylor, M., Howlow A, & Forret, MC (1982). "Using a Computer Programming Environment and an Interactive Whiteboard to Investigate Some Mathematical Thinking". Procedia Social and Behavioral Science. (2):561-570.

[12] Udall, A & Daniels, J. (1991). "Creating the thoughtful classroom: Strategies to promote student thinking". Arizona.

www.refaad.com

المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية
International Journal of Educational & Psychological Studies (EPS)
Journal Homepage: https://www.refaad.com/views/EPSR/Home.aspx
ISSN: 2520-4149 (Online) 2520-4130 (Print)

The development of an educational unit in physics according to multiple intelligence and measuring its impact on the development motivational towards learning among 9th grade

[1]Basma Dhaif Allah Al-Aqaila, [2] Abdullah Muhammad Khataybah, [3] Abdul-Raouf Muhammad Al-Ali Al-Dairi

[1] PhD student, Department of Curricula and Methods of Teaching Sciences, College of Education, Yarmouk University, Jordan
[2,3] Professor in Curricula and Methods of Teaching Science, College of Education, Yarmouk University, Jordan
Kulaep_hn@yahoo.com

Received : 9/4/2020 Revised : 18/4/2020 Accepted : 1/5/2020 DOI : https://doi.org/10.31559/EPS2021.9.1.5

Abstract: This study aimed at designing an educational unit based on multiple intelligence and its effect on developing the motivation towards learning among students of the ninth grade, the study sample consisted of (42) students from the ninth grade of basic education in the monastery of the secondary school for girls for the Directorate of Education, the two branches of kindness and middle. The study used the semi-experimental approach, by designing the experimental group that studied the educational unit based on multiple intelligence, and a control group that studied the regular educational unit, and the results of the study showed that there were statistically significant differences in the areas of motivation towards learning according to the group (experimental, control), the value of (T (9,075) with a statistical significance of (0,000), which means that there is an effect on the development of motivation towards learning due to the method of teaching, and showed that the magnitude of the impact of the areas of motivation towards learning was large; Explanation (predicted) variance in the dependent variable It is the development of the motivation towards learning among students of the ninth grade, attributed to the method of teaching, and the study recommended that teachers urge the use of a teaching strategy based on multiple intelligence theory in developing the motivation towards learning physics, rather than relying on traditional strategies and methods.

Keywords: *educational unit; physics book; multiple intelligence; motivation towards learning; ninth grade.*

References:

[1] Al'bd Allh, 'bd Allh Wmhmwd, Sbry. (1994). "M'ayyrakhtyar Alktab Aljam'y Fy Klyh Al'lwm Bjam't Alyrmwk". Mjlt Athad Aljam'at Al'rbyh: 29: 274-299

[2] Abw 'lam, Rja'. (2014). Alt'lm Wass Ttbyqh. Alardn: Dar Alshrwq.

[3] Al'twm, 'dnan, Aljrah, 'bd Alnasr, Wbsharh, Mwfq. (2007). Tnmyt Mharat Altfkyr (Nmadj Nzryh Wttbyqat 'mlyh). Alardn: Dar Almsyrh Llnshr Waltwzy'.

[4] 'wd, Aml. (2009). "Athr Astkhdam Astratyjyh Tdrys Mbnyh 'la Aldka'at Almt'ddh Fy Fhm Almfahym Alfyzya'yh Walatjahat Al'lmyh Walqdrh 'la Hl Almshklat Lda Tlbh Almrhlh Alasasyh". Atrwht Dktwrah Ghyr Mnshwrh. 'man: Aljam'h Alardnyh.

[5] Alblady, Aryj (2016). "Aldka'at Almt'ddh W'laqtha Bmstwa Althsyl Fy Alryadyat Lda Talbat Almrhlh Alabtda'yh Al'lya Fy Mhafzt Jdh". Rsalt Majstyr Ghyr Mnshwrh. Jam't Almmlkh Al'rbyh Als'wdyh.

[6] Alghbary, Tha'r. (2008). Aldaf'yh Alnzryh Walttbyq. 'man: Dar Almsyrh Llnshr Waltwzy'.

[7] Alharthy, Ebrahym. (2001). T'lym Altfkyr. Alryad: Mktbt Alshqry.

[8] Hsyn, Mhmd 'bd Alhady. (2003). Qyas Wtqyym Aldka'at Almt'ddh. 'man: Dar Alfkr Lltba'h Walnshr.

[9] Jabr, Jabr 'bd Alhmyd. (2003). Aldka'at Almt'ddh Walfhm Tnmyt Wt'myq. Alqahrh: Dar Alfkr Al'rby.

[10] Mhmd,Ahmd. (2004). "Sdq Anshth Aldka' Almt'ddh Wfa'lytha Fy Aktshaf Almwhwbyn Balsf Alkhams Alabtda'y". Almjlh Al'lmyh, Klyt Altrbyh: 20(1): 16-20.

[11] Alnjdy, Rashd Wrashd, 'ly W'bd Alhady, Mna. (2003). Trq Wasalyb Wastratyjyat Hdythh Fy Tdrys Al'lwm. (T1). Alqahrh: Dar Alfkr Al'rby.

[12] Alqfyly, Yhya 'bd Allh. (2018). "Tsmym Brnamj Tdrysy Qa'm 'la Astratyjyh Aldka'at Almt'ddh Wqyas Athrh Fy Thsyl Madt Alfyzya' Wtnmyh Alatjah Nhw Almadh Wm'lmha: Ttbyqa 'ly Tlbt Almrhlh Althanwyh Bmhafzh Hdrmwt Alymnyh". Atrwht Dktwrah Ghyr Mnshwrh. Alswdan: Jam't Alqran Alkrym Wal'lwm Aleslamyh.

[13] Ryan, 'adl 'tyh. (2013). "Anmat Aldka'at Almt'ddh Lda Tlbt Almrhlh Althanwyh Bmdyryh Trbyt Alkhlyl Fy Flstyn", Mjlh Jam't Alaqsa (Slslh Al'lwm Alensanyh): Almjld Alsab' 'shr. Tht Altba'h.

[14] Alsmyly, Hnan Walzhrany, Mhrh. (2014). "Athr Altdrys Wfq Nzryt Aldka'at Almt'ddh Fy Tkwyn Atjah Eyjaby Nhw T'lm Al'lwm Lda Talbat Alsf Althany Mtwst". Drash Ghyr Mnshwrh. Wzart Altrbyh Walt'lym. Jazan. Almmlkh Al'rbyh Als'wdyh.

[15] Allzam, Ebrahym. (2008). "Athr Brnamj Mqtrh Qa'm 'la Nzryt Aldka'at Almt'ddh Fy Thsyl Madt Al'lwm Wmharat Altfkyr Alnaqd Lda Tlab Alsf Althany Almtwst. Atrwht Dktwrah Ghyr Mnshwrh". Jam't Almlk S'wd: Alryad. Almmlkh Al'rbyh Als'wdyh.

[16] Alzyat, Fthy. (2010). Sykwlwjyh Alt'lm Byn Almnzwr Alartbaty Walmnzwr Alm'rfy. Alqahrh: Dar Alnshr Aljam'y.

[17] Zytwn, 'aysh. (2010). Alatjahat Alm'asrh Fy Mnahj Al'lwm Wtdrysha. 'man: Dar Alshrwq Llnshr Waltwzy'.