

تاريخ الإرسال (2019-02-04)، تاريخ قبول النشر (2019-03-11)

أ. وعد زكي الترك

اسم الباحث الأول:

أ.د. منصور أحمد الوريكات

اسم الباحث الثاني (إن وجد):

المناهج والتدريس - العلوم التربوية -  
الجامعة الأردنية - الأردن

<sup>1</sup> اسم الجامعة والبلد (للأول)  
<sup>2</sup> اسم الجامعة والبلد (للتاني)

\* البريد الإلكتروني للباحث المرسل:

E-mail address: [waad\\_alturk@yahoo.com](mailto:waad_alturk@yahoo.com)

## أثر استخدام نظام التصويت التعليمي (IRS) على دافعية طالبات الصف السادس الأساسي للتعلم في مادة العلوم

### المخلص:

هدفت الدراسة إلى تقصي أثر استخدام نظام التصويت التعليمي (IRS) على دافعية طالبات الصف السادس الأساسي نحو التعلم في مادة العلوم، وتكونت عينة الدراسة من (45) طالبة من طالبات مدارس النظم الحديثة التابعة لمديرية التربية والتعليم لواء الجامعة، تم اختيار المدرسة قصدياً، وتم اختيار شعبتين من شعب الصف السادس عشوائياً، شكلت إحداها المجموعة التجريبية، والأخرى المجموعة الضابطة. تم تنفيذ الدراسة خلال الفصل الأول من العام الدراسي 2018 / 2019م. ولجمع بيانات الدراسة تم بناء استبانة لقياس الدافعية، وبعد التحقق من صدقها وثباتها تم تطبيق الاستبانة على عينة الدارسة. وخلصت الدراسة إلى وجود أثر لاستخدام نظام التصويت التعليمي (IRS) على دافعية طالبات الصف السادس الأساسي للتعلم في مادة العلوم. كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق دال إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية على دافعية طالبات الصف السادس الأساسي للتعلم في مادة العلوم. وفي ضوء النتائج أوصت الدراسة بعدد من التوصيات ومن أبرزها ضرورة الاستفادة من نظام التصويت التعليمي (IRS) في التعليم، لطالبات الصف السادس خاصة والمرحلة الأساسية الوسطى عامة.

كلمات مفتاحية: نظام التصويت التعليمي (IRS)، الدافعية، طالبات الصف السادس الأساسي.

### The Effect of Using Educational Voting System (IRS) on Sixth Grade Students Motivation to Learn Science

#### Abstract:

This study aimed to investigate the effect of using educational voting system (IRS) on sixth grade students' motivation to learn science. The sample consisted of (45) female students from the Modern Systems Schools, affiliated to the Ministry of Education. The students sample were divided into two groups assigned randomly: the experimental and a control group. The study was conducted during the first semester of the academic year 2018/2019. For data collection, a questionnaire was designed to measure students motivation. And after verifying its validity and reliability, the questionnaire was applied to the sample of the study. Results showed that there were statistical Significant differences were found on students motivation due to using educational voting system (IRS) on sixth grade to learn science. Based on the results, the study came out with a number of recommendations, including the need to benefit from the educational voting system (IRS) on sixth grade students in particular, and for intermediate stages in general.

**Keywords:** Educational Voting System (IRS), Motivation, Sixth grade female students.

## المقدمة:

في ضوء التطورات العلمية والتكنولوجية المتسارعة، والسعي نحو تحقيق معطيات الجودة الشاملة، والانتقال إلى مرحلة جديدة في العملية التعليمية التعلمية، والاهتمام بالمعرفة التطبيقية أكثر من المعرفة النظرية، فقد توجب إعادة النظر في استراتيجيات وطرائق التقييم الاعتيادية، التي تؤثر سلباً في كل من مستوى التحصيل، ومستوى الدافعية للتعلم. فالعصر الحديث يتسم بالتطورات الهائلة، والمتسارعة، في حياة المجتمعات العصرية، وخاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ الأمر الذي حدا بالمؤسسات التربوية إلى توظيف واستغلال هذه التكنولوجيا، من خلال استخدام الحاسوب، وشبكة الانترنت، في تحسين العملية التعليمية، ونوعية التدريس، بعد أن أصبحت متوافرة في كافة المؤسسات التعليمية، على حد سواء (مفلح، 2010).

ونتيجة لما يشهده العالم اليوم، من نمو متسارع في توظيف التكنولوجيا الحديثة، في العملية التعليمية التعلمية، وما يشهده كذلك من زيادة العناية ببناء الإنسان المبدع الخلاق، إذ لم تعد الوسائل التقليدية قادرة على الإسهام في التنمية بصورة فاعلة ومستدامة، مما أدى إلى زيادة الحاجة إلى مبادرات خلاقية، تهيئ للفرد فرص تعلم مدى الحياة، بما يتلاءم وحاجاته الحاضرة والمستقبلية، وبما يمكنه من الإسهام في التنمية الشاملة في مجتمعه (وزارة التربية والتعليم، 2013).

لذلك كان من الضروري تطوير طرائق التقييم نحو الأفضل، من خلال توظيف التكنولوجيا والأساليب الحديثة، وربط هذه الأساليب بأنماط التفكير، التي تساعد على التعلم بشكل أكثر فاعلية، فطرائق التقييم التي كانت سائدة في الماضي، أصبحت غير مناسبة في الوقت الراهن، لذا كان من الضروري مواكبة هذه التغيرات، من قبل المؤسسات والمنظمات التربوية، بمراجعة سياساتها، وأهدافها، واستراتيجياتها، وتقنياتها، ونشاطاتها التعليمية، حتى يتمكن المتعلم من اكتساب الكفاءات والمهارات التي تتطلبها أدواره الجديدة في عصر الانفجار المعرفي (الحوالدة والتميمي، 2013).

وبما أن العصر الحالي يتميز بأنه عصر التكنولوجيا الرقمية، التي اقتحمت جميع مجالاته، ومنها مجال التربية والتعليم، حيث أثرت تأثيراً إيجابياً متقدماً فيه؛ فإن التكنولوجيا امتدت لتشمل جانب تقييم التعليم، ولتزدادنا بأدوات تكنولوجية حديثة، سميت "تكنولوجيا التقييم"، يعتقد أنها تفيد كثيراً في عمليات التقييم، وهي تتيح صياغة مفردات الاختبار في مواقف حقيقية واقعية، وتحفز المتعلمين على التفاعل الإيجابي، مع الخبرات في الموضوعات التي يدرسونها؛ من خلال تزويدهم بتغذية راجعة مستمرة، تنقل محور التقييم من قياس قدرة المتعلم على حفظ وتذكر ما يتعلمه داخل الصف، إلى قدرته على تقييم الخبرات التي تعلمها، وتطبيق تلك الخبرات في مجالات متعددة (بشاوري، 2013).

لذلك فقد سعت وزارة التربية والتعليم، إلى التقدم بعزم نحو توظيف التكنولوجيا في التعليم، من أجل تهيئة جيل من المتعلمين القادرين على التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوظيفها بوعي عميق؛ بما يساهم في تحقيق التنمية المستدامة، وإطلاق إبداعات الطلبة، من خلال تنمية قدراتهم على حل المشكلات، والتفكير الإبداعي، والتواصل، واستخدام التكنولوجيا الحديثة، والحصول على المعلومات وتوظيفها، وبالإضافة إلى التقويم الذاتي (وزارة التربية والتعليم، 2013).

لذلك فقد ظهرت في الآونة الأخيرة اتجاهات حديثة، تدعو للتوجه نحو توظيف استراتيجيات وطرائق التقييم الحديثة، والتي منها الاختبارات المحوسبة، كونها توفر جواً نفسياً آمناً للطلبة، وتقلل من عبء وضغط الاختبارات الاعتيادية، التي تطبق تحت قوانين صارمة، وضغوط نفسية على الطلبة، وقد وضَّح المركز الوطني للقياس (2018)، سبب تسمية الاختبارات بـ "المحوسبة"، كونها تُنفَّذ عبر جهاز الحاسب الآلي، وليس على الورق المعتاد في الاختبارات التقليدية. وقد أقرَّت الاختبارات المحوسبة، لتكون بديلاً عن الاختبارات التقليدية في المستقبل، بعد نجاح تجربتها؛ لما تحقَّقه من مرونة للطلبة، إضافة إلى تقديم الاختبارات بجودة وكفاءة عالية، وبيئة اختبار مناسبة، حيث تمتاز الاختبارات المحوسبة، بالعديد من المزايا الأكاديمية والاقتصادية؛ فهي تعمل على توفير الوقت والجهد على المعلم، في إعداد الاختبار وتجهيزه ورقياً، ومن ثم تصحيحه، واستخراج نتائجه، إضافة إلى أنه من الناحية الاقتصادية، يقلل من الهدر المالي للمدرسة. وعلى الرغم من وجود بعض السلبيات للاختبارات المحوسبة، إلا أنه يمكن غض الطرف عنها، وتجاوزها بسهولة، مقابل إيجابياتها، ومن الأمثلة على الاختبارات المحوسبة (الإلكترونية) نظام التصويت التعليمي (Interactive Response System (IRS).

وباعتبار نظام التصويت التعليمي (IRS)، أحد هذه الطرائق، فالتغذية الراجعة الفورية والموضوعية، التي تصاحب تسجيل الدرجات، تلعب دوراً مهماً في رفع الروح المعنوية للطلاب، لذلك تم إدخال الحاسوب في عملية التقييم، من خلال توظيفه في صياغة أكثر من نموذج للاختبار الواحد، تحوي العديد من البنود المناسبة لكل هدف، حيث تتيح للمعلم أن يختار، حسب أهدافه، البنود المناسبة، والصيغ المناسبة، هذا ويمكن إجراء الاختبار على شاشة الحاسوب، حيث يقوم المتعلم بإدخال اجابته عن طريق لوحة المفاتيح، ومن ثم تصحح وتسجل النتائج إلكترونياً، مع توضيح مدى الصحة في الإجابة، ومدى التقدم في التعلم من خلال التحليل الآلي لنتائج إجابات الطلبة (الفار، 2002).

ومن الأمثلة على الاختبارات المحوسبة (الإلكترونية) نظام التصويت التعليمي (IRS) وهو: نظام الاستجابة التفاعلية (IRS)، المعروف أيضاً باسم نظام التصويت، عبارة عن اختبارات تتكون من أسئلة يتم الإجابة عنها مباشرة، ومسابقات وأنشطة أخرى لما يصل إلى 1000 طالب، ونظام النقر، ونظام استجابة الطلاب، مما يجعل كل غرفة صف أو مركز دراسي بيئة تفاعلية وممتعة. فهو لا يعمل فقط على مشاركة الطلاب وتركيزهم في الفصل فحسب، بل تُثري أيضاً خبراتهم التعليمية عن طريق الأنشطة المختلفة والتفاعل متعدد الاتجاهات، مما يؤدي إلى تحسين شامل في نتائج تعلم الطلاب. (huangsest.com,2017)

وبما أن الدافعية أمر مهم في حياة المتعلم، سواء أكان التعليم تقليدياً أم تكنولوجياً رقمياً، وكون الدافعية من الأمور التي تتأثر بشكل مباشر أو غير مباشر بالتعلم الرقمي، الذي لا غنى عنه في العصر الحديث، كان لا بد للمتعلم أن يكون مقبلاً على عملية التعلم، وراغباً فيها، وحيث إن عصرنا الحالي، يُعد عصر التكنولوجيا الرقمية، التي غيرت الكثير من أساليب وطرائق حياتنا الحالية، بما فيها التربية والتعليم، حيث ظهرت أنواع وطرائق تعلم وتعليم جديدة، قائمة على هذه التكنولوجيا، أصبح التركيز على الأمور المتعلقة بالتعليم الإلكتروني والرقمي أمراً مهماً، فالتكنولوجيا الحديثة، بما تقدمه من مثيرات سمعية، وبصرية، وحركية، وتواصل، وغيرها، من المثيرات التي تعتبر أساسية في العملية التعليمية التعليمية، تجعلنا نؤمن بأن الدافعية نحو التعلم، قد تكون أفضل، عندما تكون الدافعية ذاتية عند المتعلم، مما يجعل عملية التعلم أكثر فاعلية (الجابري، 2012).

لذلك تُعد الدافعية للتعلم، أحد العوامل المهمة، التي تؤدي دوراً فاعلاً في تعلم المتعلم، حيث إن لها أهمية في زيادة انتباهه. وتتضح أهمية الدافعية بالنسبة لعملية التعلم في الأسئلة الآتية: كيف يمكن تنشيط دافعية الفرد، حتى يقبل على ممارسة السلوك المراد تعلمه؟ وكيف يمكن تنشيط دافعية الفرد، حتى يواصل تعلم الموضوعات التالية للموضوع الذي تم تعلمه؟ لذلك نجد أن سلوك الفرد يتميز بالنشاط والرغبة في بعض المواقف، دون مواقف أخرى، ويرجع ذلك إلى مستوى دافعية الفرد نحو ممارسة السلوك، في هذه المواقف دون غيرها، لذا تعتبر الدافعية، حالة ناشئة لدى الفرد في موقف معين، نتيجة بعض العوامل الداخلية، أو وجود بعض المثيرات الخارجية، في هذا الموقف، وهذه المتغيرات هي التي توجه سلوك الفرد، وجهة معينة دون غيرها، بطريقة محددة، حتى يستطيع أن يحقق الهدف من السلوك في الموقف (الباصري، 2015).

فالدافعية تُعد من الشروط الأساسية، التي يتوقف عليها تحقيق الهدف من عملية التعلم، في أي مجال من مجالاته المتعددة، سواء في تعلم التفكير، أو تكوين الاتجاهات والقيم، أو تعديل بعضها، أو تحصيل المعلومات والمعارف، أو تنمية التفكير، أو في حل المشكلات، إلى آخر جميع أساليب السلوك التي تخضع لعوامل التدريب والممارسة، وبناءً على ذلك، وبما أن العصر الراهن يمتاز بأنه يتطلب أفراداً يمتلكون القدرة على التعلم الذاتي والمستمر، فإن هذا لا يتحقق، إلا إذا كان الفرد مدفوعاً بدافعية داخلية، تفرضها البيئة التعليمية التكنولوجية، بحيث تحثه على التعلم، والاستمرار فيه، فلم يعد هناك زمن محدد للتعلم، وارتداد المدرسة أو الجامعة، بل أصبح بإمكان الفرد التعلم، في أي وقت، وتحت أية ظروف، ما دام يمكنه التعامل مع التكنولوجيا الرقمية، شريطة أن يمتلك الدافعية للتعلم، متجاوزاً بذلك حدود الزمان والمكان، لذلك فإن دمج التقنيات التكنولوجية في العملية التعليمية التعليمية، أصبح ضرورة عصرية، وليست امتيازاً أو ترفاً؛ مما يجعل العمل جاداً لجعل التقنية عنصراً أساسياً في التعليم.

#### مشكلة الدراسة:

أشارت نتائج الدراسة الدولية للعلوم والرياضيات Trend in International Mathematics and Science Study (TIMSS) لعام (2016) إلى تراجع ترتيب الأردن عالمياً وإقليمياً، إذ تراجع في العلوم بنقطتين عالمياً وأربع نقاط عربياً، من المرتبة الثانية إلى المرتبة السادسة، مقارنة بنتائج عام (2007). ولعل هذه الاختبارات ليست المقياس الأكثر دقة لقياس مخرجات التعلم، إلا أن الاختبارات العالمية هذه التي شارك فيها طلبة الأردن ترسم لنا صورة أوضح عن مدى الاهتمام بالمعرفة التي يكتسبها الطلبة في العلوم. وقد لمس الباحثان من واقع الخبرات العملية من حولهما في مجال التعليم أن مستوى تحصيل الطالبات ودافعيتهن للتعلم في مادة العلوم متدنٍ مقارنةً بمستوى المعايير الوطنية والدولية في هذه المادة.

ومن هنا برزت مشكلة الدراسة، حيث جاءت هذه الدراسة لتطوير بعض السبل التي تساعد في تحسين دافعية الطالبات نحو مادة العلوم؛ وذلك بإدخال مستحدثات التقنيات الرقمية في العملية التعليمية التعليمية، وكذلك التعرف إلى مدى استجابة الطالبات ودافعيتهن لتعلم العلوم. وبموازاة ذلك فإن المستحدثات التقنية لم يتم استثمارها على نحو أمثل في تطوير أساليب التدريس للتغلب على مشكلة الشعور بصعوبة مادة العلوم (moe.edu.gov.jo, 2016).

ومن هنا جاءت هذه الدراسة للإجابة عن السؤال الآتي:

ما أثر استخدام نظام التصويت التعليمي (IRS) على دافعية طالبات الصف السادس الأساسي لتعلم العلوم؟

وينبثق من هذا السؤال الفرضية الآتية:

لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha = 0.05$ ) بين المتوسطات الحسابية بدرجات طالبات الصف السادس الأساسي في الدافعية لتعلم مادة العلوم تعزى لطريقة التقويم (نظام التصويت التعليمي (IRS)، والطريقة الاعتيادية) .  
**حدود الدراسة ومحدداتها:**

**الحد البشري:** اقتصر تطبيق الدراسة على العينة التي تم اختيارها قصدياً من طالبات الصف السادس في مدارس النظم الحديثة- لواء الجامعة.

**الحد المكاني:** اقتصر تطبيق الدراسة على مدارس النظم الحديثة- لواء الجامعة التابعة لمديرية التربية والتعليم لمحافظة العاصمة عمان.

**الحد الموضوعي:** اقتصر تطبيق هذه الدراسة على الفصل الثاني من الوحدة الثانية (المركبات) من مبحث العلوم للصف السادس الفصل الأول للعام 2018-2019.

**الحد الزمني:** تم تنفيذ الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2018/2019 م.

#### **أهداف الدراسة:**

تسعى هذه الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام نظام التصويت التعليمي (IRS) على دافعية طالبات الصف السادس الأساسي نحو التعلم في مادة العلوم.

#### **أهمية الدراسة:**

ما ستضيفه هذه الدراسة إلى الأدب التربوي الذي سيظهر أهمية استخدام نظام التصويت التعليمي (IRS) في رفع دافعية الطالبات نحو التعلم بشكل عام والعلوم بشكل خاص في المرحلة الأساسية الوسطى خاصة الصف السادس الأساسي. تطبيق نتائج الدراسة لخدمة المعلمين الذين يبذلون قصارى جهدهم لإيصال المعلومات للطلبة وتحقيق الأهداف المرجوة من العملية التعليمية بطرق حديثة ممتعة وشائقة، والعمل على رفع دافعتهم للتعلم في ضوء التطورات التكنولوجية الحديثة التي دخلت على مجال العملية التعليمية.

الالتحاق بركب التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية واستغلال الموارد التكنولوجية الحديثة التي أصبحت منتشرة ومستخدمة في التعليم في الدول المتقدمة.

#### **مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية:**

#### **نظام التصويت التعليمي (IRS):**

نظام إلكتروني يمكّن المعلم من تقويم أداء الطلبة في الاختبارات وتحليلها إحصائياً لكل فئة من فئات المتعلمين من خلال الاختبارات الإلكترونية، التي يتم التصويت على إجاباتها من قبل الطلبة بواسطة أجهزة تحكم موجودة مع كل طالب، وبذلك يستطيع المعلم إجراء التقويم الفوري للطلبة والكشف عن كل مستويات الطلبة وتحليلها إحصائياً؛ للوقوف على نقاط الضعف ومعالجتها أولاً بأول (mss.jo,2018).

ويُعرف نظام التصويت التعليمي إجرائياً بأنه مجموعة من أجهزة التحكم المرقمة، موضوعة بين يدي الطالبات ومتصلة لاسلكياً بجهاز الحاسوب داخل غرفة الصف، تتيح للطالبات الإجابة عن الأسئلة التي يعرضها المعلم على الشاشة في الوقت المناسب من خلال النظام الإلكتروني الخاص بالأجهزة الذي يعمل على استخراج نتائج الطالبات وتحليلها بشكل فوري.

**الدافعية للتعلم:** مجموعة الظروف الداخلية والخارجية التي تحرك الفرد من أجل تحقيق حاجاته، وإعادة الاتزان عندما يختل. وللدوافع ثلاث وظائف أساسية في السلوك، هي: تحريكه وتنشيطه، وتوجيهه، والمحافظة على استدامته إلى حين إشباع الحاجة (الترتوري، 2006).

وتعرف الدافعية للتعلم إجرائياً الدرجة التي تحصل عليها الطالبة في مقياس الدافعية، والذي تم استخدامه لتحقيق أهداف هذه الدراسة.

#### الصف السادس الأساسي:

هو أحد صفوف المرحلة الأساسية من مراحل التعليم العام، والتي تبدأ من الصف الأول حتى العاشر، وتتراوح أعمار الطالبات في هذا الصف ما بين (11-12) سنة.

#### الإطار النظري والدراسات السابقة:

#### نظام التصويت التعليمي (IRS):

إن مصطلح "التصويت الإلكتروني" ليس مصطلحاً حديثاً، فقد تم استخدامه في مجال الانتخابات البرلمانية في بريطانيا، كنظام منذ العام 1838م، من خلال استخدام أجهزة اقتراع تعمل بشكل آلي لضمان سرعة ونزاهة الانتخابات، وفي الستينات من القرن العشرين، بدأ استخدام نظام التصويت الآلي في الانتخابات، عن طريق استخدام الآلات الميكانيكية، والبطاقات المثقبة، ومن ثم استخدمت الآلات الميكانيكية ذات العدادات، التي يضغط فيها المصوت على زر يوضح اختياره، وبالتالي فإن مصطلح "التصويت الإلكتروني" هو مصطلح جامع، يشمل العديد من نظم ووسائل التصويت، فهو يشمل أدوات تقنية، وبرمجيات، وظيفيات، ونظم معالجة البيانات، إضافة إلى المعدات، والوسائل، والشاشات، وشبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية، كما يشمل أحياناً نظم البطاقات الذكية، التي تحتوي بيانات المصوت (البطري، 2014).

ومن جملة ما استفاد منه النظام التربوي، كان توظيف الحاسوب في كل من عمليتي التعليم والتقييم، لذا تنوعت طرائق التعليم والتقييم، بما يساعد الطلبة في اكتساب المعارف، ويحفزهم على التقييم الذاتي، للتعرف على مستويات أدائهم، فالطالب يسعى جاهداً للحصول على الدرجات المرتفعة في المواد الدراسية، والطلبة ذوو المستويات المرتفعة في التحصيل والدافعية، يمتلكون معتقدات إيجابية عن قدراتهم، ويتمتعون باستعداد وقابلية أكبر للتعلم، ويعملون بجدية أكبر، ويبحثون دوماً عن الأسباب المقبولة، والمبررات والأفكار المنطقية، ويقاومون المشكلات التعليمية التي يتعرضون لها بشكل أكبر، ويسعون دوماً للوصول إلى مستوى مرتفع من الفهم للمادة المتعلمة، مما يجعلهم أكثر تركيزاً وقابلية (Berthoff, 2007).

ولتحقيق أفضل النتائج وأسرعها، يمكن دمج التعليم والتقييم معاً، باستخدام نظام "التصويت الإلكتروني"، أو ما يمكن تسميته بنظام "التصويت التعليمي" (IRS) ؛ لتعزيز كل من التعليم والتعلم في آن واحد، حيث يمتاز هذا النوع من التصويت: حسب ما جاء في موسوعة ويكيبيديا (Wikipedia, 2018)، بأنه أقل كلفة، وأسرع في جدولة النتائج وتحليلها، وتحسين إمكانية الوصول إليها بدقة أكبر، وبدرجة تكاد تكون معدومة من الأخطاء البشرية والميكانيكية. كما ويشمل هذا النظام: أدوات تقنية، كجهاز الحاسوب، واللوح التفاعلي، وجهاز عرض البيانات "Data Show"، والبرمجيات، والظيفيات المتمثلة بأدوات التحكم عن بُعد "الريموتات"، ونظام لمعالجة البيانات، وشبكات الاتصال السلكية واللاسلكية.

## الدافعية:

درج التربويون على استخدام كلمة الدافعية، كمصطلح دال على المحرك للتعليم، وبالرجوع إلى معاجم اللغة العربية، لا نجد لهذه الكلمة أصلاً، فهي كلمة محدثة يؤدي معناها كلمتان، هما: الدافع، والباعث، فالدافع في اللغة: من دفع الشيء رده، ودفع القول، رده بالحجة، ودفع فلاناً إلى كذا أي اضطره. أما الباعث في اللغة: فهي من بعث فلاناً على الشيء، أي حملته على فعله (أنيس، 1972: 1: 62).

والدافع (الباعث) في الاصطلاح: "حالة فسيولوجية وسيكولوجية داخل الفرد، تجعله ينجح إلى القيام بأنواع محددة من السلوك، في اتجاه معين، بهدف خفض حالة التوتر لديه، وتخليصه من حالة عدم التوازن (خيرالله والكناني، 1983: 172). ويُعرف ديسي (Deci)، الدافعية بأنها "التمثيل المعرفي لحالة مستقبلية، أو الوعي لقناعة كامنة، وتنشأ هذه الدوافع أو الوعي، نتيجة تفاعل مجموعة من المنبهات المستقبلية من البيئة المحيطة، أو من أعضاء الجسم، وتُعتبر المثيرات الناشئة عن الأعضاء، هي مصدر المعلومات، وتتضمن البواعث (Drives)، والدافعية الداخلية (Intrinsic Motivation)، والدافعية العاطفية (Affective Motivation)، وتمثل هذه جميعها، المصادر الداخلية الثابتة نسبياً للمعلومات البيئية، أو التركيبية الداخلية للفرد (Deci & Ryan, 1985)".

في حين يُعرفها خليفة بأنها "القوة المحركة التي تدفع الفرد وتوجه سلوكه نحو هدف معين، حيث تقوم مقام المحرك لقوى الفرد، فالأفراد يتفاوتون في مستويات الدافعية لديهم، ويعود هذا التفاوت إلى عوامل عدة، منها ما هو داخلي، يرتبط بالفروق الفردية القائمة بين الأفراد، ومنها ما هو خارجي، يعود إلى البيئة التي يعيش فيها الفرد (العايش ومرغني، 2015). ويعرفها قطامي وعدس (2002)، بأنها مجموعة الظروف الداخلية، والخارجية، التي تحرك الفرد، من أجل إعادة التوازن الذي اختل، فالدافع، بهذا المفهوم، يشير إلى نزعة ذاتية لتحقيق هدف محدد، وهذا الهدف قد يكون لإرضاء حاجات داخلية، تنشأ لدى الفرد، لتحقيق شروط بيولوجية أو سيكولوجية لازمة لحفظ بقائه.

ويستخدم مفهوم الدافعية، للإشارة إلى ما يحض الفرد على القيام بنشاط سلوكي ما، وتوجيه هذا النشاط نحو وجهة معينة، ويفترض معظم الناس أن السلوك وظيفي، أي أن الفرد يمارس سلوكاً محدداً، بسبب ما يتبع هذا السلوك من نتائج تشبع بعض حاجاته أو رغباته، وربما كانت هذه الحقيقة هي المسلمة التي تكمن وراء مفهوم الدافعية (نشواتي، 1996). لذلك تمتاز الدافعية بأنها تُكتسب من الخبرات التراكمية للفرد، مما يؤكد على أهمية الثواب والعقاب في إحداث تغيير في سلوك المتعلم، أو تعديله، أو بنائه، أو إلغائه، إضافة إلى أنها لا تحدث بمعزل عن غيرها من الدوافع الأخرى، فقد تكون الدافعية للتعلم؛ إرضاء الوالدين، أو التفوق، أو القبول الاجتماعي، إلى غير ذلك من الدوافع الأخرى (الحوالدة وعيد، 2005).

قام الباحثان بالاطلاع على عدد من الدراسات السابقة المتوفرة، وبما أنه لا توجد حتى الآن سوى دراسات محلية قليلة جداً - في حدود اطلاع الباحثين - في أثر الاختبارات المحوسبة (الإلكترونية) على تحصيل طلبة المرحلة الأساسية، وفيما يلي عرض لبعض الدراسات ذات الصلة، وتم ترتيبها من الأحدث إلى الأقدم:

أجرت جورسفك وغلزار وفوغرنك وديفيتكا (Jurisevic, Glazar, Vogrinc, & Devetak, 2015)، دراسة في سلوفينيا، هدفت إلى تقصي أثر أساليب التقويم وطرائق التدريس على الدافعية الذاتية لتعلم العلوم من خلال التعلم العمودي. على مستوى المدارس الابتدائية والثانوية والتعليم الجامعي، تكونت عينة الدراسة من (842) طالباً وطالبة، تراوحت أعمارهم ما بين

(13-18) سنة، ولتحقيق أهداف الدراسة، استخدم الباحثون استبيان "الدوافع الذاتية لتعلم العلوم"، بعد التحقق من صدق وثباته. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى الدافعية الذاتية لتعلم العلوم، وخاصة الكيمياء، تعتبر الأقل مقارنة بالدافعية الذاتية للتعلم بشكل عام، في المستويات الثلاثة، وقد أشارت النتائج إلى الدور السلبي لأساليب التقييم وطرائق التدريس في ذلك، حيث كان لها الأثر الأكبر في هذه النتائج.

وأجرى الجراح والمفلح والربع وغوانمة (2014)، دراسة في الأردن، هدفت إلى استقصاء أثر التدريس والتقويم باستخدام الحاسوب في تحسين دافعية المتعلمين نحو تعلم الرياضيات، تكونت عينة الدراسة من (43) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثاني الأساسي، ولغايات الدراسة، أعد الباحثون برمجية تعليمية محوسبة، تضمنت تدريبات وأنشطة يتم خلالها تعليم الطلبة عملية الضرب في الرياضيات، إضافة إلى مقياس للدافعية نحو التعلم، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى دافعية طلبة المجموعة التجريبية لتعلم الرياضيات، وفي أبعاد دافعية التعلم، تعزى لطريقة التدريس لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

وأجرى تيريل ورنديوليتش (Terrell, & Renduliech, 2014)، دراسة هدفت إلى استكشاف أثر استخدام التغذية الراجعة التي يقدمها الحاسوب، في زيادة الدافعية للتعلم والتحصيل لدى طلبة المرحلة الأساسية. وقد استخدم الباحثان في دراستهم المنهج التجريبي. ولتحقيق أهداف الدراسة قاما ببناء برنامج حاسوبي يزود الطلبة بتغذية راجعة حول إنجازهم، تم تطبيقه على طلبة المجموعة التجريبية، في حين تلقت المجموعة الضابطة النتائج على أدائها بالطريقة التقليدية. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن تحصيل طلبة المجموعة التجريبية كان أفضل، وأن لديهم دافعية ذاتية أكبر للتعلم.

وأجرى دالتون وغودرم (Dalton, & Goodrum, 2014)، دراسة هدفت إلى تقصي أثر توظيف الاختبارات المحوسبة على الإنجاز والدافعية المستمرة للتعلم لدى طلبة المرحلة الأساسية. استخدم الباحثان في دراستهما المنهج شبه التجريبي. وقد تكونت عينة الدراسة من (120) طالبة وطالبة من الصفين الخامس والسادس الأساسي. ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحثان بإعداد اختبار محوسب، جرى تطبيقه بشكل قبلي وبعدي على مجموعتي الدراسة. وقد أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي، إضافة إلى أن طلبة المجموعة التجريبية كانوا أكثر دافعية للتعلم من طلبة المجموعة الضابطة.

وفي دراسة الخزي (2011) التي طبقت على (512) طالباً وطالبة من طلبة الصف الحادي عشر في مدارس التعليم العام بدولة الكويت هدفت لاختبار أثر بعض المتغيرات (الجنس، التخصص، امتلاك جهاز حاسوب خاص، طبيعة المادة العلمية، والقدرة على المراجعة وتغيير الإجابات) على الأداء في الاختبارات الإلكترونية. وقد جمعت البيانات عن طريق ثلاث اختبارات تحصيلية: اللغة العربية، واللغة الإنجليزية، إضافة إلى الإحصاء. وباستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات، أشارت النتائج إلى وجود فروق في الأداء في الاختبارات الإلكترونية تعزى لمتغيري طبيعة المادة العلمية، والقدرة على المراجعة وتغيير الإجابات. وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات متعلقة بالاهتمام بحوسبة الاختبارات وتعميمها وتدريب المعلمين ومعدّي الاختبارات عليها، وإجراء المزيد من الدراسات في هذا المجال.

كما أجرى مولفاني (Mulvaney, 2011) دراسة هدفت إلى دراسة أثر الاختبارات المحوسبة على تعلم واحتفاظ طلبة المدارس المتوسطة بالمعلومات، وإلى مدى دقتها في قياس تعلم الطلبة، جرى استخدام الاستبانة لجمع البيانات من أعضاء هيئة التدريس،



ومن طالبة الصف السادس والسابع والثامن في مدارس متوسطة ريفية في غرب الوسط الأمريكي. خلصت نتائج الدراسة إلى رأي المعلمين والطلبة في تلك المدارس كان عاليًا حول مفهوم استخدام الاختبارات المحوسبة، وأن هناك سهولة في دخول الطلبة إلى الحاسوب. وسهولة في التعامل مع الاختبار المحوسب، وأنها توفر وقت المعلم وجهده، وأن المتعلمين كانوا أكثر ألفة وإيجابية في أثناء استخدام هذا النوع من الاختبارات.

وأجرى راسيل (Russell, 2008) في جامعة هيرتفوردشاير "University of Hertfordshire" بالمملكة المتحدة بحثاً إجرائياً؛ يهدف إلى الحد من تعرية (تجريد) كلٍّ من عملية التعليم والتعلم وتعزيزهما ضمن إطار الفئة الكبيرة من الطلبة لهذه الجامعة؛ من خلال دمج التقويم والتعليم معاً باستخدام نظام التصويت الإلكتروني والذي يدعم استخدام الاختبارات الفورية (التكوينية). وأجري البحث على (2300) طالباً وطالبة ممن يغلب على أنهم مسجلون في هذه الجامعة. وخلص الباحث إلى أن نظام التصويت التعليمي يسهم في بناء بيئة التعلم، وتوسيع نطاق المعلومات بين المعلمين والطلبة وتوفير المكان الآمن لهم؛ لمعالجة الأسئلة المرتبطة بدراساتهم الجارية؛ مما يؤدي إلى تنشيط وتأجيج المحادثة العلمية، والتي هي غالباً ما تكون مفقودة في الصفوف العليا.

ويرى كيرسلي (Kearsley, 2000) أن الاختبار المحوسب أكثر فعالية من الاختبارات الاعتيادية للمتعلمين، حيث إن كل استجابة للمتعلم يمكن تسجيلها في الاختبارات المحوسبة، بما في ذلك المفاتيح التي يضغطون عليها، والشاشات التي يقومون باختبارها، مما يوفر كمًا كبيرًا من المعلومات لتحليلها، ويمكن تجميع كل أعمال المتعلم من واجبات ونشاطات وبريد إلكتروني، في ملف خاص بالمتعلم أو المعلم في قاعدة بيانات خاصة يمكن الرجوع إليها وقت الحاجة.

الأمر الذي استدعى تطوير أساليب وآليات التقييم المستخدمة في العملية التعليمية التعلمية، بما ينسجم مع مخرجات ومتطلبات عصر الحوسبة، فاستخدام التكنولوجيا الحديثة في التدريس، يتطلب، وبشكل جدي وفوري، تطوير أساليب التقويم والتقييم، باعتمادها التكنولوجيا الحديثة في كافة أنواع التقييم: التشخيصي، والتكويني، والختامي الفوري منه والمؤجل.

لذلك تم توظيف هذه البرامج في إعداد سلسلة من الاختبارات الفورية، التشخيصية والتكوينية والختامية المنتظمة؛ لتشخيص مستوى تحصيل الطلاب، من خلال تعريفهم المباشر على ما أتقنوه، وما لم يتقنوه، من النتائج التعليمية المحددة سلفاً، بما يعمل على توفير حوار أكثر وضوحاً، بين المعلم والمتعلم؛ وهذا بدوره يزيد من انتباه الطالب للموقف التعليمي، والإقبال عليه بنشاط، والاستمرار فيه؛ حتى يتحقق تعلمه؛ وبهذا تتولد لدى الطالب حالة داخلية، ممثلة بدافعيته نحو التعلم، والتي هي السبب في إنجازه ومن ثم تقدم تحصيله. إزاء ذلك جاءت هذه الدراسة، لتسلط الضوء على تجربة جديدة في التدريس والتقييم، قائمة على توظيف نظام "التصويت التعليمي" (IRS)، ودراسة أثرها في التحصيل والدافعية، لدى طالبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم.

#### منهجية الدراسة:

تم استخدام المنهج شبه التجريبي بهدف معرفة أثر استخدام نظام التصويت التعليمي (IRS) على دافعية طالبات الصف السادس الأساسي للتعلم في مادة العلوم.

### أفراد الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (45) طالبة من طالبات الصف السادس في مدارس النظم الحديثة التابعة لمديرية التربية والتعليم لمحافظة العاصمة عمان، وقد تم اختيار المدرسة بطريقة قصدية بسبب استخدامها لنظام التصويت التعليمي (IRS) داخل صفوفها، ثم تم تعيين شعبتين عشوائياً من شعب الصف السادس، إذ مثلت إحداهما المجموعة الضابطة، والأخرى التجريبية.

### تكافؤ المجموعات:

للتحقق من تكافؤ المجموعات تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبار القبلي والمثابرة والمنافسة والدافعية في القياس القبلي تبعاً لمتغير المجموعة (تجريبية، ضابطة)، ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار "ت"، والجدول (1) يوضح ذلك.

الجدول رقم (1): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" تبعاً لمتغير المجموعة على للاختبار القبلي

### والمثابرة والمنافسة والدافعية في القياس القبلي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
اختبار قبلي	22	7.18	3.647	.814	43	.420
	23	6.48	1.928			
المثابرة قبلي	22	20.68	4.156	2.341	43	.024
	23	17.43	5.080			
المنافسة قبلي	22	20.77	3.804	3.402	43	.001
	23	16.57	4.450			
الدافعية قبلي	22	83.09	9.123	3.238	43	.002
	23	72.57	12.361			

يتبين من الجدول (1) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha=0.05$ ) تعزى إلى المجموعة في الاختبار القبلي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha=0.05$ ) تعزى إلى المجموعة في كل والمثابرة والمنافسة والدافعية في القياس القبلي، لذلك تم استخدام تحليل التباين المصاحب لإزالة أثر هذه الفروق.

### أداة الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة والتي تتمثل في التعرف إلى أثر استخدام نظام التصويت التعليمي (IRS) على دافعية طالبات الصف السادس الأساسي للتعلم في مادة العلوم. أعدت استبانة لقياس الدافعية لدى الطالبات.

### مقياس الدافعية :

بهدف الكشف عن الدافعية للتعلم لدى طلبة الصف السادس الأساسي، جرى تطوير مقياس خاص بهذه الدراسة من قبل الباحثين، استناداً إلى مجموعة من الخطوات التي حددها هيولينج ودراسجو وبيرسونس (Huling, Drasgow & Parsons, 1983)، التي تتلخص بـ:

1- تحديد المحاور الرئيسة للمقياس وأبعاد كل منها.

- 2- كتابة فقرات المقياس اعتماداً على خبرات المتخصصين، والأدب النظري ذي الصلة بموضوع الدراسة، حيث تم الاستفادة من: نشواتي (1996)، وسرحان (2015)، واليوسف (2018)، وأبو حسين (2017)، والعامر (2018)، وقد تكوّن المقياس في صورته الأولى، من أربعين فقرة، مؤزعة على أربعة محاور رئيسية، هي:
- المحور الأول: المثابرة (الفعالية)، وله عشر فقرات، ذوات الأرقام (1-10).
  - المحور الثاني: الشعور بالمسؤولية (الكفاءة)، وله عشر فقرات، ذوات الأرقام (11-20).
  - المحور الثالث: المنافسة (المشاركة)، وله عشر فقرات، ذوات الأرقام (21-30).
  - المحور الرابع: تحقيق الأهداف (الإنجاز)، وله عشر فقرات، ذوات الأرقام (31-40).
- 3- جرى عرض المقياس في صورته الأولى على تسعة محكمين، من أصحاب الخبرة والاختصاص في هذا المجال، للتأكد من دلالات الصدق الظاهري للمقاس.
- 4- تم إجراء التعديلات الضرورية على المقياس في ضوء ملاحظات واقتراحات المحكمين.
- 5- جرى التأكد من مؤشرات صدق البناء لمقياس الدافعية للتعلم.
- 6- جرى التحقق من ثبات مقياس الدافعية للتعلم، بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test-retest).
- تحقق الباحثان من صدق المقياس بطريقتين:**

#### 1. صدق المحكمين:

تم التحقق من صدق الاستبانة بعرضها على مجموعة من المحكمين وعددهم تسعة من ذوي الاختصاص في القياس والتقييم والمناهج والتدريس، لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول: مدى صحة الصياغة اللغوية ودقتها ووضوح مفرداتها، ومدى مناسبة فقرات الاستبانة للهدف الذي صممت من أجله، ومدى مناسبة فقراتها لمستوى طالبات الصف السادس الأساسي. وتم إجراء التعديلات اللازمة على الاستبانة في ضوء ملاحظات السادة المحكمين.

#### 2. صدق الاتساق الداخلي:

لاستخراج دلالات صدق البناء للمقياس، استخرجت معاملات ارتباط فقرات المقياس مع الدرجة الكلية في عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة تكونت من (24) طالبة، حيث تم تحليل فقرات المقياس وحساب معامل ارتباط كل فقرة من الفقرات، حيث إن معامل الارتباط هنا يمثل دلالة للصدق بالنسبة لكل فقرة في صورة معامل ارتباط بين كل فقرة وبين الدرجة الكلية من جهة، وبين كل فقرة وبين ارتباطها بالمجال الذي تنتمي إليه، من جهة أخرى، وقد تراوحت معاملات ارتباط الفقرات مع الأداة ككل ما بين (0.44-0.77)، ومع المجال (0.44-0.79). وتجدد الإشارة أن جميع معاملات الارتباط كانت ذات درجات مقبولة ودالة إحصائية، ولذلك لم يتم حذف أي من هذه الفقرات.

#### ثبات المقياس :

للتأكد من ثبات أداة الدراسة، فقد تم التحقق بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test-retest) بتطبيق المقياس، وإعادة تطبيقه بعد أسبوعين على مجموعة من خارج عينة الدراسة مكونة من (24) طالبة، ومن ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين تقديراتهم في المرتين.

وتم أيضاً حساب معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي حسب معادلة كرونباخ ألفا، حيث تبين أن معامل الاتساق الداخلي وفق معادلة كرونباخ ألفا وثبات إعادة للمجالات وبلغت قيمة معامل الثبات (0.94) والأداة ككل واعتبرت هذه القيم ملائمة لغايات هذه الدراسة.

## إجراءات تنفيذ الدراسة:

1. تم الاطلاع على الأدبيات التربوية المتعلقة بالدافعية والدراسات المتوفرة حول استخدام نظام التصويت التعليمي (IRS) للمرحلة الأساسية حيث إن معظم الدراسات السابقة ركزت على استخدام الاختبارات المحوسبة في تقييم الطلبة من مراحل التعليم المتوسطة والمراحل التعليمية العليا في الجامعات، ولم يلاحظ تركيزها على المرحلة الأساسية إلا بشيء بسيط.
2. تم بناء الاستبانة لتحقيق هدف الدراسة.
3. تم تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة لحساب معامل الصدق والثبات.
4. تم تطبيق الاستبانة قبل البدء بالدراسة على عينة الدراسة بمجموعتيها الضابطة والتجريبية.
5. جرى تدريس المحتوى التعليمي المحدد للمجموعة الضابطة، ومع نهاية كل درس كانت الطالبات يخضعن للتقييم باستخدام الاختبار التقليدي.
6. جرى تدريس المحتوى التعليمي المحدد للمجموعة التجريبية، ومع نهاية كل درس كانت الطالبات يخضعن للتقييم باستخدام نظام التصويت التعليمي (IRS).
7. استمر تدريس المادة التعليمية المقررة 30 يوماً بواقع 10 حصص تدريسية، لإنهاء الوحدة الثانية (المركبات) من مادة الفصل الدراسي الثاني.
8. بعد الانتهاء من تدريس المادة المقررة، خضعت طالبات المجموعتين: التجريبية والضابطة، إلى تطبيق بعدي للاستبانة نفسها.
9. تم تصحيح الاستبانة وفق التدرجات التي تم اعتمادها، ورصد النتائج.
10. تم رصد الدرجات وجدولتها وإجراء التحليلات الإحصائية اللازمة باستخدام برمجية (SPSS).
11. وتم إجراء التحليل الإحصائي للنتائج حسب تصميم الدراسة المستخدم باستخدام النظام (SPSS).

## متغيرات الدراسة:

أ- المتغيرات المستقلة: وتشمل على:

طريقة التقويم، ولها مستويان: طريقة التقويم باستخدام نظام التصويت التعليمي، والطريقة الاعتيادية.

## ب- المتغير التابع:

الدافعية للتعلم بمادة العلوم.

وعليه يكون مخطط تصميم الدراسة بالرموز كما يأتي:

EG	O	X	O
CG	O		O

حيث إن :

EG: المجموعة التجريبية O: استبانة الدافعية

CG: المجموعة الضابطة X: المعالجة بطريقة التقويم باستخدام نظام التصويت التعليمي (IRS)

## المعالجة الإحصائية:

بعد الانتهاء من المعالجة التجريبية، ولأغراض المعالجة الإحصائية، تم الإجابة عن سؤال الدراسة، باستخدام:

1. الإحصاء الوصفي (المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية).

2. الإحصاء الاستدلالي باستخدام (تحليل التباين الأحادي المصاحب One way ANCOVA) لعينة مستقلة للتعرف

على دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعتين التجريبية والضابطة ولفحص أثر استخدام نظام التصويت

التعليمي (IRS) على دافعية طلبة الصف السادس الأساسي للتعلم للعلوم.

3. تم استخدام مربع إيتا Eta Square لإيجاد حجم الأثر Effect Size ونسبة التباين المفسر (المتنبأ به) لمعرفة حجم أثر استخدام الاختبارات الإلكترونية على الدافعية.

4. تم استخدام تحليل التباين الأحادي المصاحب المتعدد (One way MANCOVA) لإيجاد أثر طريقة التقويم (نظام التصويت التعليمي (IRS)، الاعتيادية)، في جميع أبعاد مقياس الدافعية.

نتائج الدراسة ومناقشتها :

للإجابة عن سؤال الدراسة الذي ينص على:

ما أثر استخدام نظام التصويت التعليمي (IRS) على دافعية طلبة الصف السادس الأساسي للتعلم العلوم ؟

للإجابة عن هذا السؤال حسب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدافعية طالبات الصف السادس الأساسي للتعلم في مادة العلوم في القياسين القبلي والبعدي تبعاً لطريقة التدريس (نظام التصويت التعليمي (IRS)، الاعتيادية)، وذلك كما هو مبين في الجدول (2).

جدول رقم (2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدافعية طلبة الصف السادس الأساسي للتعلم في مادة العلوم في

القياسين القبلي والبعدي تبعاً لطريقة التقويم

القياس البعدي		القياس القبلي		العدد	الطريقة
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
11.882	98.32	9.123	83.09	22	تجريبية
12.180	66.00	12.361	72.57	23	ضابطة
20.211	81.80	12.018	77.71	45	المجموع

يتضح من الجدول (2) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لدافعية طلبة الصف السادس الأساسي للتعلم في مادة العلوم في القياسين القبلي والبعدي تبعاً لطريقة التقويم (نظام التصويت التعليمي (IRS)، الاعتيادية)، ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق الظاهرية ذات دلالة إحصائية، تم استخدام تحليل التباين الأحادي المصاحب (One way ANCOVA) لدافعية الطلبة البعدي وفقاً لطريقة التقويم، بعد تحييد أثر القياس القبلي لديهم، وفيما يلي عرض لهذه النتائج كما هو مبين في الجدول (3):

جدول رقم (3): نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب (One way ANCOVA) لدافعية طلبة الصف السادس الأساسي للتعلم في

مادة العلوم وفقاً لطريقة التقويم بعد تحييد أثر القياس القبلي لديهم

مربع إيتا $\eta^2$	مستوى الدلالة	قيمة ف	متوسط مجموع المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
.089	.049	4.121	556.579	1	556.579	القياس القبلي
.570	.000	55.693	7521.405	1	7521.405	طريقة التقويم
			135.052	42	5672.194	الخطأ
				44	17973.200	الكلية

يتضح من الجدول (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha=0.05$ ) على دافعية طلبة الصف السادس الأساسي للتعلم في مادة العلوم وفقاً لطريقة التقويم (نظام التصويت التعليمي (IRS)، الاعتيادية)، فقد بلغت قيمة (ف) (55.693) بدلالة إحصائية مقدارها (0.000)، وهي قيمة دالة إحصائية، مما يعني وجود أثر لطريقة التقويم.

كما يتضح من الجدول (3) أن حجم أثر طريقة التقويم كان كبيراً؛ فقد فسرت قيمة مربع إيتا ( $\eta^2$ ) ما نسبته (57%) من التباين المُفسر (المتنبئ به) في المتغير التابع وهو الدافعية .

وجاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت نظام التصويت التعليمي (IRS) مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة. مما يعني وجود فرق جوهري بين طريقتي التقويم. وكانت المتوسطات الحسابية المعدلة للمجموعة التجريبية (96.543)، وللمجموعة الضابطة (67.698) . كما هو مبين في الجدول (4).

جدول رقم (4): المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لها لدافعية طلبة الصف السادس الأساسي للتعلم في مادة العلوم تبعاً لطريقة التقويم

المجموعة	المتوسط الحسابي البعدي المعدل	الخطأ المعياري
نظام التصويت التعليمي (IRS)، (تجريبية)	96.543	2.627
الاعتيادية (ضابطة)	67.698	2.564

كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسين القبلي والبعدي لأبعاد مقياس الدافعية وفقاً لطريقة التقويم ، كما هو مبين في الجدول (5).

جدول رقم (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد مقياس الدافعية في القياسين القبلي والبعدي وفقاً لطريقة التقويم

الأبعاد	الطريقة	العدد	القياس القبلي		القياس البعدي	
			الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي
المثابرة	نظام التصويت التعليمي (IRS)، (تجريبية)	22	4.156	20.68	3.621	25.59
	الاعتيادية (ضابطة)	23	5.080	17.43	4.326	17.43
	المجموع	45	4.883	19.02	5.711	21.42
الشعور بالمسؤولية	نظام التصويت التعليمي (IRS)، (تجريبية)	22	3.315	19.68	2.497	22.95
	الاعتيادية (ضابطة)	23	2.077	19.30	3.907	16.52
	المجموع	45	2.727	19.49	4.602	19.67
المنافسة	نظام التصويت التعليمي (IRS)، (تجريبية)	22	3.804	20.77	4.063	25.14
	الاعتيادية (ضابطة)	23	4.450	16.57	4.045	15.00
	المجموع	45	4.619	18.62	6.505	19.96
تحقيق الأهداف	نظام التصويت التعليمي (IRS)، (تجريبية)	22	3.401	21.95	4.158	24.64
	الاعتيادية (ضابطة)	23	4.025	19.26	4.913	17.04
	المجموع	45	3.934	20.58	5.921	20.76

يلاحظ من الجدول (5) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لأبعاد مقياس الدافعية في القياسين القبلي والبعدي ناتج عن اختلاف طريقة التقويم (نظام التصويت التعليمي (IRS)، الاعتيادية). وبهدف التحقق من جوهرية الفروق الظاهرية، تم تطبيق تحليل التباين الأحادي المصاحب المتعدد (One way MANCOVA). وذلك كما هو مبين في الجدول (6).

جدول رقم (6): نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب المتعدد (One way MANCOVA) لأثر لطريقة التقويم (نظام التصويت التعليمي (IRS)، الاعتيادية)، في جميع أبعاد مقياس الدافعية

الأثر	نوع الاختبار المتعدد	قيمة الاختبار المتعدد	ف الكلية	درجة حرية الفرضية	درجة حرية الخطأ	احتمالية الخطأ	حجم الأثر $\eta^2$
طريقة التقويم	Hotelling's Trace	1.502	13.522a	4.000	36.000	.000	.600

يتبين من الجدول (6) وجود أثر لطريقة التقويم ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) على القياس البعدي للأبعاد مجتمعة حيث بلغت قيمة هوتلينج (1.502) وبدلالة إحصائية بلغت (0.000)، ولتحديد على أي بعد من الأبعاد كان أثر طريقة التقويم، فقد تم إجراء تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) لكل بعد على حدة وفقاً لطريقة التقويم بعد تحييد أثر القياس القبلي لديهم، وذلك كما هو مبين في الجدول (7).

جدول رقم (7): تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) لأثر طريقة التقويم على القياس البعدي لكل بعد من الأبعاد بعد تحييد أثر القياس القبلي لديهم

مصدر التباين	الأبعاد	مجموع المربعات	درجة الحرية	وسط مجموع المربعات	ف	احتمالية الخطأ	حجم الأثر $\eta^2$
المثابرة القبلي (المصاحب)	المثابرة بعدي	9.566	1	9.566	.607	.441	.015
الشعور بالمسؤولية القبلي (المصاحب)	الشعور بالمسؤولية بعدي	42.380	1	42.380	4.155	.048	.096
المنافسة القبلي (المصاحب)	المنافسة بعدي	.930	1	.930	.057	.812	.001
تحقيق الأهداف القبلي (المصاحب)	تحقيق الأهداف بعدي	10.389	1	10.389	.491	.488	.012
طريقة التقويم	المثابرة بعدي	487.934	1	487.934	30.966	.000	.443
	الشعور بالمسؤولية بعدي	274.815	1	274.815	26.943	.000	.409
	المنافسة بعدي	719.168	1	719.168	44.254	.000	.532
	تحقيق الأهداف بعدي	366.874	1	366.874	17.339	.000	.308

			15.757	39	614.519	المثابرة بعدي	الخطأ
			10.200	39	397.792	الشعور بالمسؤولية بعدي	
			16.251	39	633.783	المنافسة بعدي	
			21.159	39	825.194	تحقيق الأهداف بعدي	
				44	1434.978	المثابرة بعدي	الكلي المصحح
				44	932.000	الشعور بالمسؤولية بعدي	
				44	1861.911	المنافسة بعدي	
				44	1542.311	تحقيق الأهداف بعدي	

يظهر من الجدول (7) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) وفقاً لطريقة التقويم (نظام التصويت التعليمي (IRS)، الاعتيادية)، في جميع الأبعاد، ولتحديد لصالح أي من مجموعتي الدراسة كانت الفروق الجوهرية، فقد تم حساب المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية للأبعاد وفقاً لطريقة التقويم (نظام التصويت التعليمي (IRS)، الاعتيادية)، كما هو مبين في الجدول (8).

جدول رقم (8): المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية للقياس البعدي لأبعاد مقياس الدافعية وفقاً لطريقة التقويم

المتغير التابع	الطريقة	الوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
المثابرة	نظام التصويت التعليمي (IRS)	25.250	.907
	الاعتيادية	17.761	.885
الشعور بالمسؤولية	نظام التصويت التعليمي (IRS)	22.540	.730
	الاعتيادية	16.919	.712
المنافسة	نظام التصويت التعليمي (IRS)	24.603	.922
	الاعتيادية	15.510	.899
تحقيق الأهداف	نظام التصويت التعليمي (IRS)	24.075	1.052
	الاعتيادية	17.580	1.025

يتضح من الجدول (8) أن الفروق الجوهرية بين المتوسطات الحسابية المعدلة للقياس البعدي في جميع الأبعاد كانت لصالح أفراد المجموعة التجريبية الذين تعرضوا لنظام التصويت التعليمي (IRS)، مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة الذين تعرضوا للطريقة الاعتيادية، علماً بأن حجم الأثر للأبعاد كان مرتفعاً وقد تراوح ما بين (30.8% - 53.2%).

أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذي دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى دلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين المتوسطات الحسابية بدرجات طلبة الصف السادس الأساسي في الدافعية لتعلم مادة العلوم تعزى لطريقة التقويم (نظام التصويت التعليمي (IRS)، والطريقة الاعتيادية) على نظيرتها المجموعة الضابطة التي قومت بالطريقة الاعتيادية. وهذا يدل على نجاح نظام التصويت التعليمي (IRS) في زيادة دافعية طالبات المجموعة التجريبية. وبهذه النتيجة يتم رفض الفرضية الصفرية التي تنص على أنه: لا يوجد



فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين المتوسطات الحسابية بدرجات طلبة الصف السادس الأساسي في الدافعية لتعلم مادة العلوم تعزى لطريقة التقييم (نظام التصويت التعليمي (IRS)، والطريقة الاعتيادية). وقد فسر الباحثان هذه النتيجة بما يلي:

1. أن طريقة التقييم باستخدام نظام التصويت التعليمي (IRS) باستخدام الأسئلة التي يتم الإجابة عنها مباشرة، والمسابقات والأنشطة الأخرى، يجعل غرفة صف بيئة تفاعلية وممتعة. فهو لا يعمل فقط على مشاركة الطالبات وتركيزهن في الفصل فحسب، بل تُثري أيضًا خبراتهم التعليمية عن طريق الأنشطة المختلفة والتفاعل متعدد الاتجاهات، والقدرة على المراجعة وتغيير الإجابات. مما يؤدي إلى تحسين دافعية الطالبات في تعلم العلوم.
2. أن نظام الاستجابة التفاعلي -نظام التصويت التعليمي IRS- من الطرق الإيجابية التي تزيد من تفاعل الطالبات ونشاطهن داخل الفصل، فما كُنَّ مجرد مستمعات ومتلقيات لمعلومات المعلمة، بل أُتيح لهن فرصة مناقشة إجاباتهن مع زميلاتهن قبل الإجابة، وذلك يتفق مع دراسة باعلي والقحطاني (2016).
3. أن التقييم باستخدام نظام التصويت التعليمي (IRS) أوجد شعورًا إيجابيًا لدى طالبات الصف السادس نحو العلوم من خلال تقديم الاختبارات على شكل مسابقات مسلية ومشوقة مما زاد من دافعية الطالبات لتعلم العلوم.
4. ساعد التقييم باستخدام نظام التصويت التعليمي (IRS) على جذب انتباه واستثارة دافعية الطالبات لمعرفة الإجابة الصحيحة. هذا، واتفقت هذه النتائج بوجه عام مع نتائج عدد من الدراسات مثل دراسة باعلي والقحطاني (2016)، ودراسة كيرسلي (Kearsley, 2000).

#### التوصيات:

- في ضوء نتائج الدراسة الحالية ومناقشتها، انتهت الدراسة إلى جملة من التوصيات، وهي:
1. إجراء المزيد من الدراسات حول نظام التصويت التعليمي (IRS)، بغية استقصاء أثره في جوانب أخرى من العملية التعليمية.
  2. إجراء المزيد من الدراسات، حول الدافعية للتعلم، على فئات أخرى من طلبة المراحل التعليمية المختلفة.
  3. عقد دورات تدريبية متخصصة، بغية تدريب المعلمين على توظيف نظام التصويت التعليمي (IRS)، في العملية التعليمية.
  5. دمج نظام التصويت التعليمي (IRS)، في العملية التعليمية، في موقف تعليمي واحد.

#### المصادر والمراجع

أبو حسين، فداء، (2017م، 30 مارس). أسباب ضعف الدافعية للتعلم. تاريخ الاطلاع: 05 تشرين أول 2018م، الموقع:

[https://mawdoo3.com/%D%8A%3D%8B%3D%8A%8D%8A%7D%8A8\\_%D%8B%6D%8B%9D81%9\\_%D%8A%7D%84%9D%8AF%D%8A%7D%81%9D%8B%9D8%9A%D%8A9\\_%D%84%9D%84%9D%8AA%D%8B%9D%84%9D\)85%9](https://mawdoo3.com/%D%8A%3D%8B%3D%8A%8D%8A%7D%8A8_%D%8B%6D%8B%9D81%9_%D%8A%7D%84%9D%8AF%D%8A%7D%81%9D%8B%9D8%9A%D%8A9_%D%84%9D%84%9D%8AA%D%8B%9D%84%9D)85%9)

أنيس، إبراهيم ومنتصر، عبد الحليم والصوالحي، عطية وخلف الله، محمد (1972). المعجم الوسيط، الطبعة الثانية، بيروت: دار إحياء التراث العربي.

باعلي، معالي والقحطاني، نوف (2016). نظام الاستجابة التفاعلي للفصول الدراسية. تاريخ الاطلاع: 9 أيلول 2015م، الموقع:

<https://www.slideshare.net/mobile/MaaliMohammed/ss-54921479>.

البابوي، ماجدة (2006). *فاعلية استخدام الوسائل المتعددة بالكمبيوتر على تحصيل الطالبات لمادة الفيزياء واتجاهاتهن نحو استخدام الكمبيوتر في التعلم والتعليم*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، بغداد، العراق.

بشاوري، أيمن (2013). *توجهات حديثة في التقويم التربوي*. مجلة المعرفة، وزارة التربية والتعليم، المملكة العربية السعودية.

البطري، التوم سيد أحمد (2014). *التصويت الإلكتروني في السودان، نظامه وأشكاله وآليات تطبيقه*. تاريخ الاطلاع: 21 كانون أول 2018، الموقع: ([http:// www.sudaress.com](http://www.sudaress.com)) .

الترتوري، محمد (2006). *دافعية الإنجاز*. تاريخ الاطلاع: 13 حزيران 2018، الموقع: (<http://www.diwanalarab.com/spip.php?article4558>).

الجابري، نهيل محمد (2012). *مستوى استخدام التطبيقات والبرامج الحاسوبية لدى طلبة الجامعة وارتباطه بدافعتهم نحو التعلم الإلكتروني*، مجلة آداب الفراهيد، العدد (12)، أيلول: 459 – 492.

الجراح، عبد الناصر والمفلح، محمد والربيع، فيصل وغوانمة، مأمون (2014). *أثر التدريس باستخدام برمجية تعليمية في تحسين دافعية تعلم الرياضيات لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في الأردن، المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، 10(3): 261 – 274.

حسن، إسماعيل (2004). *فاعلية التعلم التعاوني المصحوب وغير المصحوب بالتعلم الإلكتروني في تنمية التحصيل ومهارات العمل مع مجموعة في مجال تكنولوجيا التعليم لدى طالبات كلية التربية جامعة قطر*. مجلة التربية للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، جامعة الأزهر، 125(1)، 359-394.

الحسناوي، موفق (2007). *أثر استخدام كل من الانترنت والحاسوب في تدريس الكترولنيات القدرة الكهربائية على دافعية الطلبة للتعلم واتجاهاتهم نحوها*، مجلة علوم انسانية، هولندا، 4(32). تاريخ الاطلاع: 06 تموز 2018، الموقع: ([www. ulm.nl](http://www.ulm.nl)) .

الحفاوي، وليد سالم (2006). *مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية*، عمان: دار الفكر .

الخزي، فهد (2011). *دراسة أثر بعض المتغيرات على أداء طلبة الصف الحادي عشر في مدارس دولة الكويت في الاختبارات الإلكترونية مجلة العلوم الانسانية، الجزائر*، 2(35)، 07 – 35 .

خليل، حنان (2017). *التقويم الإلكتروني*. ط1. عمان: دار المسيرة.

الحوالدة، ناصر أحمد والتميمي، إيمان "محمد رضا" (2013). *أثر استخدام حقيبة تعليمية محوسبة (انتل) في التحصيل الفوري والمؤجل للمفاهيم الفقهية لطلبة الصف السادس الأساسي في الأردن، المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، 9(1): 1 – 13 .

الحوالدة، ناصر أحمد وعيد، يحيى اسماعيل (2005). *مراعاة مبادئ الفروق الفردية وتطبيقاتها في تدريس التربية الإسلامية*، عمان: دار وائل.

خير الله، سيد محمد والكناني، ممدوح عبد المنعم (1983). *سيكولوجية التعلم بين النظرية والتطبيق*، بيروت: دار النهضة العربية.

سرحان، سهير (2015). *الدافعية للتعلم والذكاء الانفعالي وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الإعدادية بغزة*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، غزة.

سعادة، جودت أحمد وإبراهيم، عبد الله محمد (2011). *المنهج المدرسي المعاصر*، الطبعة السادسة، عمان: دار الفكر .

- العامر، عبد الله (2018). مقياس الدافعية نحو تعلم اللغة الإنجليزية، سيلولوجيتك في تعلم اللغة الإنجليزية. تاريخ الاطلاع: 05 تشرين أول 2018م، الموقع: ([www.areeq1.com](http://www.areeq1.com))
- عبد الحميد، ابراهيم (2002). الاتجاهات نحو الحاسب الآلي: دراسة مقارنة حسب الجنس ومتغيرات أخرى. مجلة العلوم الاجتماعية - جامعة الكويت، 2002، مجلد 30، عدد 2، ص 285-316.
- عثمان، الشحات سعد (2005). الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم، الجزء الأول، دمياط: مكتبة نانسي.
- الفار، إبراهيم عبد الوكيل (2002). استخدام الحاسوب في التعليم، عمان: دار الفكر.
- قطامي، يوسف وعدس، عبد الرحمن (2002). علم النفس العام، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.
- المركز الوطني للقياس. (2018). الاختبارات المحوسبة. تاريخ الاطلاع: 06 حزيران 2018م، الموقع: (<http://qiyas.sa/ar/Exams/ExamsInfo/computingexam/Pages/default.aspx>)
- مفلح، محمد. (2010). مدى استخدام شبكة الإنترنت في التعليم من قبل معلمي ومعلمات تربية اربد الثانية ومعوقات استخدامها، مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية، 26 (4)، 391-436.
- الموسى، عبد الله بن عبد العزيز (2002). استخدام الحاسب الآلي في التعليم، الطبعة الثانية، الرياض: مكتبة تربية الغد.
- الموقع الرسمي لوزارة التربية والتعليم في الأردن. تاريخ الاطلاع: 07 أيار 2018م، الموقع: (<http://moe.edu.gov.jo>)
- موقع مدارس النظم الحديثة. تاريخ الاطلاع: 05 أيار 2018م الموقع: (<http://www.mss.jo>).
- النجار، حسن عبدالله والنحال، عادل ناظر (2012). فاعلية برنامج قائم على الوسائط المتعددة الرقمية في تدريس التكنولوجيا في تنمية المهارات الالكترونية لدى طلاب الصف السابع، مجلة العلوم التربوية والنفسية، 3(4): 405 - 438.
- نشواتي، عبدالمجيد (1996). علم النفس التربوي. ط3. إريد: دار الفرقان.
- وزارة التربية والتعليم، (2013). الإطار العام للمناهج والتقويم، الطبعة الثانية، عمان: إدارة المناهج والكتب المدرسية.
- ويكيبيديا، الموسوعة الحرة (2018). نظام التصويت التعليمي. تاريخ الاطلاع: 25 كانون ثاني 2018م، الموقع: ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))
- الياسري، وفية (2015). الدافعية للتعلم. كلية التربية للعلوم الإنسانية. تاريخ الاطلاع: 06 تموز 2018م، الموقع: (<http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/lecture.aspx?fid=10&depid=6&lcid=44734>)
- اليوسف، رامي (2018). الدافعية للإنجاز لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعة الأردنية في ضوء عدد من المتغيرات. العلوم التربوية، الأردن، 2 (45)، 360-374.

Berthoff, A. E. (2007). Dialectical notebooks and the audit of meaning. In T. Fulwiler (Ed.), *The Journal Book* (pp. 11-18). Portsmouth, NH: Boynton/Cook.

Dalton, D. & Goodrum, D. (2014). The Effects of Computer Based Pretesting Strategies on Learning and Continuing Motivation, *Journal of Research on Computing in Education*, 24(2): 204 - 213.

- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self determination in Human Behavior*. New York: Plenum.
- Huling, C., Drasgow, F. & Parsons, K. (1983). *Item Response Theory: Application to Psychological Measurement* (1st ed). Illinois: Dow Joneslrwin.
- Jurisevic, M., Glazar, S., Vogrinc, J., & Devetak, I. (2015). *Intrinsic Motivation for Learning Science through the Educational Vertical in Slovenia*. University of Ljubljana. Retrieved Januray 10, 2019 From: [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net).
- Kearsley, G. (2000). *Online Education: Learning and Teaching in Cyberspace*, Belmont, CA:Wadsworth.
- Mulvaney, J. (2011). *Computer-based Assessment and the Effects it has on Middle School Aged Students. Unpublished Master Thesis*. University of Wisconsin-Stout, Wisconsin, USA.
- Official site for Huang's Trade and Technologe Corporation.(2017), Retrieved, June 22, 2018. From: <https://www.huangsest.com/smarter-classroom>.
- Russell, M. (2008). Using an electronic voting system to enhance learning and teaching. *Innovation, Good practice in Engineering Education*. University of Hertfordshire, UK
- Terrell, S. & Rendulic, P. (2014). Using Computer-Managed Instructional Software to Increase Motination and Achievement in Elementary School Children, *Journal of Research on Computing in Education*, 28(3): 403 – 414.