جـــامـعـــة الـــشـرق الأوسـط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

درجة امتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا لعادات العقل وعلاقتها بدافعيتهم نحو تعلم العلوم

إعداد

نور يوسف جمال أولاد عيسى

إشراف

د. آيات محمد علي المغربي

قدّمت هذه الرسالة استكمالًا لمتطلّبات الحصول على درجة الماجستير

في تخصّص المناهج وطرق التدريس

في جامعة الشرق الأوسط

كانون الثاني، 2025

جـــامـعـة الـــشـرق الأوسـط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

The Possession Degree of Habits of Mind for Upper Basic Stage Students and Its Relationship to Their Motivation towards Learning Science

Prepared by

Noor Yousef Jamal Awladessa

Supervised by

Dr. Ayat Mohammad Ali Al-Mughrabi

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Master's Degree in Curriculum and Teaching Methods at Middle East University

January, 2025

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة والموسومة بـ: درجة امتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا لعادات العقل وعلاقتها بدافعيتهم نحو تعلم العلوم.

للباحثة: نور يوسف جمال أولاد عيسى.

وأجيزت بتاريخ: 15 / 01 / 2025.

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم	الصفة	جهة العمل	التوقيع
د. آيات محمد المغربي	مشرفًا	جامعة الشرق الأوسط	
أ.د. محمد عبد الوهاب حمزة	عضوًا من داخل الجامعة ورئيسًا	جامعة الشرق الأوسط	
د. عثمان ناصر منصور	عضوًا من داخل الجامعة	جامعة الشرق الأوسط	
أ.د. حامد مبارك العويدي	عضوًا من خارج الجامعة	جامعة اليرموك	

تفويض

أنا **نور يوسف جمال أولاد عيسى**، أفوض جامعة الشرق الأوسط بتزويد نسخ من رسالتي ورقياً وإلكترونياً للمكتبات، أو المنظمات، أو الهيئات والمؤسسات المعنية بالأبحاث والدراسات العلمية عند طلبها.

الاسم: نور يوسف جمال أولاد عيسى.

التاريخ: 15/ 1 / 2025.

التوقيع:

شكر وتقدير

نشكر الله عز وجل الذي وفقني وفضلني لانجاز هذه الرسالة ومن لا يشكر الناس لا يشكر الله وأنتم تستحقون اندى عبارات الشكر والعرفان ....

واتقدم بالشكر الجزيل الى الدكتورة الفاضلة: آيات المغربي لتوجيهها لي، وصبرها طيلة اشرافها على هذه الرسالة لتخرج بهذه الصورة رغم تعدد إلتزاماتها.

كما واشكر اساتذتي الافاضل في كلية الآداب والعلوم التربوية – قسم الإدارة والمناهج في جامعة الشرق الأوسط، ولكل من ساندني لإنجاز هذا العمل.

كما لا يفوتني ان اشكر أعضاء لجنة المناقشة لما قدموه من توجيهات وملاحظات قيمة تسهم في تحسين الرسالة.

راجية من الله تقبل هذا العمل، والحمد لله رب العالمين

الباحثة: نور أولاد عيسى

الإهداء

أهدي ثمرة جهدي المتواضع إلى من وهبني الحياة والأمل، والنشأة على شغف الاطلاع وحب المعرفة، ومن علمني أن أرتقي سُلّم الحياة بحكمة وصبر؛ براً وإحساناً ووفاءً لهما:

والدي الحبيب، ووالدتي الحبيبة.

إلى قرة عيني وسندي في هذه الحياة:

زوجي العزيز

إلى من حلّت البركة وجودهم في حياتي:

يوسف وإبراهيم.

وإلى من وهبني الله نعمة وجودهم في حياتي الى العقد المتين:

إخواني وأخواتي.

وأخيراً **الى كل من ساعدني وكان له دور من قريب أو بعيد في إتمام هذه الدراسة،** جزاكم الله خير الجزاء في الدنيا والآخرة.

نور يوسف أولاد عيسى

قائمة المحتويات

الموضوع **الصفحة**

العنوان.....أ

قرار لجنة المناقشة .....ب

تفويض .....ج

شكر وتقدير.....د

الإهداء .....هـ

قائمة المحتويات.....و

قائمة الجداول.....ح

قائمة الملحقات.....ط

الملخّص باللغة العربية.....ي

الملخّص باللغة الإنجليزية.....ك

الفصل الأول: خلفية الدراسة ومشكلتها

المقدمة 1

مشكلة الدراسة.....3

هدف الدراسة الحالية وأسئلتها.....5

أهمية الدراسة.....5

حدود الدراسة ومحدداتها 6

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية.....6

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

أولا: الإطار النظري.....8

ثانيا: الدراسات السابقة ذات الصلة.....21

ملخص الدراسات السابقة وموقع الدراسة الحالية منها.....23

الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة.....26

مجتمع الدراسة 26

عينة الدراسة.....26

أداتا الدراسة.....27

متغيرات الدراسة..... 36
المعالجة الإحصائية..... 36
إجراءات الدراسة..... 36

الفصل الرابع: عرض نتائج الدراسة

نتائج الإجابة على سؤال الدراسة الأول..... 38
نتائج الإجابة على سؤال الدراسة الثاني..... 39
نتائج الإجابة على سؤال الدراسة الثالث..... 46

الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات

مناقشة نتائج الإجابة على سؤال الدراسة الأول..... 48
مناقشة نتائج الإجابة على سؤال الدراسة الثاني 51
مناقشة نتائج الإجابة على سؤال الدراسة الثالث..... 54
التوصيات..... 55

قائمة المراجع

أولا: المراجع العربية..... 56
ثانيا: المراجع الأجنبية..... 59
ثالثا: المراجع الالكترونية 64
الملاحق..... 65

قائمة الجداول

رقم الفصل- رقم الجدول	محتوى الجدول	الصفحة
3 – 1	توزيع فقرات الاختبار ضمن مجالاته	28
3 – 2	قيم مؤشرات صدق البناء لاختبار عادات العقل	29
3 – 3	قيم الثبات بطريقة كودر- ريتشاردسون 20 لاختبار عادات العقل	30
3 – 4	قيم الصعوبة والتمييز لاختبار عادات العقل	31
3 – 5	توزيع فقرات الاستبانة ضمن مجالاتها	33
3 – 6	قيم صدق البناء لاستبانة الدافعية نحو تعلم العلوم	34
3 – 7	ثبات استبانة الدافعية نحو تعلم العلوم وفق معامل كرونباخ الفا	35
4 – 8	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا في لواء القويسمة لعادات العقل مرتبة تنازليا	38
4 – 9	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة دافعية طلبة المرحلة الأساسية العليا في لواء القويسمة مرتبة تنازليا	39
4 – 10	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات مجال "الكفاءة الذاتية" مرتبة تنازليا	40
4 – 11	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات مجال "استراتيجيات التعلم النشط" مرتبة تنازليا	41
4 – 12	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات مجال "قيمة تعلم العلوم" مرتبة تنازليا	42
4 – 13	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات مجال " بيئة تعلم العلوم " مرتبة تنازليا	43
4 – 14	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات مجال "قيمة تعلم العلوم" مرتبة تنازليا	44
4 – 15	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات مجال "هدف الانجاز" مرتبة تنازليا	45
4 – 16	قيم معامل ارتباط بيرسون بين المتوسطات الحسابية لعادات العقل والمتوسطات الحسابية لدافعية الطلبة نحو تعلم العلوم في لواء القويسمة	46

قائمة الملحقات

الرقم	المحتوى	الصفحة
.1	اختبار عادات العقل بصورته الأولية	66
.2	استبانة الدافعية نحو تعلم العلوم بصورتها الأولية	78
.3	قائمة بأسماء محكمي أدوات الدراسةِ	82
.4	اختبار عادات العقل بصورته النهائية	83
.5	استبانة الدافعية نحو تعلم العلوم بصورتها النهائية	94
.6	كتب تسهيل مهمة الباحثة	97

درجة امتلاك طلبة المرحلة الاساسية العليا لعادات العقل وعلاقتها بدافعيتهم نحو تعلم العلوم

إعداد: نور يوسف جمال أولاد عيسى

إشراف: الدكتورة آيات محمد المغربي

الملخّص

هدفت هذه الدراسة إلى تقصي درجة امتلاك طلبة المرحلة الاساسية العليا لعادات العقل وعلاقتها بدافعيتهم نحو تعلم العلوم، وقد استخدمت الدراسة المنهج الارتباطي، وتكونت عينة الدراسة من (395) طالب وطالبة من الصف التاسع الأساسي في مديرية تربية لواء القويسمة، وتمثلت أداتي الدراسة في اختبار لقياس درجة امتلاك الطلبة لعادات العقل، تكون من خمسة مجالات هي (الحساب والتقدير، والتحكم اليدوي والملاحظة، ومهارات التواصل والاتصال، والاستجابة الناقدة، والقيم والاتجاهات)، واستبانة الدافعية نحو تعلم العلوم، وتكونت من ستة مجالات هي (الكفاءة الذاتية، واستراتيجيات التعلم النشط، وقيمة تعلم العلوم، وهدف الأداء، وهدف الإنجاز، وبيئة تعلم العلوم)، وقد تم التحقق من صدق وثبات أداتي الدراسة، وأظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية موجبة بين امتلاك الطلبة لعادات العقل ودافعيتهم نحو تعلم العلوم، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0.390)، كما أظهرت أن درجة امتلاك الطلبة لعادات العقل كانت متوسطة وبمتوسط حسابي (8.88). بينما جاءت درجة الدافعية نحو تعلم العلوم مرتفعة وبمتوسط حسابي (3.72)، وتوصي الدراسة بتعزيز الاهتمام بتوظيف العادات العقلية في التعليم للمواد الدراسية المختلفة والعلوم بالدرجة الأولى، وتطوير بيئات تعلم العلوم والعمل على زيادة المثيرات المحركة لدافعية الطلبة نحو التعلم.

الكلمات المفتاحية: عادات العقل، الدافعية نحو تعلم العلوم، طلبة المرحلة الأساسية العليا.

The Possession Degree of Habits of Mind for Upper Basic Stage Students and Its Relationship to Their Motivation towards Learning Science

Prepared by

Noor Yousef Awladessa

Supervised by

Dr. Ayat Mohammad Al-Mughrabi

Abstract

This study aimed to investigate The Possession Degree of Habits of Mind for Upper Basic Stage Students and Its Relationship to Their Motivation towards Learning Science**.** The study adopted a correlational methodology and included a sample of (395) ninth-grade students from the Al-Qweismeh District Directorate of Education. Two instruments were used: a possession of habits of mind test, which consist of five domains (calculation and estimation, manual control and observation, communication and interaction skills, critical response, and values and attitudes), and a questionnaire to assess motivation toward learning science, which consisted of six domains (self-efficacy, active learning strategies, the value of learning science, performance goals, achievement goals, and the science learning environment). The validity and reliability of the instruments were confirmed. The results indicated a positive correlation between students' possession of habits of mind and their motivation to learn science, with a correlation coefficient of (0.390). Furthermore, the findings showed that the students' level of possession of habits of mind was moderate, with a mean score of (8.88), while their level of motivation to learn science was high, with a mean score of (3.72). The study recommends enhancing the integration of habits of mind into the teaching of various subjects, particularly science, as well as developing science learning environments and increasing stimuli to enhance students' motivation for learning.

Keywords: Habits of mind, Motivation for learning science, Upper basic stage students.

الفصل الأول
خلفية الدراسة ومشكلتها

المقدمة

في ظل ما يواجهه العالم من تطورٍ تكنولوجي وثورةٍ معلوماتيةٍ كبرى وسيطرتها على مناحي الحياة التربوية، أصبح التعليم أكثر الأدوات فاعلية في إعداد طلبة ذوي تفكير علمي معاصر للتقدم المفروض عليهم في القرن الحادي والعشرين.

إذ يُعد التفكير بمهاراته المختلفة من الأساسيات التي يحتاجها الطلبة للتعامل مع كل ما هو متطور وجديد، فلا يكفي امتلاك الطلبة للمعرفة العلمية للنجاح في حياتهم وإنما هم بحاجة الى امتلاك مهارات التفكير العلمي التي تمكنهم من بناء مستقبلهم من خلال فهم حقيقي لوظيفة العقل، ما يمكنهم من توظيفه بالصورة الصحيحة الأكثر فائدة لهم ولمجتمعاتهم، واستثمار أفكار وخبرات من سبقوهم بشكل أكثر تميزاً (Hidayati & Idris,2020).

وقد سعى التربويون في المجالات العلمية تحديداً إلى تكوين فهم واضح عن عقل الانسان وطريقة تفكيره، وتنوعت النظريات التي سعت إلى تفسير تعلّم الطلبة وفق خصائصهم وكان من أشهرها النظرية البنائية التي بيّنت ان الفرد يبني معرفته بنفسه وفق قدراته، فركزت في ذلك على المتعلم وليس على الموضوع وبينت أن التعلم عملية لا يمكن أن تتم بدون تفكير، وأنها عملية تدريجيه، وأن تكرار التفكير يحسّن المهارات، وبناءً على هذه الأفكار كانت النظرية البنائية من أهم النظريات التي ساهمت في نجاح انطلاق حركة اصلاح مناهج العلوم حيث ركزت على التعلم النشط وتفكير الطالب وكيفية تطويره (American Association for the Advancement of Science, 1989) (AAAS).

ولعل "حركة الإصـــلاح الثانية " من اهم حركات اصـــلاح مناهج العلوم التي انطلقت في عام 1983 نتيجة تقرير أمة في خطر، الذي جعل أمريكا وقتها في حالة استنفار تعليمي أكثر من كونه علمي حيث تمخضّ عن جهود التعليم وقتها توصـــيات ومشـــروعات متعددة كان منها المعايير القوميـة لتعليم العلوم ومشـــروع 2061 (National Commission on Excellence in Education, 1983)، الذي ركز على ضـرورة تعزيز التفكير وطرائقه المتنوعة التي عُرفت لاحقاً بالاتجاهات العقلية او ما يسـمى العادات العقلية Habits of Mind والتي تمثلت في (الحسـاب والتقدير، والتحكم اليدوي والملاحظة، ومهارات الاتصـــال والتواصـــل، والاســـتجابة الناقدة، والقيم والاتجاهات) (AAAS,1989).

وبصورة مبسطة وواضحة فإن العادات العقلية تفسّر الالتزام بأداء شيء يعتمد عليه الفرد بشكل متكرر إلى أن يصـبح سـلوكاً ثابتاً في حياة المتعلم، أي أن مشـروع (2061) يدعو إلى أن تكون مهارات التفكير مثل عادات الأكل والنوم لدى المتعلم (حسن، 2022).

وارتباطاً بما سـبق، تعد عادات العقل حسـب مشـروع 2061 من الأسـاسـيات التي يحتاجها الطلبة للتصـــرف أثناء وقوعهم بموقف محير لا يملكون حلولاً له، مما يتطلب منهم التعامل معه بطرق ذكية واعية، اذ اوصـــت الجمعية الامريكية لتقدم العلوم (AAAS) بضـــرورة التركيز على عادات العقل كهدف وغاية لتنمية الثقافة العلمية وذلك من خلال العادات العقلية الخمسـة التي بيّنها المشروع(AAAS,1989).

وفي ذات الســـياقِ، تؤكد عادات العقل ما يجب على الطلبة ان يتعلموه ويكونوا على دراية ومعرفة فيه وأن يكونوا قادرين على عمله في العلوم، اذ يعزز المشـــروع تنمية مهارات التفكير

والثقافة العلمية وذلك باعتبار العلوم إحدى أهم المواد التي ترتبط بالحياة البشـــرية، وتســـهم في التطور والتغيير المطلوب (زيتون، 2015).

ومن جهة أخرى، تعد الدافعية ظلُ العملية التعليمية اذ توضح بشكل كبيرٍ مدى مشاركة الطلبة واهتمامهم في اســـتيعاب المحتوى التعليمي، وتؤدي الدافعية نحو التعلم دورا مهماً بوصـــفها احدى العوامل التي تحدد مدى تقبل الطلبة لمادة العلوم وإقبالهم عليها، وذلك لتنمية قدراتهم ورغباتهم التعلمية اتجاهها، اذ يتم ذلك عبر سُبل عدة منها توظيف المعلم لاستراتيجيات تدريسية تعمل على استثارة دافعيتهم نحو تعلم العلوم (محمود، 2024).

وعطفاً على أهمية الدافعية في تحفيز المتعلم وتعزيز اهتمامه بتعلم العلوم. فإن العادات العقلية ركيزه أســـاســـية في تحقيق الفهم المطلوب، ومن هنا؛ فإن وجود ارتباط بين عادات العقل والدافعية نحو تعلم العلوم قد يثمر نتائج مرغوبة، وذلك لان ضـــعف اســـتخدام الطلبة لعادات العقل بصـــورة واعية وذكية ربما ينتج عن دافعية ضـعيفة لديهم للتعلم، خاصـة أن دراسـات سـابقة أشـارت الى أن عادات العقل قد تسهم في تفجير طاقات الطلبة الكامنة لديهم للتعلم (عبد الرحيم، 2018).

لذا تسـعى الدراسـة الحالية الى الكشـف عن وجود علاقة بين امتلاك طلبة المرحلة الأسـاسـية العليا لعادات العقل وعلاقتها بالدافعية نحو تعلم العلوم، وذلك انطلاقاً من أهمية امتلاك الطلبة لتلك العادات العقلية وقوتها على دافعيتهم نحو تعلم العلوم وامتلاكهم لعادات تنعكس بممارســـات واعية ذكية.

مشكلة الدراسة

بالاطلاع الدقيق على الأدبيات التربوية والدراســات الســابقة المرتبطة بموضــوع الدراســة فقد ركزت دراسـات متعددة في توصـياتها على أهمية عادات العقل وتأكيد ضـرورة إكسـابها للطلبة من

خلال المناهج الدراســـية وتحديداً مناهج العلوم مثل دراســـة المطرفي (2019)، وحيدر (2020)، وجبر (2020) والريشي (2021)، وجعرير (2022).

ومن خلال تعمّق الباحثة في البحوث والدراسات السابقة وجدت أن معظم هذه الدراسات اهتمت بتطوير عادات العقل باعتبار أن الطلبة في مختلف المراحل يمتلكونها من الأســـاس، إلا أنه ومن خلال الاطلاع المبـاشـــر على نتـائج التقـارير الـدوليـة لاختبـار البيزا (Program for International Student Assessment) (PISA) واختـبـار تـيـمـس (Trends in Internationl Math and Science Study) (TIMSS) ظهر بوضوح وجود تدني في قدرات الطلبة العلمية حيث أن هذه الاختبارت تقيس مهارات علمية تصب بشكل مباشر في عادات العقل (المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية، 2024).

وتبيّن للباحثة وجود فجوة بين ما يظهره الواقع التعليمي التعلمي من نتائج، وما تسـعى اليه وزارة التربية والتعليم في ورشـــاتها ودوراتها المســـتمرة لتطوير أداء المعلمين في المجالات المختلفة وأهمها العلوم (وزارة التربية والتعليم الأردنية، 2024). وما يسعى اليه كذلك المركز الوطني لتطوير المناهج، في تطويره للمناهج وفق معايير علمية ودولية من بينها إن لم يكن من أهمها عادات العقل (المركز الوطني لتطوير المناهج، 2024).

الأمر الذي دفع الباحثة إلى اســتقصـــاء درجة امتلاك الطلبة لعادات العقل من جهة ومحاولة الكشـف عن وجود ارتباط بين امتلاكهم لعادات العقل ودافعيتهم نحو تعلم العلوم بشـكل مباشـر لما للدافعية من أثر في امتلاك الطلبة لمهارات متعددة، ورفع التحصيل الدراسي لهم (Bell, 2020).

خصـوصـا في ضـوء ما دعا اليه المركز الوطني من تقصـي أسـباب ضـعف الطلبة في تعلم العلوم وربط ذلك بالدافعية (المركز الوطني لتطوير المناهج، 2024).

ومن هنا دعت الحاجة الى اجراء دراســة حول درجة امتلاك طلبة المرحلة الأســاســية العليا لعادات العقل وعلاقتها بدافعيتهم نحو تعلم العلوم.

هدف الدراسة الحالية وأسئلتها

تهدف الدراسة الى تقصي درجة امتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا لعادات العقل وعلاقتها بدافعيتهم نحو تعلم العلوم، ولتحقيق هذا الهدف حاولت هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

الســؤال الأول: ما درجة امتلاك طلبة المرحلة الأســاســية العليا في لواء القويسـمة لعادات العقل؟

السـؤال الثاني: ما درجة دافعية طلبة المرحلة الأسـاسـية العليا في لواء القويسـمة نحو تعلم العلوم؟

الســؤال الثالث: هل توجد علاقة ارتباطية داله احصــائياً بين درجة امتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا لعادات العقل ودافعيتهم نحو تعلم العلوم؟

أهمية الدراسة

للدراســة أهميتان: النظرية والعملية، تتمثل **الأهمية النظرية** في تكوين إطار تربوي عن عادات العقل، ما يشــكل أدباً تربويّاً يســهم في تعزيز واثراء المكتبة العربية حول عادات العقل من جهة والدافعية نحو تعلم العلوم من جهة أخرى، وفتح الآفاق للباحثين لدراسة متغيري الدراسة ضمن أطر وسياقات تعليمية مختلفة.

أما **الأهمية العملية** فيتوقع من الدراســة أن تســهم في إعداد برامج تدريبية لمعلمي العلوم قبل الخدمة وأثناءها لتوظيف عادات العقل وتعزيزها لدى الطلبة، وفي إعداد برامج تدريبية لدى طلبة المرحلة الأسـاسـية العليا تسـاعدهم على تنمية وتطوير عادات العقل لديهم، وورشـات للمعلمين عن

كيفية تعزيز دافعية الطلبة نحو تعلم العلوم، كما توفر الدراسة الحالية أداة لقياس عادات العقل حسب مشروع (2061) الموصى به من قبل الجمعية الامريكية لتقدم العلوم.

حدود الدراسة ومحدداتها

تم تطبيق الدراسة على طلبة المرحلة الأساسية العليا في (الصف التاسع) في المدارس الحكومية والخاصة التابعة للواء القويسمة، خلال الفصل الدراسي الأول لعام 2025/2024، واقتصرت في موضوعها على امتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا لعادات العقل وعلاقتها بدافعيتهم نحو تعلم العلوم.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

عادات العقل: يعرفها كوستا (Costa, 2000: 1)" أن يكون لديك ميل نحو التصرف بذكاء عند مواجهة المشاكل اغير المألوفة".

وعرفتها الجمعية الامريكية لتقدم العلوم بأنها (AAAS,1989): مجموعة من المهارات والاتجاهات التي تعزز التفكير العلمي والتحليل النقدي لدى الطلبة.

وتعرفها الباحثة أنها السلوكيات الذكية الواعية التي يعكسها الطلبة استجابة للمواقف والمشكلات غير المألوفة لديهم، اذ تكون الحلول غير متوفرة في بنيتهم المعرفية مما يعمل على خلل وتوتر نفسي عقلي نتيجة الموقف المواجه، تتكون هذه السلوكيات التي تتضمن خليطاً مؤلفاً من مهارات وقيم واتجاهات تناسب الموقف، ويمكن التعبير عن درجة امتلاكها بمتوسط استجابة عينة الدراسة على فقرات الاختبار المصمم خصيصا لقياسها.

الدافعية نحو تعلم العلوم: "حالة داخلية لدى الطالب لبذل الجهد والمشاركة في أنشطة مادة العلوم، وانخراطها فيها والمثابرة نتيجة استمتاعها بها واستشعارها فائدتها" (إبراهيم، 638: 2023).

وتعرفها الباحثة على أنها محرك داخلي ينشأ لدى الطلبة نتيجة المثيرات الخارجية، إذ يستجيب الطلبة للمثيرات بغية تحقيق أهداف مرادة لديهم، وتقاس بمتوسط درجات الطلبة خلال استجابتهم على فقرات استبانة الدافعية نحو تعلم العلوم.

طلبة المرحلة الأساسية العليا: هي الصفوف العليا من التعليم الإلزامي في الأردن، وتتمثل بالصف الثامن والتاسع والعاشر اذ يتراوح أعمار الطلبة فيها من (14– 16) سنة (وزارة التربية والتعليم الأردنية، 2024)، واقتصرت هذه الدراسة على طلبة الصف التاسع الأساسي من الذكور والاناث.

الفصل الثاني
الإطار النظري والدراسات السابقة

يحتوي هذا الفصـــل الادب النظري ذو العلاقة بعادات العقل والدافعية نحو تعلم العلوم، بالإضافة إلى الدراسات السابقة العربية والأجنبية منها ذات العلاقة بالدراسة الحالية.

أولا: الإطار النظري

عادات العقل

تسعى المؤسسات التعليمية إلى تحقيق الأهداف التربوية العامة في اعداد طلبة بشخصيات متكاملة قادرين على مواجهة المواقف والتحديات والقدرة في التفاعل مع الثقافات المختلفة بحيث يكونون مثقفون علمياً بحيث يفهمون العالم الطبيعي وذلك بتسلُحهم بقدرات عقلية فكرية واعية سليمة لكونهم قادة المســـتقبل. ويمكن تعريف عادات العقل على انها مجموعة من الاداءات الذكية، التي تقود الطلبة الى القيام بأفعال إنتاجية تتكون نتيجة التفكير والبحث والتأمل اســـتجابةً للتســـاؤلات والمشكلات المطروحة لديهم (Perkins,2003).

وأنها حزمة من المهارات والمواقف والقيم التي تمكن الطلبة من تطوير الذكاء والأداء الفكري لمواجهة المشـكلات والمسـائل خاصـة التي لا يمكن حلها، أي يتطلب من الطلبة انضـباطا في التفكير وعند حل المشـــكلات والمســـائل المعقدة يكون لديهم اســـتراتيجية المثابرة والتفكير النقدي(Diva & Purwaningrum, 2023).

ويمكن وصفها بأنها متغيرات رئيسية ترتبط بالأداء الاكاديمي تحول الطلبة الى مفكرين نقديين لحل المشكلات بطرق مبتكرة وجذابة من شأنها دفعهم السعي للتعلم الذي يحقق لهم النجاح والتميز

وهذا يمكن الطلبة جعلها جزءا من بنيتهم العقلية (Ghablan & Husni & Al Khadhari, 2024).

كما يمكن وصــفها بانها أســاليب يتبعها الطلبة المبدعون أو المفكرون العميقون اثناء تعاملهم مع تحديات غامضة معقدة، بخطوات منهجية منظمة تتطلب منهم التفكير المتأني والبحث والتقصي وصولا الى حل مناسب (Alshorman, 2022).

وتعرف كذلك بأنها حزمة من الاداءات تدفع الطلبة لاســـتخدام المهارات والعمليات العقلية المرتبطة بالتفكير الناقد، والتفكير الإبداعي بسياق مستمر في جميع المهام التي يقومون بها، بحيث يسعون لتحقيق أفضل استجابة (Yakob et al.,2021).

ويرى المصــباحي (2023) ان عادات العقل هي عادات معرفية توجه ســلوك الطلبة وتحفزهم للتعلم ســـعياً لتحقيق هدف معين، وتكوين خبرات جديدة عند التعرض لمشـــكلات ما من خلال استخدامهم لخبراتهم السابقة.

وتتمثل أهمية عادات العقل في احداث تغيرات خلال العملية التعليمية، التي من شـأنها احداث التعلم للطلبة، إذ تعمل على بناء المعرفة وإنتاجها التي من شـــأنها أن تُطور أفكارهم وزيادة وعيهم عند حل المشـكلات والتعامل مع أسـئلة المعلم التي حيرتهم، وتعزيز التواصـل مع بعضـهم البعض وتقبل رأي الأخر، كما وتعد الداعم لعمليات التفكير العليا فالطلبة الذين يمتلكون عادات عقلية واعية يســـعون الى حل المشـــكلات المفاجئة والجديدة بطرق ذكية ونقدية بناءه في مواقف حياتيةٍ مختلفةٍ (نصرالدين، 2023).

وفي الســـياق ذاته فإن عادات العقل تتيح الفرصـــة للطلبة في التعامل مع المعلومات بطرق واعية من مصادر مختلفة، وذلك لتحقيق مستوى أفضل من الادراك والفهم في كل ما يتعلق بالعلوم وتمكنهم من التعامل مع التناقضـــات الفكرية والأخلاقية في الحياة اليومية واختيار الحل الأنســـب

للموقف الذي يمرون به (النعمة وآخرون، 2021). أي انها تزيد من حساسية الطلبة في اختيار اجراء مناسب بطريقة ذكية لحل مشكلة ما (Al Sultan & Alasif,2021).

وتأكيداً لما سبق، ان لعادات العقل أهمية في تقدم العملية التعليمية، ورفع المستوى الاكاديمي للطلبة، إذ تساهم في تحقيق الترابط والتكامل بين العلوم والمواد الدراسية الأخرى، فهي تساعد على التنبؤ بالطلبة المبدعين وتسهم في تنمية القدرات التصورية الإبداعية وتعمل على تطوير العلاقات الاجتماعية سعياً لتحقيق الرضى النفسي (خشوري وعفيفي، 2022)

وتعد عادات العقل من المصطلحات التي ظهرت من خلال عدد من الباحثين التربويين بالولايات المتحدة الامريكية عندما حاولوا وصف السلوكيات الذكية الصادرة من الطلبة خلال ممارساتهم الصفية، حتى اتفقوا في نهاية المطاف على تسمية هذه السلوكيات بعادات العقل، وذلك من خلال الرجوع الى نتائج البحوث التي قام بها كثير من العلماء والتي سعت الى تقصي صفات المفكرين البارعين من علماء ومدرسين وغيرهم (Costa & Kallik,2005).

لذا صنف كوستا وكاليك عادات العقل الى ستة عشر سلوكا ذكيا يسمح للفرد المرونة في التفكير وهي: المثابرة، والتحكم بالتهور، والاصغاء بتفهم وتعاطف، والتفكير بمرونة، والتفكير ما وراء التفكير، والكفاح من اجل الدقة، والتساؤل وطرح المشكلات، وتطبيق المعارف الماضية على أوضاع جديدة، والتفكير والتواصل بوضوح ودقة، وجمع البيانات باستخدام الحواس، والاتيان بالجديد– التصور– الابتكار، والاستجابة بدهشة ورهبة، والاقدام على مخاطر مسؤولة، وإيجاد الدعابة، والتفكير التبادلي، والاستعداد الدائم للتعلم المستمر (Primahardani & Isjoni & Sari, 2023).

وفي السـياق ذاته، ظهرت عدة تقارير وجمعيات ومشـاريع تنادي بتثقيف افراد المجتمع علمياً، وذلك لتوظيف المعرفة المكتسـبة في مواقف حياتيةٍ مختلفة، ومن هذه الجمعيات الجمعية الامريكية لتقدم العلوم (American Association for the Advancement of Science,1989) التي تبنت مشروع 2061 (Project 2061) والذي يدل اسمه على التصورات التي انشأه واضعوه للكيفية التي سيكون عليها تدريس العلوم في الأيام المقبلة (AAAS,1989).

ومشـــروع 2061 هو مبادرة تعليمية اطلقتها الجمعية الامريكية لتقدم العلوم، بهدف تحســـين وتطوير تعليم العلوم، واســم المشــروع مســتوحى من العام 2061 وهو التاريخ الذي يتوقع فيه ان يكون الطلبة بموجب هذا المشروع قد وصلوا الى مرحلة من النضـج والمساهمة في مجالات العلوم ويركز المشـــروع على تعليم الطلبة كيفية اســـتخدام المهارات العلمية لتحليل المعلومات وتفســـير الظواهر بدلاً من حفظ الحقائق والمفاهيم، كما ويعزز المشـــروع عادات العقل التي تشـــمل التفكير النقدي الاستقصائي الابداعي(AAAS,1989).

فقد عرفت الجمعية الامريكية لتقدم العلوم عادات العقل في ضـــوء مشـــروع 2061 على انها مجموعة من المهارات والاتجاهات التي يكتسـبها الطلبة من بدأ مرحلة الروضـة الى انتهاء الثانوية العامة، ويسـعى مشـروع 2061 الى اكسـاب الطلبة عدة مهارات علمية، من خلال تنمية العادات العقلية والتي تعد بدورها هدفا اساسياً لتعليم العلوم وتشمل تلك العادات: الحساب والتقدير، والتحكم اليدوي والملاحظة، ومهارات التواصـل والاتصـال، والاسـتجابة الناقدة، والقيم والاتجاهات (الشـكيلي وشحات، 2023).

وتجدر الإشـارة الى أن هنالك عدة أسـس يمكن السـير عليها لاكسـاب وتعليم الطلبة لعادات العقل؛ ومن ابرزها التفكير المنظم وذلك من خلال التخطيط المســـبق وتقســـيم المهام الكبيرة الى

جزئيات صـغيرة، ووضـع خيارات متعددة قبل اتخاذ قرار محدد، وتعزيز الفضـول وذلك بفتح الافاق لديهم من خلال الأنشطة التي تتطلب منهم الاستكشاف والتفكير بشكل أعمق، مما يشجعهم على طرح الأسئلة والبحث عن إجابات لاشباع الفضول لديهم (Costa & Kallick,2008).

كما تعد من أهم هذه الأسس وذلك من خلال خلق بيئات او توفير أنشطة تركز على المحاولة بدلا من الاستسلام، بالإضافة الى التعلم الذاتي وتقدير الوقت فمن خلالهم يتم اكتساب عادات العقل والتنظيم الذاتي للوقت وتقديرهم له، من خلال تشجيعهم على استخدام دفاتر يومية او خطة شخصية، واكسابهم التفكير العميق الذي يتم بتشجيع الطلبة على التفكير بالمحتوى التعليمي، وذلك باستخدام أسئلة محيرة تعمل على حدوث اختلال توازن محفّز في بنيتهم المعرفية (محيسن، 2016).

وتهدف عادات العقل في ضوء مشروع (2061) الى تنمية قدرة الطلبة على كيفية دمج التفكير وحل المشكلات مع المهارات التي يمتلكونها لمواجهة التحديات والمواقف الجديدة بفاعلية (Smart & Paulsen,2012)، حيث جاءت هذه العادات ضمن خمسة مجالات شاملة للمجالات الستة عشر التي تم ايرادها من قبل كوستا وكاليك، وهي العادات العقلية التي تم تبنيها في هذه الدراسة وهي:

أولاً: الحساب والتقدير وتعبر عن قدرة الطلبة على استخدام النسب والنسب المئوية المناسبة، بما في ذلك اجراء العمليات الحسابية الثابتة لحل المشكلات في العالم الحقيقي، ويقدر احتمالات النتائج في مواقف معينة استناداً لمواقف سابقة مألوفة، وتقريب الأرقام لتسهيل اجراء العمليات الحسابية (Bowen, 2000).

ثانياً: التحكم اليدوي والملاحظة يشـير الى قدرة الطلبة على التحكم في الأجهزة، وكما ويعتمد على الادراك الحســـي واتخاذ القرارات بناءً على ملاحظات فورية، وهو جزء أســـاســـي في فهم التكنولوجيا المستخدمة في مادة العلوم، وهذا النوع من التحكم مهم لتعليم الطلبة المبادئ الأساسية للأنظمة التقنية وكيفية التفاعل معها بفعالية (AAAS,1993). وتعرف الملاحظة بأنها العملية الأساسية التي يعتمد عليها الطلبة لفهم العالم من حولهم، باستخدام الحواس أو الأدوات لتسجيل البيانات حول الظواهر الطبيعية، إذ تعتبر الملاحظة حجر الزاوية في عملية التفكير العلمي، حيث تمكّن الطلبة من اختبار الفرضيات واستنتاج العلاقات بين المتغيرات (جاد، 2020).

ثالثاً: مهارات التواصـــل والاتصـــال قدرة الطلبة على فهم وتوظيف المعلومات الموجودة في الجداول والرسوم البيانية، واستخدم العلاقات الرياضية لتفسير الرسوم البيانية وجداول البيانات ثنائية الاتجاه والرموز والمخططات اثناء الندوات والحلقات النقاشـــية ، كما ويرى مشـــروع 2061 ان مهارات التواصل والاتصال تمكّن الطلبة من التعبير عن أفكارهم العلمية بوضوح ودقة، ومشاركة آرائهم وتحدث بفعالية اثناء العروض التقديمية او النقاشات الجماعية، ويتم النقاش بالادلة والبراهين مما يسهم في بناء علاقات قوية وتحقيق أهداف مشتركة (الشرمان، 2022).

رابعاً: الاســـتجابة الناقدة قدرة الطلبة على تحليل الأدلة والشـــواهد العلمية، وانتقاد المعلومات بشكل منطقي علمي موضوعي، والتمييز يبن الشواهد العلمية والآراء الشخصية في القضايا الجدلية، وقبول ما يتســـق مع الأدلة والبراهين ورفض ما لا يتســـق (الغامدي، 2024)، وان يدرك عوامل الضعف في تلك القضايا الجدلية، وان يتمكنوا من تحليل الأدلة الداعمة باستخدام التفكير المنطقي ليصـدروا الحكم على مدى أهمية وجدية بعض الادعاءات، مما يساعدهم على اتخاذ قرارات واعية بناءً على تحليل شامل للادلة المتوفرة (القشي وخطايبة، 2021)

خامساً: القيم والاتجاهات تشير القيم الى المبادئ والاخلاقيات التي توجه سلوكيات الطلبة عندما يتعاملون مع مادة العلوم، وذلك من خلال الاعتراف بأن مادة العلوم أداة قوية لفهم العالم وحل المشكلات، وان يصمم الطلبة مشروعا في العلوم لتعزيز القيم الاجتماعية، وتشير الاتجاهات الى موقف الطلبة وآرائهم اتجاه مادة العلوم، وامتلاك الطلبة ميل إيجابي نحو مادة العلوم في طرح الأسئلة وتقييم الأدلة قبل الوصول الى استنتاجات، أي هي مواقف ومشاعر الطلبة اتجاه العلوم مثل الفضول والرغبة في تعلم محتوى العلوم (Rutherford & Ahlgren,1990) .

وارتباطاً بما سبق، فان اكتساب الطلبة لعادة القيم والاتجاهات يمكنهم من تطبيق أنماط سلوكية ذكية بدلا من أنماط اقل إنتاجية (Al-Barbari & Abo-Aita & Elmeanawy, 2022).

وعطفاً على ما سبق، فإن عادات العقل تتيح للطلبة توظيف أسلوب مرن في البحث عن اجابات للمواقف غير المألوفة لديهم، وبالنظر الى ان إن مادة العلوم لها ارتباط وثيق بالحياة لما تتضمنه من معارف ومهارات وقيم واتجاهات، فهي تعكس قيم المجتمع المحيط بالطلبة بشكل عام، وبعض مهارات التفكير المرتبطة بالعلوم التي يحتاجها الطلبة خلال مسيرتهم الدراسية، حيث ان المهارات الرياضية والمنطقية تعد من الأدوات الأساسية للتعلم (AAAS,2006).

فالعادات العقلية الصحيحة يتم من خلالها إدارة عمليات العقل بطريقة واعيةٍ والتفكر فيها، فالتفكير بحد ذاته دلالة على الوعي والانتباه لتجنب المشكلات والنتائج غير مرضيةٍ. (Costa & Kallick, 2008). وهذا ما اكده (احمد، 2019) من اهم الأسباب التي تؤدي بالطالب لتحقيق النجاح والانجاز والتحصيل الأكاديمي المرتفع هي عادات العقل، ذلك ان تنمية هذه العادات تسهم في اكتساب الطلبة للخبرات المفيدة في مادة العلوم وتعمل على تسهيلها.

وبالنظر الى المرحلة العمرية التي اعتمدتها الدراسة الحالية فيشير الادب التربوي إلى أن الافراد في هذه المرحلة يمتلكون القدرة على التفكير المجرّد، الأمر الذي يدعم قدرتهم على امتلاك العادات العقلية الخمسة وفق ما بينها مشروع 2061 (زيتون، 2015).

خلاصة القول؛ فإن عادات العقل ركيزة أساسية تعمل على تعزيز التفكير المنطقي الإيجابي المنظم لدى الطلبة عند تعلم العلوم، ذلك انها تمكنهم من توظيف المهارات العقلية المناسبة والداعمة لهم لحل مشكلاتهم.

الدافعية نحو تعلم العلوم

تعد الدافعية نحو التعلم قاعدة أساسية للعملية التعليمية، اذ تعمل على تحسين التعلم وتحصيل النتائج والاهداف المرغوبة سواء للطلبة او المعلم، وتعكس امام المعلم استعداد الطلبة لتلبية ما يحرك فضولهم او استجابةً للمثيرات والأنشطة العلمية، فالطلبة الذين لديهم دافعية نحو التعلم ينتبهون لما يقدمه المعلم من معلومات، ويعالجون المعلومات بطريقة تساعدهم لتخزينها في ذاكرتهم طويلة المدى (الجندي وآخرون، 2021).

كما أنها تعد حالة داخلية في الطلبة تستثير سلوكهم لتأدية عمل ما، وهي تكوين فرضي أي لا يمكن ملاحظته واستنتاجه إلا من أدائه الظاهر الواضح (Filgona et al., 2020). وقد عرّفها كلا من الدريدج وراونتري (Aldridge & Rowntree,2022) على أنها عملية بدء وتوجيه وحفاظ على السلوكيات بسبب توفر حالة داخلية من شأنها تحقيق اهداف مرادة مرغوبة.

ومن جانب اخر ينظر للدافعية نحو التعلم على انها جانبٌ معرفي للطلبة، فهي حالة داخلية تحركهم وتوجه أفكارهم ومعارفهم بوعي وانتباه، والمداومة على ذلك ليصلوا الى حالة الاتزان المعرفي النفسي، فهي تعبر عن حالة استثارة داخلية تدفع الطلبة لاستغلال اقصى ما لديهم من

طاقاتهم الجسـدية والعقلية في الموقف التعليمي بهدف تحصـيل وغايات واهداف علمية وشـخصـية عالية (Wentzel & Brophy, 2014).

وتعبر الدافعية نحو تعلم العلوم عن تأدية الأنشـــطة والمهام المطلوبة في حصـــة العلوم، من جمع المزيد المعلومات بدافع المثابرة والفضـول وحب الاسـتطلاع وتحمل المسـؤولية بنفسـه بهدف الوصول الى متعة التعلم، والتغلب على المشكلات بكفاءة ذاتية دون انتظار المعززات او المكافآت، والسعي لتجنب الوقوع في الخطأ عند القيام بمهام مادة العلوم (Kurnia Sari et al., 2020).

وعطفا على ما ذُكر، فقد عرفها سـيد وفريسـر (Sayed & Fraser, 2019) انها المحرك الداخلي الذي يدفع الطلبة الى اصـدار سـلوكيات اسـتجابة للمثيرات حولهم، اي في بذل جهد عالي في أنشطة مادة العلوم، وإدراك ما يتطلبه تعلم العلوم والصبر على التحديات التي تحول بينهم وبين نجاحهم، والإصرار الحازم على بلوغ الهدف.

وهذا يعني ما يتكون للطلبة من شعور داخلي نحو أهمية وفائدة أنشطة مادة العلوم، مما يحرك أفكارهم والعلو في مهارات تفكيرهم التي تدفعهم الى الانتباه الشـــديد لمعلم العلوم، والعمل على بذل الجهد والمشاركة الفعالة والانخراط في الانشطة لتحقيق ما هو مطلوب، للتمكن من المحتوى وإتقانه (إبراهيم، 2023).

ويمكن التعبير عن أهمية الدافعية نحو تعلم العلوم، بأنها تؤدي الى تحســين عملية التعلم لدى الطلبة بسـبب وجود دافعٍ داخليٍ لإدراك أهمية المهارات التي يمتلكونها من تفكير ومهارات جسـدية يدوية لتحقيق الأهداف المرادة من التعليم (العقايلة والديري والخطايبة، 2021). إذ أن الدافعية نحو تعلم العلوم مهمة للحصـول على إنجازات جيدة مرغوبة ومطلوبة مشـروطة بالاسـتمرارية فالعطاء

والحماس؛ اذا ما أوكلت الهم المهمات في حصـة العلوم، وبالتالي تتحقق الأهداف المرادة والمرغوبة للمعلم والطلبة (Lumbantobing,2020).

وتنبثق أهمية الدافعية نحو تعلم العلوم من ارتباط العلوم الوثيق بحياة الطلبة وواقعهم، وتقدير الطلبة لأهمية العلوم لما ينشـأ لديهم من دافع إيجابي جيد للتعلم، مما يحول دورهم من سـلبيين الى ايجابيين في الصـف، بحيث يكون دور المعلم هو الموجه والمرشـد لهم والمتابع للانشـطة التعليمية اذ تتباين أدوار الطلبة مع بعضـهم ضـمن مجموعات تعاونية، لتأدية المهام والأنشـطة الصـفية في حصـــة العلوم بعيداً عن النمطية والارتجال في ضـــوء الخطة اليومية المعدة مســـبقاً من قبل معلم العلوم (Membiela et al., 2023).

حيث أن تدني مبالاة المعلم بالمعززات والمثيرات ينعكس سلباً على تحقيق اهداف حصة العلوم وفق ما تم تخطيطه، مما يؤدي الى تدني التحصـــيل الأكاديمي وزعزعة الثقة الذاتية في نفوس الطلبة بأنفسـهم، وهذا ينتج عنه أيضـاً محدودية المعارف في بنيتهم العقلية وعدم التصـرف بحكمة ووعي لحل المشـــكلات والاســـتجابة معدومة الذكاء. أي أن خلق بيئة داعمة محفزة جاذبة تقدر هويات الطلبة وخبراتهم وقدراتهم، من شـأنها تحسـين أدائهم الأكاديمي وتعكس ايجاباً على ما سـبق ذكره (Moskal,2019).

وبناءً على ما ذلك، فإن توفير مثيرات من قبل المعلم تعمل على شـــد انتباه الطلبة لحصـــة العلوم، يمكن أن يعمل على تعزيز الطلبة، واقناعهم بتعلم العلوم وشـعورهم بأهميته وفائدته وصـلته بالواقع الحالي وبناء تطلعاتهم لمهنهم المســـتقبلية (Apriandi & Retnawati & Maman abadi , 2022). أي أن الدافعية نحو تعلم العلوم تعمل على نمو البناء العلمي للمفاهيم الموجودة

في المحتوى وتنمية الفهم العميق لدى الطلبة، وتساعدهم على ربط مواضيع العلوم بحاجاتهم وطموحاتهم المستقبلية (طنطاوي، 2021).

وفي ضوء ما سبق، وبالرجوع الى الدراسات السابقة فقد تم الاتفاق من قبل عدة باحثين تربويين على المجالات التي تشكّل مفهوم الدافعية نحو تعلم العلوم، وتم التأكيد على ستة مجالات هي: **أولاً: مجال الكفاءة الذاتية** وتعني يقين وايمان وثقة الطلبة بانفسهم في فهم المفاهيم العلمية الصعبة، وقدرتهم على انجاز المهام سواء كانت صعبة أم سهلة بنجاح، مما يؤثر ويعزز بشكل مباشر على استعدادهم للمشاركة في الأنشطة التعليمية والالتزام بها، مما يحقق نتائج تعليمية أفضل، اذ تشير الدراسات ان الطلبة ذوي كفاءة عالية يظهرون دافعية أكبر نحو تعلم العلوم (Bandura,1995)

ثانياً: استراتيجيات التعلم النشط هي الاستراتيجيات التي يطبقها معلم العلوم لتشجع الطلبة على المشاركة الفعالة ضمن مجموعات تعاونية، وزيادة الفهم ونشاط الطلبة، وقدرتهم على ربط المفاهيم الجديدة بالمفاهيم السابقة (Nasir & Arifin & Damopolii,2023). اذ تجعل الاستراتيجيات دور الطلبة إيجابي في غرفة الصف وان لا يكونون مجرد متلقين سلبين للمعلومات، مما يعكس إيجابيا على دافعيتهم نحو تعلم العلوم، إذ تعمل الاستراتيجات التعلم النشط على إثارة الفضول العلمي لديهم من خلال توفير بيئة مليئة بالتحديات مما تعطي الطلبة شعورا بالاستقلالية والمسؤولية الذاتية (Wood, 2019).

ثالثاً: قيمة تعلم العلوم تعني شعور الطلبة بقيمة العلوم ومدى ارتباطها ببيئتهم، مما يدفعهم الى حل المشكلات والتمرس على أنشطة الاستقصاء وتطبيق ما تعلموه في حياتهم اليومية وسعيهم وراء فهم وتعلم العلوم والتفوق فيها، وتعكس قيمة تعلم العلوم الفوائد الشخصية والاجتماعية

والاقتصـــادية التي يمكن تحقيقها من خلال تعلم العلوم، اذ تعد قيمة تعلم العلوم عاملاً محوريًا في تعزيز الدافعية لدى الطلبة نحو تعلم العلوم كما وتعكس مدى تأثير العلوم على حياتهم ومجتمعهم المحيط بهم (Chick & Holbrook,2019)

رابعاً: هدف الأداء هو أحد المفاهيم النفسـية المرتبطة بالدافعية نحو تعلم العلوم، ويشـير الى الرغبة في تحقيق نتائج مظهرية أو تقييمية تظهر القدرة الشـخصـية أو مهارة معينة(Taupik & Fitria, 2023).كما يعني وعي الطلبة بما هو متوقع من انفسهم؛ من حصـولهم على درجات جيدة في مادة العلوم والمنافسـة مع بعض البعض في حصـة العلوم، والسـعي للفت نظر المعلم لهم (السالمية وأمبوسعيدي، 2021).

خامسـاً: هدف الإنجاز هو هدف يتحدد من خلال رغبة الطلبة في تحقيق مسـتوى معين من الكفاءة أو النجاح في مهمة أو نشـاط معين، يتعلق هذا الهدف بالسـعي إلى التفوق أو إثبات القدرة الشـخصـية عند تأدية المهام، وهذا الهدف يركز على تحقيق تحسـن شـخصـي وتعلم مهارات جديدة مما يحقق لدى الطلبة الشعور بالرضا لانه يزيد من كفاءتهم وانجازاتهم اثناء تعلم العلوم، وذلك عند أداء الأنشـطة او تحقيق هدف محدد دون انتظار أي مكافأة، مما يحقق التقدم على الصـعيد الشخصي دون التركيز على مقارنة نفسه مع الاخرين(Krishan & Alrsa'i, 2023) .

سادساً: مجال بيئة تعلم العلوم والتي تعتبر الإطار المادي والاجتماعي والثقافي الذي يتم فيه تعليم وتعلم العلوم، والذي يهدف الى تهيئة الظروف الملائمة لتحفيز الطلبة على التفاعل مع المحتوى العلمي بطريقة ممتعة وفعّالة (محمود، 2024). وهي ايضـاً العوامل البيئية المحيطة في غرفة الصـف التي تؤثر على دافعية الطلبة نحو تعلم العلوم كالمنهج وأسـاليب التدريس والموارد المستخدمة، ومهارات التواصل والتفاعل الصفي التي يتبعها معلم العلوم (Celestin,2020).

وبهذا فإن امتلاك الطلبة عادات العقل الخمسة؛ الحساب والتقدير، التحكم اليدوي والملاحظة، مهارات التواصل والاتصال، الاستجابة الناقدة، القيم والاتجاهات، للسعي في البحث عن إجابات للظواهر العلمية الطبيعية قد يؤثر في زيادة دافعيتهم لتعلم العلوم فيحسن أدائهم الاكاديمي وينمي من مهاراتهم البحثية، وهذا يؤدي الى بناء شخصيات قادرة على مواجهة التحديات اليومية (Ritchhart & Church & Morrison,2011).

ومن وجهة نظر الباحثة؛ فإن من أبجديات التعليم الناجح هو اثارة وتعزيز دافعية طلبة المرحلة الأساسية العليا نحو تعلم العلوم؛ لما لها من انعكاسات إيجابية على التحصيل الأكاديمي بالمرتبة الأولى ورفع معنوياتهم النفسية نحو ذاتهم الشخصية بالمرتبة الثانية، والاتيان بالجديد الأصيل الإبداعي في المستقبل بالمرتبة الثالثة، مما ينعكس ايجابياً على المجتمع المحلي سعياً في خدمته الأمر الذي دعا إلى محاولة الكشف عن وجود علاقة بين دافعية الطلبة نحو تعلم العلوم وعادات العقل.

ثانيا: الدراسات السابقة ذات الصلة

يحتوي هذا الجزء عرضاً للدراسات السابقة العربية منها والأجنبية ذات العلاقة بموضع الدراسة الحالية تتدرج من الاحدث الى الاقدم، حسب تسلسلها الزمني، كما يلي:

أجرت الهور (2024) دراسة تهدف الى معرفة درجة امتلاك معلمات المرحلة الأساسية لعادات العقل في مدراس مأدبا في الأردن، وقد تم اعتماد المنهج الوصفي، وتألفت عينة الدراسة (120) معلمة، وقد تم تطبيق استبانة عادات العقل كأداة لتحقيق هدف الدراسة، وقد أظهرت النتائج ان درجة امتلاك المعلمات لعادات العقل جاءت بدرجة متوسطة.

كما وأجرى الشكيلي وشحات (2023) دراسة تهدف إلى قياس مستوى عادات العقل لدى الطالبات معلمات العلوم في جامعة السلطان قابوس في عُمان، وتم اعتماد المنهج الوصفي، وتألفت عينة الدراسة من (65) طالبة معلمة علوم، وتم تطبيق استبانة عادات العقل كأداة للدراسة، واسفرت نتائج الدراسة على وجود فروق دالة احصائيا في عادات العقل لدى الطالبات المعلمات العلوم وبلغت بنسبة مرتفعة.

وهدفت دراسة احمد ورنا (Ahmad & Rana, 2023) الى استقصاء العلاقة بين تكيف الطلبة مع عملية التعلم الأكاديمي والدافعية نحو تعلم العلوم، وتم اعتماد المنهج الارتباطي، وتألفت عينة الدراسة من (526) طالب، وتم تطبيق الاستبانة كأداة للدراسة، وقد أظهرت نتائج الدراسة عن وجود علاقة ايجابية بين التكيف الأكاديمي والدافعية نحو تعلم العلوم.

اما دراسة جعرير (2022) التي هدفت الى التعرف على علاقة عادات العقل بالتفكير ما وراء المعرفي لدى الطلبة الجامعيين في الجزائر، وتم اعتماد المنهج الوصفي الارتباطي، كما تألفت عينة

الدراسة من (200) طالب وطالبة، وتم تطبيق الاستبانة كأداة لتحقيق هدف الدراسة، وقد أظهرت نتائج الدراسة الى ان مستوى عادات العقل لدى الطلبة الجامعيين جاءت بدرجة متوسطة.

وتهدف دراسة هاو وشريف وهان (Haw & Sharif & Han,2021) الى معرفة مستوى دافعية الطلبة لتعلم العلوم في المدارس الريفي في ماليزيا، وتم اعتماد المنهج الوصفي، وتألفت عينة الدراسة من (237) طالب وطالبة، وتم تطبيق استبانة الدافعية نحو تعلم العلوم كأداة للدراسة، وأسفرت نتائج الدراسة ان دافعية الطلبة ذكوراً واناثاً نحو تعلم العلوم جاءت بدرجة مرتفعة.

وهدفت دراسة شبحة وبن الزين(2021) الى التعرف على مستوى دافعية الطلبة لتعلم العلوم في الجزائر، واعتمد المنهج الوصفي في الدراسة، وتألفت عينة الدراسة من (263) طالب وطالبة وتم تطبيق استبانة الدافعية نحو تعلم العلوم كأداة للدراسة، واظهرت نتائج الدراسة من ان مستوى دافعية الطلبة نحو تعلم العلوم كانت بدرجة منخفضة.

وأجرت سبحي(2020) دراسة تهدف الى معرفة مدى تطبيق معلمات العلوم لعادات العقل لتنمية تعلم طالبات المرحلة الثانوية في السعودية، واعتمدت المنهج الوصفي، وتألفت عينة الدراسة من (31) معلمة علوم، وتم تطبيق الاستبانة كأداة لتحقيق هدف الدراسة، وقد اسفرت نتائج الدراسة ان معلمات العلوم يطبقن بعض عادات العقل لتمنية تعلم طالباتهن بدرجة متوسطة.

أجرى الهاجري (2020) دراسةٍ للتعرف على عادات العقل وعلاقتها بالدافعية لدى الطلبة الموهوبين في المراحل التعليمية المختلفة في البحرين، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي والارتباطي والمقارن، وتألفت عينة الدراسة من (303) من طلبة الموهوبين من الصف السادس والتاسع والثاني عشر، وطبق استبانة عادات العقل واستبانة الدافعية كأدوات لدراسته، كما

وأسفرت نتائج الدراسة على وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة احصائياً بين الدافعية وعادات العقل لدى الموهوبين في المستويات التعليمية الثلاثة.

وأجرت القطاونة (2020) دراسة هدفت الى الكشف عن الدافعية نحو تعلم العلوم لدى طلبة الصف العاشر في مادة الفيزياء في الاردن، اذ اعتمد على المنهج الوصفي والتجريبي، وتألفت عينة الدراسة من (30) طالباً وطالبة، وتم تطبيق استبانة الدافعية نحو تعلم العلوم واختبار الأنشطة اللامنهجية كأدوات للدراسة، واسفرت نتائج الدراسة الى وجود اثر إيجابي وبنسبة مرتفعة للدافعية نحو تعلم العلوم نتيجة الأنشطة اللامنهجية.

وأجرت العايد (2018) دراسة تهدف الى التعرف على العلاقة بين الدافعية لتعلم العلوم والتحصيل الدراسي في السعودية، وتم اعتماد المنهج الوصفي، وتألفت عينة الدراسة من (24) طالبة، وتم تطبيق استبانة الدافعية نحو تعلم العلوم واختبار التحصيل الدراسي كأدوات للدراسة وقد أظهرت نتائج الدراسة ان مستوى الدافعية لدى عينة الدراسة جاءت بدرجة مرتفعة.

ملخص الدراسات السابقة وموقع الدراسة الحالية منها

وبالاطلاع على الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية، تبيّن وجود دراسات تناولت عادات العقل، واخرى تناولت الدافعية نحو تعلم العلوم، وقد تنوعت مجتمعاتها ومنهجيتها، وادواتها المستخدمة فيها، ومناهجها البحثية وعيناتها ما يدل على أهمية هذا الموضوع في السياقات البحثية.

إذ تشابهت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في تبنيها لعادات العقل موضوعاً رئيساً مثل دراسة الهور (2024)، ودراسة الشكيلي وشحات (2023)، ودراسة سبحي (2020) وفي

تبنيها لموضـــوع الدافعية نحو تعلم العلوم مثل دراســـة شـــبحة وبن الزين (2021)، ودراســـة هاو واخرون (Haw et al.,2021)، ودراسة القطاونة (2020).

واختلفت الدراســة الحالية عن ســابقاتها في الأداة المســتخدمة لقياس عادات العقل مع دراســة الهور (2024)، ودراســة الشــكلي وشــحات (2023)، ودراســة جعرير (2022)، ودراســة ســبحي (2020) ودراسـة الهاجري(2020)،اذ تم اسـتخدام اسـتبانة عادات العقل، بينما اسـتخدمت الدراسـة الحالية الاختبار أداة لها.

اما فيما يتعلق بمنهجية الدراســـة فقد اعتمدت الدراســـة الحالية المنهج الارتباطي، وهي بذلك تختلف مع دراســـة الهاجري (2020) اذ اعتمد على المنهج الارتباطي المقارن، ودراســـة القطاونة (2020) اذ اعتمد على المنهج الوصفي والتجريبي.

اما فيما يتعلق بعينة الدراســة الحالية فقد اختلفت عن الدراســات الســابقة التي تناولت عينات مختلفة، مثل دراسة الهور(2024) ودراسة الشكيلي وشحات (2023)، ودراسة سبحي(2020) اذ تألفت من معلمات العلوم.

وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في بناء وتعزيز الإطار النظري لها وتطوير ادواتها، وتكوين رواية واضحة لدى الباحثة حول موضوعها.

واختلفت الدراســة الحالية عن غيرها باعتمادها درجة امتلاك طلبة المرحلة الأســاســية العليا لعادات العقل وربطها بمتغير الدافعية نحو تعلم العلوم، وهذا ما لم تتطرق اليه الدراســات الســابقة ضــمن حدود اطلاع الباحثة، ما يجعل هذه الدراســة إضــافة نوعية للدراســات التي تبنت موضــوع

عادات العقل من جهة وتلك التي تبنت الدافعية نحو تعلم العلوم من جهة أخرى ويعزز قيمتها البحثية بوصفها أظهرت العلاقة بين هذين المتغيرين.

كما واختلفت الدراسة عما سبقها من دراسات باهتمامها بطلبة المرحلة الأساسية العليا بوجه التحديد؛ وذلك بعد تطوير مناهج العلوم الأطر الذي تمت في الاردن، اذ سعت للكشف عن درجة امتلاكهم لعادات العقل وعلاقتها بدافعيتهم نحو تعلم العلوم، وفي حدود اطلاع الباحثة في بيئتها المتمثلة بلواء القويسمة تعد هذه الدراسة من الدراسات الأولى التي تناولت هذين المتغيرين معاً.

كما واختلفت الدراسة عما سبقها من دراسات في أدواتها المستخدمة لتحقيق أهدافها، اذ تم تطوير اختبار عادات العقل بما يلائم البيئة الأردنية في فروع العلوم المختلفة، وتم تطوير استبانة لقياس الدافعية نحو تعلم العلوم لطلبة المرحلة الأساسية العليا.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يتضمن هذا الفصل وصْفاً لمنهجيةِ الدراسة ومجتمعها وعينتها والأدوات المستخدمةِ فيها وكيفية تطويرها وإخراجها والتحقق من خصائصها السيكومترية، وإجراءات تطبيقها، ومتغيراتها والمعالجة الإحصائية المستخدمة فيها.

منهج الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة الحالية تم استخدام المنهج الارتباطي، لملاءمته هدف الدراسة المتمثل بتقصي درجة امتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا لعادات العقل وعلاقتها بدافعيتهم نحو تعلم العلوم.

مجتمع الدراسة

تكوَن مجتمع الدراسة الحالية من جميع طلبة الصف التاسع الأساسي في لواء القويسمة، من مدارس حكومية وخاصة خلال الفصل الدراسي الأول والبالغ عددهم (10,000) طالب وطالبة وفق سجلات وزارة التربية والتعليم الرسمية للعام الدراسي 2025/2024.

عينة الدراسة

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة المتيسرة حيث بلغ عددها (395) طالب وطالبة من الصف التاسع الاساسي، وتم تحديد حجم العينة من مجتمع الدراسة وفقاً لجدول أعده كريسجي ومورجان (Krejcie & Morgan, 1970).

أداتا الدراسة

لتحقيق هدف الدراســة والاجابة عن أســئلتها تم العمل على تطوير أداتين لجمع البيانات من عينة الدراسة وذلك بالاستعانة بالادب التربوي والدراسات السابقة وفق الاتي:

الأداة الأولى: اختبار عادات العقل

للكشــف عن درجة امتلاك طلبة المرحلة الأســاســية العليا لعادات العقل، تم تطوير اختبار عادات العقل حسب مشروع 2061 لجمع البيانات، وذلك بالاعتماد على الادب النظري والدراسات السـابقة ذات العلاقة بموضـوع الدراسـة مثل: دراسـة محسـين (2016)، ودراسـة برهوم (2013)، وجبر (2020) والدراسـات الدولية المرتبطة بعادات العقل حسـب مشـروع 2061 مثل اختبارات: (Third International Mathematics and Science Study) (TIMSS) واختبـارات (Program for Student Assessment) (PISA) في العلوم (OECD, 2023).

صدق الاختبار

أولا: صدق المحتوى: لايجاد صدق المحتوى لاختبار عادات العقل، عُرض الاختبار بصورته الأولية (الملحق(1)) على (12) محكم من أعضــاء الهيئة التدريســية في كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية والعراقية والســعودية والمصــرية والفلســطينية من أهل الاختصــاص والخبرة (ملحق(3)) وطلب منهم ابداء آرائهم حول انتماء كل فقرة الى مجالها، وســلامة الصــياغة اللغوية ودرجة وضوحها وملاءمة الفقرات لعينة الدراسة، حيث تم التعديل والاضافة والحذف وفق ما زودت به من ملاحظات والتوصيات الواردة من المحكمين بهدف إخراجه بصورة مناسبة للطلبة، اذ اصبح الاختبار بصــورته النهائية (ملحق(4))، يتضــمن (5) مجالات، وكل مجال يتضــمن (5) فقرات والجدول (1) يوضح ذلك:

الجدول (1)

توزيع فقرات الاختبار ضمن مجالاته

رقم المجال	المجالات	عدد الفقرات	أرقام الفقرات
1	الحساب والتقدير	5	15-13-12-10-7
2	التحكم اليدوي والملاحظة	5	22-9-5-4-1
3	مهارات التواصل والاتصال	5	24-17-16-6-2
4	الاستجابة الناقدة	5	23-21-20-11-3
5	القيم والاتجاهات	5	25-19-18-14-8
مجموع الفقرات		25	

ثانياً: صدق بناء الاختبار

ثانياً: مؤشرات صدق البناء: لاستخراج مؤشرات صدق البناء، تم استخدام معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation)، من خلال حساب معاملات ارتباط درجة كل فقرة من فقرات الاستبانة بالمجال الذي تنتمي له، ومن ثم ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للاستبانة، كما في الجدول (2).

الجدول (2)

قيم مؤشرات صدق البناء لاختبار عادات العقل

الفقرة	ارتباط الفقرة بالمجال	ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية
1	**0.62	**0.5
2	**0.62	**0.53
3	**0.60	**0.53
4	**0.61	**0.60
5	**0.69	**0.65
6	**0.60	**0.66
7	**0.51	**0.56
8	**0.70	**0.55
9	**0.70	**0.66
10	**0.54	**0.53
11	**0.63	**0.60
12	**0.72	**0.43
13	**0.60	**0.54
14	**0.56	**0.64
15	**0.61	**0.51
16	**0.64	*0.56
17	**0.62	**0.59
18	**0.70	**0.54
19	**0.69	**0.55
20	**0.70	**0.63
21	**0.60	**0.47
22	**0.68	**0.53
23	**0.60	**0.48
24	**0.56	**0.43
25	**0.70	**0.61

**دال عند مستوى الدلالة (α=0.01)، * دال عند مستوى الدلالة (α=0.05).

يلاحظ من خلال معاملات الارتباط أنها كانت موجبة ودالة احصـــائياً وتزيد عن (0.30) الأمر الذي يشـــير إلى تمتع أداة الدراســـة بصـــدق بناء مقبول لأغراض الدراســـة الحالية (Ebel & Frisbie, 1991)

ثبات الاختبار

لايجاد ثبات الاختبار، تم تطبيقه على عينة اســتطلاعية من خارج عينة الدراســة ومن داخل مجتمعها اذ بلغ عددها (25) طالب وطالبة وحســـاب معامل الثبات من خلال معادلة كودر- ريتشاردسون(20) والجدول(3) يبين ذلك.

الجدول (3)

قيم الثبات بطريقة كودر- ريتشاردسون 20 لاختبار عادات العقل

التسلسل	المجال	قيم الثبات بطريقة كودر ريتشاردسون 20
1	التحكم اليدوي والملاحظة	0.79
2	مهارات التواصل والاتصال	0.84
3	الاستجابة الناقدة	0.78
4	الحساب والتقدير	0.83
5	القيم والاتجاهات	0.80
	الدرجة الكلية	0.86

يلاحظ من نتائج الجدول (3) ان قيم الثبات بطريقة كودر ريتشـــاردســـون 20 قد تراوحت بين (0.79 – 0.84)، والدرجة الكلية (0.86) وهو معامل ثبات مقبول لأغراض الدراســـة الحالية ما يعزز الثقة في ثبات الاختبار (Adamson & Prion,2013).

درجة صعوبة الاختبار وتمييزه

تم تطبيق الاختبار على عينة اســـتطلاعية تكونت من (25) طالب وطالبة من خارج عينة الدراسة وضمن مجتمعها، وحساب معامل الصعوبة والتمييز لكل فقره من فقراته والجدول(4) يوضح هذه القيم.

الجدول (4)

قيم الصعوبة والتمييز لاختبار عادات العقل

رقم الفقرة	الصعوبة	التمييز
1	0.20	0.71
2	0.46	0.55
3	0.51	0.50
4	0.34	0.66
5	0.45	0.34
6	0.42	0.47
7	0.50	0.32
8	0.47	0.36
9	0.68	0.34
10	0.65	0.39
11	0.45	0.44
12	0.39	0.60
13	0.53	0.62
14	0.43	0.54
15	0.44	0.46
16	0.58	0.61
17	0.53	0.46
18	0.43	0.40
19	0.63	0.31
20	0.56	0.47
21	0.61	0.51
22	0.51	0.46
23	0.52	0.41
24	0.56	0.49
25	0.54	0.48

يلاحظ من نتائج الجدول (4) أن قيم معاملات الصعوبة قد تراوحت ما بين (0.20) و(0.68)، اما معاملات التمييز فقد جاءت جميعها موجبة وتزيد عن (0.30) وبحسب علام (2023) فإن هذه القيم تعد مقبولة لأغراض الدراسة.

تطبيق اختبار عادات العقل

تم تحديد مدة الاختبار من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية وحساب المتوسط الحسابي بين الزمن الذي اســـتغرقه اول طالب لانهاء الاختبار والزمن الذي احتاجه اخر طالب لانهاء الاختبار وكـان المتوســـط (45) دقيقـة، وتم تطبيق الاختبـار في الفصـــل الـدراســـي الأول من عـام 2025/2024م على عينة الدراسة، حيث تم وضـع تعليمات لهم اثناء تأدية الاختبار اذ طُلب منهم قراءة الفقرات بتمعن ودقة قبل اختيار الإجابة المناســبة وعدم وضـــع إشـــارة او علامة على ورقة الاختبار فقط الإجابة على النموذج المخصـص لذلك من خلال اختيار بديل واحد من البدائل الاتية (أ، ب، ج، د)، وتم تصـحيح الاختبار في إعطاء علامة (1) للإجابة الصـحيحة، والاجابة الخاطئة علامة (0).

تصحيح اختبار عادات العقل

لتسـهيل الحكم على المتوسـطات الحسـابية لمجالات اختبار عادات العقل تم اعتماد التدريج الثلاثي وفق الآتي:

= (اعلى قيمة في الاختبار –أدنى قيمة/عدد فئات الاختبار = (25–0)3 = 8.33

وبالتالي تكون الفئات للدرجة الكلية على النحو الاتي:

0– 8.33: منخفض، 8.34– 16.67: متوسط، 16.68– 25: مرتفع

أما فئات المجالات والتي تكون كل منها من (5) فقرات فتكون وفق الاتي (5–0)/3:

0 – 1.66 منخفضة، 1.67– 3.33 متوسطة، 3.34 –5 مرتفعة.

الأداة الثانية: استبانة الدافعية نحو تعلم العلوم

تم تطوير اسـتبانة الدافعية نحو تعلم العلوم لجمع البيانات من عينة الدراسـة، اذ تم الرجوع الى الأدب النظري والدراســات الســابقة ذات العلاقة بالدراســة الحالية مثل دراســة تاون وشــين وشــيه

(Tuan & Chin & Shieh,2005)، وأمبوسعيدي والحوسنة (Ambusaidi & AlHusaniya,2018)، ومتاي-ماكولا وبيتيقي-داموني (Metaj-Macula & Bytyqi-Damoni, 2020)، ورادولوفيتش وآخرون (Radulović et al., 2023)، حيث تكونت استبانة الدافعية نحو تعلم العلوم بصورتها الأولية من (30) فقرة توزعت على (6) مجالات فرعية تكون كل مجال خمس من فقرات.

صدق استبانة الدافعية نحو تعلم العلوم

أولا: الصدق الظاهري: للتحقق من صدق استبانة الدافعية نحو تعلم العلوم، عُرضت الاستبانة بصورتها الأولية (الملحق(2)) على (12) محكم من أعضاء الهيئة التدريسية في كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية والعراقية والسعودية والمصرية والفلسطينية من أهل الاختصاص والخبرة (ملحق(3)) وطلب منهم إبداء آرائهم حول انتماء كل فقرة الى مجالها، وسلامة الصياغة اللغوية ودرجة وضوحها وملاءمة الفقرات لعينة الدراسة طلبة الصف التاسع الاساسي حيث تم التعديل والاضافة والحذف في ضوء ملاحظات المحكمين بهدف إخراجها بصورة مناسبة للطلبة، إذ بلغ عدد فقرات الاستبانة بصورتها النهائية بعد التعديل (28) فقرة (الملحق (5))، وباتت الاستبانة بصورتها النهائية موزعة في (6) مجالات وفق ما يبين الجدول (5).

الجدول (5)

توزيع فقرات الاستبانة ضمن مجالاتها

رقم المجال	المجالات	عدد الفقرات	أرقام الفقرات
1	الكفاءة الذاتية	4	4-1
2	استراتيجيات التعلم النشط	5	9-5
3	قيمة تعلم العلوم	5	14-10
4	هدف الأداء	4	18-15
5	هدف الإنجاز	5	23-19
6	بيئة تعلم العلوم	5	28-24
مجموع الفقرات		28	

ثانياً: صـدق البناء: لاسـتخراج مؤشـرات صـدق البناء، تم اسـتخدام معامل الارتباط بيرسـون (Pearson Correlation)، من خلال حساب معاملات ارتباط درجة كل فقرة من فقرات الاستبانة بالمجال الذي تنتمي له، ومن ثم ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للاســـتبانة، كما في الجدول (6).

الجدول (6)

قيم صدق البناء لاستبانة الدافعية نحو تعلم العلوم

الفقرة	ارتباط الفقرة بالبعد	ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية
1	**0.65	**0.54
2	**0.53	**0.73
3	**0.61	**0.52
4	**0.71	**0.67
5	**0.63	**0.67
6	**0.65	**0.36
7	**0.61	**0.46
8	**0.78	**0.45
9	**0.72	**0.62
10	**0.55	**0.43
11	**0.65	**0.51
12	**0.75	**0.42
13	**0.64	**0.54
14	**0.57	**0.65
15	**0.62	**0.51
16	**0.61	*0.36
17	**0.65	**0.50
18	**0.75	**0.56
19	**0.61	**0.52
20	**0.72	**0.67
21	**0.63	**0.60
22	**0.65	*0.33
23	**0.61	**0.70
24	**0.58	**0.45
25	**0.72	**0.62
26	**0.51	**0.45
27	**0.65	*0.51
28	**0.75	**0.42

دال عند مستوى الدلالة (α=0.01)، * دال عند مستوى الدلالة (α=0.05).

يلاحظ من الجدول (6) معاملات الارتباط جاءت موجبة ودالة احصـــائياً وتزيد عن (0.30) الأمر الذي يشـير إلى تمتع اداة الدراسـة بصـدق بناء مقبول لأغراض الدراسـة الحالية (Ebel & Frisbie,1991).

ثبات استبانة الدافعية نحو تعلم العلوم

للتحقق من ثبات استبانة الدافعية نحو تعلم العلوم تم استخراج الثبات من خلال حساب معامل كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha)، بعد تطبيق الأداة على عينة اسـتطلاعية من مجتمع الدراسـة وخارج عينتها، والجدول (7) يوضح ذلك.

الجدول (7)

ثبات استبانة الدافعية نحو تعلم العلوم وفق معامل كرونباخ الفا

	المجال	كرونباخ الفا
1	الكفاءة الذاتية	0.83
2	استراتيجيات التعلم النشط	0.81
3	قيمة تعلم العلوم	0.79
4	هدف الأداء	0.84
5	هدف الإنجاز	0.86
6	بيئة تعلم العلوم	0.82
	الدرجة الكلية	0.86

يلاحظ من الجدول (7) ان قيم الثبات بطريقة كرونباخ الفا تراوحت بين (0.79- 0.86)، جميعها مقبولة لاغراض ثبات الاستبانة.

تصحيح استبانة الدافعية نحو تعلم العلوم

تم اعتماد تدريج ليكرت الخماسـي في الإجابة على فقرات اسـتبانة الدافعية نحو تعلم العلوم، اذ أعطيت الدرجات (1، 2، 3، 4، 5) على التوالي لكل فقرة من فقرات الاســـتبانة ليتم معالجتها احصـــائياً على النحو التالي: دائما (5) درجات، غالباً (4) درجات، بدرجة متوسـطة (3) درجات،

أحياناً (2) درجتين، نادراً (1) درجة. ولتسهيل الحكم على دافعية الطلبة نحو تعلم العلوم تم تحويل التدريج من خماسي الى ثلاثي وفق الاتي:

$$1.33 = \frac{4}{3} = \frac{1-5}{3}$$

وقد تم استخدام ثلاثة مستويات للحكم على الفقرات حيث تراوحت الدرجة المنخفضة بين (1- 2.33) والدرجة المتوسطة بين (2.34- 3.67) والدرجة المرتفعة بين (3.68-5).

متغيرات الدراسة

- **المتغير الأول:** امتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا لعادات العقل.
- **المتغير الثاني:** دافعية طلبة المرحلة الأساسية العليا نحو تعلم العلوم.

المعالجة الإحصائية

للإجابة عن السؤالين الأول والثاني تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، بينما تم استخراج معامل الارتباط بيرسون للإجابة عن السؤال الثالث لتحديد وجود علاقة بين المتغيرين.

إجراءات الدراسة

1. تحديد مشكلة الدراسة الحالية من خلال الرجوع الى الادب التربوي ذي العلاقة بمتغيرات الدراسة؛ امتلاك عادات العقل، والدافعية نحو تعلم العلوم.
2. تحديد أهداف الدراسة واسئلتها واهميتها النظرية والعملية، وتحديد حدود الدراسة ومحدداتها.

3. مراجعة الادب النظري والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية: عادات العقل وعلاقتها بالدافعية نحو تعلم العلوم لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا وإثراء الجانب النظري المتعلق به.
4. عرض الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية وفق التسلسل الزمني لها، وايضاح أوجه التشابه والاختلاف بينها وبين موضوع الدراسة الحالية، وتم ذكر ما استفادت منه الدراسة الحالية من الدراسات السابقة وبما تميزت به عنهم.
5. إعداد أدوات الدراسة من خلال الرجوع الى الادب التربوي والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية.
6. التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة.
7. الحصول على كتاب تسهيل المهمة من جامعة الشرق الأوسط (ملحق(6)) لمخاطبة وزارة التربية والتعليم لتسهيل وتيسير مهمة الباحثة لتطبيق أداة الدراسة.
8. تحديد مجتمع الدراسة وعينتها المتمثلة بطلبة المرحلة الأساسية العليا الصف (التاسع) ذكور وإناث في لواء القويسمة خلال الفصل الدراسي الأول 2025/2024.
9. تطبيق الأدوات على عينة الدراسة وجمعُ وتفريغ البيانات.
10. تحليل نتائج.
11. مناقشة النتائج المستخرجة بالاستعانة بالأدب النظري والدراسات السابقة، وفي ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج تم وضع توصيات الدراسة.

الفصل الرابع
عرض نتائج الدراسة

يتضمن هذا الفصل عرضا للنتائج التي تم التوصل إليها في الإجابة على أسئلة الدراسة، والتي هدفت لتقصي درجة امتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا في مديرية تربية لواء القويسمة لعادات العقل وعلاقتها بدافعية الطلبة نحو تعلم العلوم، حيث تم عرضها وفقا لتسلسلها وعلى النحو الآتي:

نتائج الإجابة على سؤال الدراسة الأول والذي نصه: " ما درجة امتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا في لواء القويسمة لعادات العقل؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لدرجة امتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا في لواء القويسمة لعادات العقل، والجدول(8) يبين ذلك.

الجدول (8)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا في لواء القويسمة لعادات العقل مرتبة تنازليا

التسلسل	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
5	القيم والاتجاهات	2.23	0.95	1	متوسطة
2	التحكم اليدوي والملاحظة	1.97	0.92	2	متوسطة
3	مهارات التواصل والاتصال	1.77	0.95	3	متوسطة
4	الاستجابة الناقدة	1.52	0.74	4	منخفضة
1	الحساب والتقدير	1.39	1.49	5	منخفضة
	الدرجة الكلية	8.88	3.64		متوسطة

يلاحظ من نتائج الجدول (8) ان درجة امتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا في لواء القويسمة لعادات العقل جاءت متوسطة، اذ بلغ المتوسط الحسابي (8.88) بانحراف معياري (3.64)، وتراوحت المجالات بين الدرجتين المنخفضة والمتوسطة، اذ جاءت ما بين (2.23 – 1.39)، وجاء في الرتبة الأولى مجال "القيم والاتجاهات" بمتوسط حسابي (2.23) وبانحراف معياري

(0.95)، وفي الرتبة الاخيرة جاء مجال " الحساب والتقدير " بمتوسط حسابي (1.39) وبانحراف معياري (1.49).

نتائج الإجابة على سؤال الدراسة الثاني والذي نصه: " ما درجة دافعية طلبة المرحلة الأساسية العليا في لواء القويسمة نحو تعلم العلوم؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لدرجة دافعية طلبة المرحلة الأساسية العليا في لواء القويسمة نحو تعلم العلوم، والجدول(9) يبين ذلك.

الجدول (9)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة دافعية طلبة المرحلة الأساسية العليا في لواء القويسمة مرتبة تنازليا

التسلسل	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
5	هدف الإنجاز	4.26	1.09	1	مرتفعة
4	هدف الأداء	4.23	1.09	2	مرتفعة
6	بيئة تعلم العلوم	4.12	1.12	3	مرتفعة
3	قيمة تعلم العلوم	3.42	0.68	4	متوسطة
2	استراتيجيات التعلم النشط	3.41	0.63	5	متوسطة
1	الكفاءة الذاتية	2.79	0.64	6	متوسطة
الدرجة الكلية		3.72	0.65		مرتفعة

يلاحظ من نتائج الجدول (9) أن درجة دافعية طلبة المرحلة الأساسية العليا في لواء القويسمة نحو تعلم العلوم قد جاءت مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.72) بانحراف معياري (0.65)، وجاءت الابعاد في الدرجتين المرتفعة والمتوسطة، إذ تراوحت ما بين (4.26 – 2.79)، وجاء في الرتبة الأولى وبدرجة مرتفعة مجال " هدف الانجاز " بمتوسط حسابي (4.26) وبانحراف معياري (1.09)، وفي الرتبة الاخيرة جاء مجال " الكفاءة الذاتية" بمتوسط حسابي (2.79) وبانحراف معياري (0.64)، وبدرجة متوسطة.

اولاً: مجال " الكفاءة الذاتية"

تم اسـتخراج المتوسـطات الحسـابية والانحرافات المعيارية والدرجة الكلية لفقرات هذا المجال، والجدول (10) يبين ذلك.

الجدول (10)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات مجال "الكفاءة الذاتية" مرتبة تنازليا

التسلسل	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
2	اتغلب على التحديات التي تواجهني في فهم المفاهيم العلمية الجديدة بتمكّن.	3.13	0.74	1	متوسطة
1	أستطيع فهم محتوى العلوم مهما كان صعباً.	3.12	0.75	2	متوسطة
3	أجتاز اختبارات العلوم بسهولة.	2.46	0.98	3	متوسطة
4	أطلب المساعدة من زملائي لتنفيذ واجبات مادة العلوم وأنشطتها.	2.44	1.06	4	متوسطة
	الدرجة الكلية	2.79	0.64		متوسطة

يلاحظ من الجدول (10) أن المتوسـط الحسـابي للدرجة الكلية لفقرات مجال "الكفاءة الذاتية" جاءت متوسطة إذ بلغ المتوسط الحسابي (2.79) بانحراف معياري (0.64). وجاءت الفقرات في الدرجة المتوسطة جميعها وتراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.13 – 2.44). وجاءت في الرتبة الأولى الفقرة (2) والتي نصـت على " اتغلب على التحديات التي تواجهني في فهم المفاهيم العلمية الجديدة بتمكّن" بمتوسط حسابي (3.13) وانحراف معياري (0.74) وبدرجة متوسطة، وفي الرتبة الاخيرة جاءت الفقرة (4) والتي نصت على " أطلب المساعدة من زملائي لتنفيذ واجبات مادة العلوم وأنشطتها" بمتوسط حسابي (2.44) وبانحراف معياري (1.06) وبدرجة متوسطة.

ثانياً: مجال " استراتيجيات التعلم النشط"

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات هذا المجال، والجدول (11) يبين ذلك.

الجدول (11)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات مجال "استراتيجيات التعلم النشط" مرتبة تنازليا

التسلسل	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
5	أحاول ربط المفاهيم العلمية الجديدة بما لدي من معرفة سابقة حولها.	4.38	1.06	1	مرتفعة
6	أسعى لإيجاد مصادر علمية تساعدني على فهم المفاهيم العلمية الصعبة.	4.29	1.21	2	مرتفعة
9	أستقصي سبب الخلل عند وجود أخطاء أثناء تطبيق التجارب العلمية.	3.50	1.08	3	متوسطة
7	أناقش المعلم لتوضيح المفاهيم العلمية الجديدة التي يصعب علي فهمها وحدي.	2.46	1.03	4	متوسطة
8	أستعين بزملائي لتوضيح المفاهيم العلمية الصعبة.	2.44	1.00	5	متوسطة
	الدرجة الكلية	3.41	0.63		متوسطة

يلاحظ من الجدول (11) أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية لفقرات مجال "استراتيجيات التعلم النشـط" جاء متوسـطة، إذ بلغ المتوسـط الحسـابي (3.41) بانحراف معياري (0.63). وجاءت الفقرات في الدرجتين المرتفعة والمتوسطة وتراوحت المتوسطات الحسابية بين (4.38 – 2.44). وجاءت في الرتبة الأولى الفقرة (5) والتي نصـت على " أحاول ربط المفاهيم العلمية الجديدة بما لدي من معرفة سابقة حولها." بمتوسط حسابي (4.38) وانحراف معياري (1.06) وبدرجة مرتفعة،

وفي الرتبة الاخيرة جاءت الفقرة (8) والتي نصت على " أستعين بزملائي لتوضيح المفاهيم العلمية الصعبة." بمتوسط حسابي (2.44) وبانحراف معياري (1.00) وبدرجة متوسطة.

ثالثا: مجال " قيمة تعلم العلوم"

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات هذا المجال، والجدول (12) يبين ذلك.

الجدول (12)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات مجال "قيمة تعلم العلوم" مرتبة تنازليا

التسلسل	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
10	أقدّر أهمية تعلم العلوم للحياة البشرية.	4.34	1.19	1	مرتفعة
12	أعتبر أن مادة العلوم وسيلة لإشباع الفضول العلمي لدي.	4.29	1.23	2	مرتفعة
13	أحل بعض المشكلات التي أواجهها بالاستعانه بمحتوى العلوم.	4.21	1.26	3	مرتفعة
11	أفهم العلوم بشكل أفضل من خلال الأنشطة.	2.12	1.43	4	متوسطة
14	أنمي مهارات التفكير العلمي لدي من خلال تعلم العلوم.	2.11	1.41	5	متوسطة
الدرجة الكلية		3.42	0.68		متوسطة

يلاحظ من الجدول (12) أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية لفقرات مجال "قيمة تعلم العلوم " جاء بدرجة متوسطة إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.42) بانحراف معياري (0.68). وجاءت الفقرات في الدرجتين المرتفعة والمتوسطة وتراوحت المتوسطات الحسابية بين (4.34 – 2.11). وجاءت في الرتبة الأولى الفقرة (10) والتي نصت على " أقدّر أهمية تعلم العلوم للحياة البشرية. " بمتوسط حسابي (4.34) وانحراف معياري (1.19) وبدرجة مرتفعة، وفي الرتبة الاخيرة جاءت الفقرة (14)

والتي نصـــت على " أنمي مهارات التفكير العلمي لدي من خلال تعلم العلوم" بمتوســـط حســـابي (2.11) وبانحراف معياري (1.41) وبدرجة متوسطة.

رابعا: مجال " بيئة تعلم العلوم"

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات هذا المجال، والجدول (13) يبين ذلك.

الجدول (13)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات مجال " بيئة تعلم العلوم " مرتبة تنازليا

التسلسل	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
24	اتحمس للمشاركة مع زملائي في حصة العلوم كلما زاد تفاعلهم مع المعلم.	4.37	1.09	1	مرتفعة
25	أشعر بالتحدي عند دراسة مادة العلوم.	4.19	1.26	2	مرتفعة
26	أتعاون مع زملائي لتنفيذ الأنشطة العلمية في حصة العلوم.	4.13	1.34	3	مرتفعة
27	أتفاعل مع معلم العلوم نتيجة توظيفه طرقاً تدريسية متنوعة ومتعددة.	4.03	1.33	4	مرتفعة
28	أتفاعل بمتعةٍ مع زملائي في حصة العلوم لكثرة الأنشطة المستخدمة.	3.89	1.44	5	مرتفعة
الدرجة الكلية		4.12	1.12		مرتفعة

يلاحظ من الجدول(13) ان المتوســط الحســابي للدرجة الكلية لفقرات مجال" بيئة تعلم العلوم" جاءت بدرجة مرتفعة اذ بلغ المتوسط الحسابي (4.12) بانحراف معياري (1.12). وجاءت فقرات المجال بدرجة مرتفعة، اذ تراوحت المتوســـطات الحســـابية بين(4.37–3.89)، وجاء في الرتبة الأولى الفقرة (24) ونصــها " اتحمس للمشــاركة مع زملائي في حصــة العلوم كلما زاد تفاعلهم مع المعلم"، بمتوســـط حســـابي (4.37) وانحراف معياري (1.09)، وفي الرتبة الأخيرة جاءت الفقرة

(28) ونصـها " أتفاعل بمتعةٍ مع زملائي في حصـة العلوم لكثرة الأنشـطة المسـتخدمة"، بمتوسـط حسابي (3.89) وانحراف معياري(1.44)

خامسا: مجال " هدف الاداء"

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات هذا المجال، والجدول (14) يبين ذلك.

الجدول (14)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات مجال "هدف الأداء" مرتبة تنازليا

التسلسل	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
15	أحرص على المشاركة بفاعلية في حصة العلوم.	4.25	1.21	1	مرتفعة
16	أقدم أفضل أداء ممكن في مادة العلوم.	4.24	1.24	2	مرتفعة
17	أسعى للحصول على المرتبة الأولى بين زملائي في مادة العلوم.	4.23	1.31	3	مرتفعة
18	أستمتع بمنافسة زملائي في دروس العلوم.	4.20	1.31	4	مرتفعة
الدرجة الكلية		4.23	1.04		مرتفعة

يلاحظ من الجدول (14) أن المتوسـط الحسـابي للدرجة الكلية لفقرات مجال "هدف الاداء " جاءت بدرجة مرتفعة إذ بلغ المتوسط الحسابي (4.23) بانحراف معياري (1.04). وجاءت الفقرات في الدرجة المرتفعة وتراوحت المتوسـطات الحسـابية بين (4.25 – 4.20). وجاءت في الرتبة الأولى الفقرة (15) والتي نصت على " أحرص على المشاركة بفاعلية في حصة العلوم." بمتوسط حسـابي (4.25) وانحراف معياري (1.21)، وفي الرتبة الاخيرة جاءت الفقرة (18) والتي نصـت على " أسـتمتع بمنافسـة زملائي في دروس العلوم." بمتوسـط حسـابي (4.20) وبانحراف معياري (1.31).

سادسا: مجال " هدف الانجاز"

تم اســـتخراج المتوســـطات الحســـابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات هذا المجال، والجدول(15) يبين ذلك.

الجدول (15)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات مجال "هدف الانجاز" مرتبة تنازليا

التسلسل	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
19	اثق بنفسي اكثر عندما أحقق نجاحاً تحصيلياً في مادة العلوم.	4.31	1.20	1	مرتفعة
23	أهتم اكثر بتعلم العلوم كلما اجتزتُ بنجاح واجباً او نشاطاً او مهمةً فيها.	4.28	1.21	2	مرتفعة
21	اثق بنفسي اكثر عندما يتقبل المعلم أفكاري العلمية مهما كانت.	4.27	1.31	3	مرتفعة
22	أشعر بالرضا عندما يتقبل زملائي الأفكار العلمية التي أطرحها.	4.27	1.91	4	مرتفعة
20	أثق بنفسي اكثر عندما أتمكن من فهم مادة العلوم.	4.17	1.32	5	مرتفعة
الدرجة الكلية		4.26	1.04		مرتفعة

يلاحظ من الجدول (15) أن المتوسـط الحسـابي للدرجة الكلية لفقرات مجال "هدف الانجاز " جاء بدرجة مرتفعة إذ بلغ المتوسـط الحسـابي (4.26) بانحراف معياري (1.04). وجاءت الفقرات في الدرجة المرتفعة. إذ تراوحت المتوسـطات الحسـابية بين (4.31 – 4.17). وجاءت في الرتبة الأولى الفقرة (19) والتي نصـت على " اثق بنفسـي أكثر عندما أحقق نجاحاً تحصـيلياً في مادة العلوم." بمتوسـط حسـابي (4.31) وانحراف معياري (1.20)، وفي الرتبة الاخيرة جاءت الفقرة (20) والتي نصـت على " أثق بنفسـي أكثر عندما أتمكن من فهم مادة العلوم" بمتوسـط حسـابي (4.17) وبانحراف معياري (1.32).

نتائج الإجابة على سؤال الدراسة الثالث، والذي نصه: "هل توجد علاقة ارتباطية داله احصائيا بين درجة امتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا لعادات العقل ودافعيتهم نحو تعلم العلوم؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج معامل ارتباط بيرسون بين امتلاك الطلبة لعادات العقل ودافعيتهم نحو تعلم العلوم، والجدول (16) يبين ذلك.

الجدول (16)

قيم معامل ارتباط بيرسون بين المتوسطات الحسابية لعادات العقل والمتوسطات الحسابية لدافعية الطلبة نحو تعلم العلوم في لواء القويسمة

	التحكم اليدوي والملاحظة	مهارات التواصل والاتصال	الاستجابة الناقدة	الحساب والتقدير	القيم والاتجاهات	الدرجة الكلية
الكفاءة الذاتية	0.013	0.019	0.069	0.307**	0.415**	0.143**
استراتيجية التعلم النشط	0.072	0.120*	0.024	0.121*	0.016	0.171*
قيمة تعلم العلوم	0.055	0.155*	0.014	0.066	0.183*	0.142*
هدف الأداء	0.154**	0.058	0.013	0.359**	0.049	0.363**
هدف الانجاز	0.138**	0.038	0.005	0.348**	0.040	0.357**
بيئة تعلم العلوم	0.134**	0.087	0.014	0.370**	0.032	0.389**
الدرجة الكلية	0.140**	0.049	0.005	0.298**	0.022	0.390**

**دالة احصائيا عند مستوى (α=0.01)، * دالة احصائيا عند مستوى (α=0.05)

يلاحظ من نتائج الجدول(16) وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة احصائية بين عادات العقل ودافعية الطلبة نحو تعلم العلوم في لواء القويسمة، فعلى الدرجة الكلية بلغت قيمة معامل الارتباط (0.390)، كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين جميع مجالات

الدافعية والدرجة الكلية لعادات العقل إذ تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (0.142) و(0.389)، ووجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين مجالي التحكم اليدوي والملاحظة، والحساب والتقدير من عادات العقل والدرجة الكلية لدافعية الطلبة نحو تعلم العلوم.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

يتضمن هذا الفصل عرضا لمناقشة النتائج التي تم التوصل اليها وتفسيرها، في الإجابة على أسئلة الدراسة والتي سعت الى تحديد درجة امتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا في لواء القويسمة لعادات العقل وعلاقتها بدافعيتهم نحو تعلم العلوم، على النحو الآتي:

مناقشة نتائج الإجابة على سؤال الدراسة الأول والذي نصه: "ما درجة امتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا في لواء القويسمة لعادات العقل؟"

أظهرت النتائج أن درجة امتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا في لواء القويسمة لعادات العقل جاءت متوسطة وفي الحدود الدنيا للدرجة المتوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي (8.88)، وقد تعزى هذه النتيجة الى عدة أسباب منها تواضع توظيف مناهج العلوم المطورة لعادات العقل ما أدى إلى ضعف تمكّن الطلبة من امتلاكها، بالرغم من إدراجها في المحتوى والأسئلة في كتاب الطالب والتمارين لمواد العلوم العامة وفروع العلوم من الفيزياء، والكيمياء، والأحياء، وعلوم الأرض والبيئة على حد سواء وفق ما بيّنه المركز الوطني لتطوير المناهج (2024) .

كما يمكن تفسير هذه النتيجة من خلال وجود تفاوت في وعي المعلمين بأهميّة تنمية عادات العقل للطلبة المرحلة الأساسية العليا وفائدتها في حياتهم المستقبلية، الأمر الذي ينعكس على اهتمامهم بإكساب الطلبة لهذه العادات من جهة وانصرافهم إلى التركيز على تمكين الطلبة من المادة العلمية كمحتوى معرفي والحرص على انهاء المقررات الدراسية ضمن المواعيد المحددة لهم خلال العام الدراسي.

وقد تعزى هذه النتيجة أيضـــا الى قصـــور أداء بعض معلمي العلوم عن تطبيق اســـتراتيجيات التعلم النشـــط في حصـــص العلوم المختلفة، ما أدى إلى تواضـــع طبيعة الأنشـــطة والمهمات الاسـتقصـائية المحفزة للطلبة على التفكير وتوظيف العادات العقلية كالحسـاب والتقدير والاسـتجابة الناقدة وغيرها، الأمر الذي يسـهم في تواضـع مسـتوى عادات العقل لدى الطلبة ويحول دون قدرتهم على مواجهة التحديات العقلية والمسائل العلمية المختلفة بوعي وذكاء.

كما قد تُعزى هذه النتيجة إلى عوامل تتعلق بالطلبة أنفســـهم من حيث كثرة المشـــتتات التي يواجهونها في الزمن الحالي من وسـائل تواصـل اجتماعي وتطبيقات متنوعة ومُلهيات متعددة والتي قـد تؤثر على أدائهم الـدراســـي واهتمـامهم بتوظيف مهـارات التفكير المختلفـة التي تنعكس على امتلاكهم للعادات العقلية.

وربما تُعزى أيضـا إلى بيئات التعلم في المدارس التي قد يفتقر بعضـها إن لم يكن غالبيتها إلى تجهيزات داعمة ومحفزة للطلبة للتعبير عن مهاراتهم العقلية وممارســـة البحث والاســـتقصـــاء وحل المشكلات حيث يصبّ ذلك كله في امتلاك الطلبة لعادات العقل بالمستوى المطلوب.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراســـة الهور (2024)، ودراســـة جعرير(2022) ، ودراســـة سبحي(2020)، والتي اسفرت نتائجها ان درجة امتلاك عادات العقل جاءت بدرجة متوسطة مع الاخذ بالاعتبار وجود بعض الاختلافات في بيئة الدراسة الحالية وحيثياتها.

في حين اختلفت هذه النتيجة عن ســابقاتها من نتائج الدراســات كدراســة الشــكيلي وشــحات (2023) التي اظهرت مستوى مرتفع في امتلاك الطلبة لعادات العقل.

وفيما يتعلق بمجالات عادات العقل لدى طلبة عينة الدراســـة، أظهرت النتائج أن امتلاك الطلبة لعادات العقل في بُعدي القيم والاتجاهات، ومهارات الاتصـــال والتواصـــل جاء بالدرجة المتوســـطة وقد يعزى ذلك إلى تواضـــع قدرة الطلبة على التعامل الايجابي مع المعلومات والأفكار والتفاعل مع الآخرين، حيث تشير الدرجة المتوسطة من وجهة نظر الباحثة إلى أن الطلبة يمتلكون هذه العادات ولكن ليس بمســـتوى كافٍ، ولعل الســـبب في ذلك وجود نوع من التوازن بين العوامل الإيجابية والســـلبية التي تؤثر على تطوير هذه العادات، فالطلبة يتفاعلون معا في الغرف الصـــفية خلال العمل التعاوني ضـــمن مجموعات مثلا، ويكوّنون اتجاهات إيجابية نحو العلوم لما لها من أهمية في الحياة العملية نتيجة ما يتعلمونه من معارف، إلا أن بيئات التعلم قد لا توفر متطلبات العمل التعاوني الناجح والموارد الكافية لتحقيق الفائدة من تعلم العلوم التي قد يكتشـــفها الطلبة أثناء تطبيقهم العملي لبعض التجارب في المختبر.

بينما أظهرت النتائج أن الأبعاد: الحســـاب والتقدير، التحكم اليدوي والملاحظة، والاســـتجابة الناقدة جاءت جميعا بدرجة منخفضـــة، وقد يعزى تدني درجة بُعد الحساب والتقدير والتحكم اليدوي والملاحظة الى تدني مستوى الأنشطة المطبقة في حصة العلوم كمّا ونوعًا، خاصة تلك التي تتطلب اجراء عمليات حســـابية منطقية يوظف الطلبة من خلالها عمليات عقلية عليا، كما وقد تعزى الى تواضـــع الشـــعور لدى الطلبة بأهمية العمليات الحســـابية وفائدتها ومدى ارتباطها بعالمهم الحقيقي، وتواضـــع بيئات التعلم ماديًا ومعنويًا ودعمها تعلم الطلبة فلا تؤدي مهمتها في تحفيز الطلبة لإعمال مهارات التفكير الكمّي والحساب ما يغرس في نفوسهم الخوف والفشل ويصرفهم عن مجرّد المحاولة وهذا ما أكدته (AAAS,1989).

اما بُعد الاســـتجابة الناقدة فقد يُعزى تدني درجته الى ان بعض البيئات المحيطة بالطلبة على صعيد الغرفة الصفية، والمدرسة، والمجتمع قد تثبط من عادة الاستجابة الناقدة لدى الطلبة بل تعزز اكتفاءهم بالامتثال بدلا من الاستفسار عند التعرض لأي خبرة جديدة، وقد يعود ذلك أيضا الى قلة تطبيق استراتيجيات التعلم النشط التي يكون الطلبة فيها محور العملية التعليمية، ما يجعلهم يكتفون بالتطبيق والسـير على خطوات محددة ونهج واضـح في التعلم يرسـمه لهم المعلم فلا يُسـمح لهم بالتفكير وتوجيه تســـاؤلات للتعلم بطريقة جديدة، ويؤكد وجهة نظر الباحثة في ذلك ما أورده بول وايلدر (Paul & Elder, 2014) من أن الافراط في التعليمات يضع حدودا لتفكير الطلبة ويوجههم نحو التطبيق بدلا من التساؤل.

مناقشــة نتائج الإجابة على ســؤال الدراســة الثاني والذي نصــه: "ما درجة دافعية طلبة المرحلة الأساسية العليا في لواء القويسمة نحو تعلم العلوم؟"

أظهرت النتائج أن درجة دافعية طلبة المرحلة الأساسية العليا في لواء القويسمة نحو تعلم العلوم قد جاءت مرتفعة، إذ بلغ المتوســـط الحســـابي (3.72)، وقد تعزى هذه النتيجة الى وجود فضــول علمي فطري لدى الطلبة الذين يميلون بطبيعتهم إلى الاســتكشــاف، خاصــة عندما يكون المحتوى العلمي المقدم لهم مثيرا للاهتمام ومرتبطا بواقع حياتهم وهذا ما أشــار إليه المركز الوطني للمناهج (2023) من أن محتوى كتب العلوم ينطلق من واقع حياة الطلبة ويرتبط ارتباطا وثيقا بمشكلاتهم الحقيقية.

كما قد تعزى هذه النتيجة المرتفعة إلى توظيف بعض المعلمين اســـتراتيجيات تعلم نشـــط يعزز دافعية الطلبة نحو تعلم العلوم مثل التعلم القائم على المشــاريع او اجراء التجارب العملية في مختبر العلوم وتوظيف التكنولوجيا في هذا الاطار وهو ما أكده ريان وديســـي (Ryan &

(Deci,2020

في إشارة الى دور التجارب العملية والتكنولوجيا في تعزيز دافعية الطلبة نحو تعلم العلوم.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراســـة هاو واخرون (Haw et al.,2021) ودراســـة القطاونة (2020) ودراسة العايد (2018)، والتي أظهرت نتائجها ان درجة دافعية الطلبة لتعلم العلوم جاءت بدرجة مرتفعة.

اما فيما يتعلق ببُعدي هدف الإنجاز وهدف الأداء فقد جاءا بدرجة مرتفعة، واتفقت النتائج مع دراسة هاو اخرون(Haw et al.,2021)، وقد تُعزى هذه النتيجة إلى وجود أهداف واضحة ومحددة لدى الطلبة بالتزامن مع وعيهم بما يســـتطيعون تحقيقه يمكن أن يحفز الطلبة على بذل الجهود لتحقيقها والوصول إليها، ومن ذلك الحصول على درجات مرتفعة في الاختبارات، والشعور بالقَبول والتقدير، فعندما يشـــعر الطلبة بأن لديهم القدرة على تحقيق النجاح، فإن ذلك يعزز من دافعيتهم ويزيد من احساسهم بالرضا والثقة بالنفس ويؤكد ذلك ما أورده السالمية وامبوسعيدي (2021) من أن تحقيق الطلبة لأهدافهم يعزز دافعيتهم نحو تعلم العلوم.

وفيما يتعلق بتفســـير الدرجة المرتفعة لبُعد بيئة تعلم العلوم فقد تُعزى الى قدرة بعض معلمي العلوم على توفير بيئة تعلم إيجابية وداعمة تشـــجع على المشـــاركة والتعاون وتخفف من القلق ما يعزز دافعية الطلبة نحو تعلم العلوم، حيث أن وجود فرص للنجاح والتقدير في هذه البيئات يساعد الطلبة على الشـــعور بقيمة إنجازاتهم من جهة، وتعزيز المعلمين لمهارات الطلبة وقدرتهم على التعامل مع المشكلات يعزز من ثقتهم بأنفسهم وقدرتهم على التعامل مع التحديات التي يواجهونها من جهة أخرى، مع الأخذ بالاعتبار أن بعض المدارس تتمتع بقدرات مادية تسهم في تعزيز دافعية

طلبتها نحو التعلم عموما وتعلم العلوم بوجه خاص من خلال دعم المسابقات والمكآفات التي تقدمها بصورة مستمرة وهذا ما اكدت عليه دراسة الهاجري (2020).

كما أظهرت النتائج أن بُعد قيمة تعلم العلوم جاء بدرجة متوسطة وبمتوسط حسابي (3.42)، وقد يعزى ذلك الى تدني إدراك أهمية العلوم للحياة لدى الطلبة نتيجة قلة استخدام الأنشطة العلمية التي تعزز الفضـــول العلمي للطالب وتزيد وعيهم بضـــرورة تفعيل العلوم في حياتهم اليومية ومســـتقبلهم، بالإضـــافة الى اعتماد بعض المعلمين الكبير على الطرق التقليدية في التدريس في بعض الظروف بهدف انجاز المقررات الامر الذي من شأنه تقليل قيمة تعلم العلوم في نظر الطالب وهذا ما أكدته دراسة (القطاونة، 2020).

وفيما يتعلق ببُعد اسـتراتيجيات التعلم النشـط فقد بلغ المتوسـط الحسـابي له (3.41) وبدرجة متوسـطة، وباعتبار أن اسـتراتيجيات التعلم النشـط يُفترض أن تكون دافعاً كبيراً للطلبة نحو تعلم العلوم من وجهة نظر الباحثة، فقد يعزى توسط الدرجة وليس ارتفاعها الى قلة تطبيق استراتيجيات التعلم النشـط التي تسـاعد الطلبة على ربط المفاهيم الجديدة بالمعرفة السـابقة لديهم، وتجعلهم في مواقف تحدٍ علمية وتمكنهم من توظيف مهارات التفكير العليا، الامر الذي يؤدي الى تقليل التفاعل الإيجابي بين الطلبة والمعلمين من جهة، والطلبة أنفسهم من جهة أخرى مما يؤثر سلبا على دافعية الطلبة نحو تعلم العلوم وفق ما أشار إليه هاو واخرون (Haw et al.,2021).

اما فيما يتعلق ببُعد الكفاءة الذاتية فقد بلغ المتوسط الحسابي لها (2.79) وبدرجة متوسطة، وقد يعزى ذلك الى قلة توفير الموارد والأدوات التعليمية في مختبرات العلوم بوجهٍ عام، أي ان تجهيزات المختبرات قد لا تســـمح أحيانا بإجراء ما يتطلبه المحتوى التعليمي، ما يمنع فهم المفاهيم العلمية الصـعبة لدى الطلبة ويحول دون قدرتهم على أداء بعض المهمات العلمية بأنفسـهم لأنه لم

يسـبق لهم تجريبها، كما قد تعزى الى غياب ربط بعض المفاهيم العلمية بالحياة بصـورة مباشـرة ما يحول دون تمكين الطلبة من تطبيق المعارف العلمية في سـياقات حقيقية خوفا من أن يكونوا على خطأ وهذا ما أكده (Nasrawin, 2022) في دراسته.

مناقشـة نتائج الإجابة على سـؤال الدراسـة الثالث والذي نصـه: "هل توجد علاقة ارتباطية دالة احصـائيا بين درجة امتلاك طلبة المرحلة الأسـاسـية العليا لعادات العقل ودافعيتهم نحو تعلم العلوم؟"

أظهرت نتائج السـؤال الثالث وجود علاقة ارتباطية موجبة بين عادات العقل ودافعية الطلبة نحو تعلم العلوم في لواء القويسـمة، وهذا مؤشـر لتداخل عادات العقل مع الدافعية نحو تعلم العلوم في أبعادهما، فالطلبة الذين يمتلكون عادات عقلية مثل القدرة على الحساب والتقدير والتحكم اليدوي والملاحظة، لديهم دافعية نحو تعلم العلوم، وكذلك الأمر بالنسـبة للطلبة الذين لديهم دافعية نحو تعلم العلوم سـينعكس ذلك إيجابيا على درجة امتلاكهم لعادات العقل، بمعنى أنه كلما ازداد امتلاك الطلبة لعادات العقل زادت دافعيتهم نحو تعلم العلوم بمقدار (0.39). وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن عادات العقل في حقيقتها تسـتند بشـكل ما إلى مكونات الدافعية نحو تعلم العلوم كهدف الأداء وهدف الإنجاز وقيمة تعلم العلوم.

كما يمكن عزو النتيجة إلى أن عادات العقل قد تسهم في إدراك الطالب لقدراته وتكوين تصور واضـح عنها كما في الحسـاب والتقدير والتحكم اليدوي والملاحظة، الأمر الذي يعزز كفاءته الذاتية ويظهر دوره كمتعلم نشط في بيئات تعلم العلوم، ويزيد من دافعيته نحو تعلم العلوم من خلال تمكينه من تحديد أهدافه.

كما يمكن تفسير هذه النتيجة استنادا إلى كون الدافعية نحو تعلم العلوم بأبعادها مجتمعة تمثل القوة المحركة لامتلاك عادات العقل حيث أن ما أورده (Tishman,2000) من أن بيئة التعلم ووجود قيمة تعلم العلوم لدى الطلبة يعززان العادات العقلية لديهم ويدفعان إلى الســـعي لتطبيق هذه العادات في الغرفة الصفية والمواقف الحياتية المختلفة.

التوصيات

في ضوء النتائج وما توصلت إليه الدراسة، يمكن الخلوص إلى التوصيات الآتية:

1. تعزيز الاهتمام بتوظيف العادات العقلية في التعليم للمواد الدراسية المختلفة والعلوم بالدرجة الأولى من خلال عقد ورشات ودورات تدريبية مستمرة في هذا المجال للطلبة والمعلمين على حد سواء لتمكين الطلبة من امتلاكها بمستويات أفضل من خلال تطبيق استراتيجيات التعلم النشط المعززة لعادات العقل.
2. تطوير بيئات تعلم العلوم والعمل على زيادة المثيرات المحركة لدافعية الطلبة نحو التعلم في المدارس الأردنية.
3. إجراء المزيد من الدراسات والبحوث الارتباطية المتخصصة التي تتناول عادات العقل وعلاقتها بجوانب نفسية وذهنية وفكرية أخرى للكشف عن العوامل الكامنة المؤثرة في تعلم العلوم لدى الطلبة.

قائمة المراجع

أولا: المراجع العربية

إبراهيم، عطيات محمد يس .(2023). اثر استراتيجية التعلم الاستقصائي الموجه نحو العملية في تنمية التحصيل وعمليات العلم والدافعية لتعلم العلوم لدى تلميذات الصف الأول الاعدادي. *مجلة كلية التربية* ببنها. *3*(136)، 626 - 698

احمد، امنة إبراهيم حسين.(2019). الخصائص السيكومترية لمقياس عادات العقل لدى طالبات المرحلة الإعدادية. *مجلة دراسات تربوية واجتماعية*، *25*(2)، 155- 182.

برهوم، أحمد موسى. (2013). عادات العقل حسب مشروع (2061) العالمي وعلاقتها ببعض المتغيرات النفسية لدى تلاميذ الصف السادس في مدارس وكالة الغوث الدولية في منطقة الخليل التعليمية في فلسطين (أطروحة دكتوراه غير منشورة). جامعة أم درمان الإسلامية، أم درمان، السودان.

جاد، إيمان فتحي جلال. (2020). استخدام استراتيجية الكتابة العلمية الاستقصائية في تدريس العلوم لتنمية التفكير التأملي وعادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. المجلة التربوية، (71)، 2- 45.

جبر، رضا عبد الرزاق.(2020). فاعلية برنامج قائم على عادات العقل في تنمية مهارات اتخاذ القرار والدافعية العقلية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. *المجلة التربوية*، *1*(86)، 246- 325.

جعرير، سليمة.(2022). عادات العقل وعلاقتها بالتفكير ما وراء المعرفي لدى الطلبة الجامعيين. *مجلة أفكار وآفاق*،*10*(1)، 317-337.

الجندي، امنية السيد، والاشقر، سماح فاروق، والطحان، رشا احمد.(2021). فاعلية برنامج إثرائى باستخدام المحطات العلمية فى تنمية الدافعية لتعلم العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. المجلة المصرية للتربية العلمية، *24*(2)،36-60.

حســـن، اميرة الســـيد مســـعود.(2022). عادات العقل وعلاقتها بمهارات التفكير الإيجابي لدى الطالبات الموهوبات بالمرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية ببنها، 2*(130)، 794- 842.

حيدر، اسـيا إسـكندر.(2020). فاعلية برنامج تدريبي قائم على عادات العقل في تحسـين مسـتوى الكفاءة الذاتية الاكاديمية للطالبات الموهوبات في المرحلة المتوســطة بمنطقة مكة المكرمة. *مجلة التربية، 4*(188)، 462-499.

خشـــوري، فاطمة وعفيفي، دعاء.(2022). عادات العقل المتضـــمنة في كتب الجغرافيا للمرحلة الأســاســية في الأردن(دراســة تحليلية). مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراســات التربوية والنفسية، *12*(34)، 46-54.

الريشـــي، خديجة بنت مطر.(2021). عادات العقل وعلاقتها بمســـتوى كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لى طلبة جامعة ام القرى. *رابطة التربويين العرب*، (132)، 419- 471

زيتون، عايش.(2015). *النظرية البنائية واستراتيجات تدريس العلوم* .(الطبعة2). درا الشروق.

ســبحي، نســرين حســن.(2020). مدى تطبيق معلمات العلوم لعادات العقل لتنمية تعلم طالبات المرحلة الثانوية بمكة المكرمة. مجلة العلوم التربوية والنفسية، *4*(35)، 77-94.

الســالمية، خولة، وامبوســعيدي، عبد الله.(2021). اثر اســتخدام شــبكة المناقشــة العنكبوتية في اكتساب طالبات الصف التاسع الأساسي للمفاهيم العلمية والدافعية نحو تعلم العلوم. المجلة الأردنية، *17*(4)، 519- 534.

شــبحة، عائشــة وبن الزين، نبيلة.(2021). مســتوى دافعية التعلم لدى تلاميذ الســنة الثانية ثانوي بمدينة متليلي. مجلة العلوم النفسية والتربوية، *7*(4)، 157 – 173.

الشـرمان، سـميرة محمود.(2022). مدى تضـمين كتاب العلوم للصـف السـابع الأسـاسـي لعادات العقل. *مجلة اتحاد الجامعات العربية. 42*(3)، 36 – 48.

الشـــكيلي، زهرة وشـــحات، محمد.(2023). مســـتوى عادات العقل لدى الطالبات المعلمات في تخصص العلوم بجامعة السلطان قابوس. مجلة العلوم التربوية، (22)، 115-142

طنطاوي، وفاء.(2021). اثر اســـتراتيجية مخطط البيت الدائري في تنمية الفهم العميق والدافعية لتعلم العلوم لدى تلاميذ الصـف الثاني الاعدادي. مجلة بحوث العلوم التربوية، (1)، 169- 206.

العايد، تهاني.(2018). الدافعية للتعلم وعلاقتها بالتحصـــيل الدراســـي لمادة العلوم لدى طالبات الصـف ثالث متوسـط بمتوسـطة أم المؤمنين عائشـة بالرس. مجلة دراسـات تربوية نفسـية، *39*(1)، 1- 22.

عبد الرحيم، طارق.(2018). عادات العقل، الدافعية العقلية، التخصص الدراسي والجنس كمتغيرات تنبؤية لكفاءة التعلم الإيجابية لدى طلاب جامعة ســوهاج. *المجلة التربوية*، *52*(2)، 447- 559.

العقايلة، بســمة والديري، عبد الرؤوف والخطايبة، عبد الله محمد.(2021). تصــميم وحدة تعليمية قائمة على الذكاء المتعدد و أثرها في تنمية الدافعية نحو التعلم لدى طالبات الصـف التاسـع الأساسي. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، *9*(1)،70-83.

علام، صلاح.(2023). الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، دار الفكر، عمان الاردن.

الغامدي، رانية.(2024). مدى توظيف معلمات العلوم لعادات العقل في التدريس عبر منصـــة مدرستي. المجلة العربية للتربية النوعية، *8*(33)، 62-80.

القشـي، يوسـف شـاهر، وخطايبة، عبد الله محمد. (2021). اشـتمال كتب العلوم الحياتية للصـفين التاســع والعاشــر الأســاســين في الأردن على عادات العقل وفقا لمشــروع 2061. *المجلة التربوية*. *3*(140)،123-163

القطاونة، ايمان محمد.(2020). أثر الأنشــطة اللامنهجية على إثارة دافعية التعلم لدى طلبة مادة الفيزياء دراسة تطبيقية على طلبة الصف العاشر في المدارس الحكومية في محافظة الكرك. مجلة العلوم التربوية والنفسية. *4*(16)، 96- 109.

محمود، نور رسـمي.(2024). اثر اسـتخدام اسـتراتيجية تسـلق الهضـبة المدعمة بأنشـطة علمية اثرائية في تنمية الدافعية نحو تعلم العلوم لدى طلبة الصـف الثالث الأسـاسـي. مجلة الفنون والادب وعلوم الانسانيات والاجتماع. (110)، 223- 235.

محيسن، مها.(2016). مستوى اكتساب طلبة المرحلة الأساسية في مدارس وكالة الغوث الدولية لعادات العقل في ضـــوء مشـــروع 2061 وعلاقته بمتغيرات المســـتوى التعليمي والجنس والتحصيل الدراسي. مجلة دراسات العلوم التربوية، *43*(4)، 1131-1151.

المركز الوطني لتطوير المناهج. (2024). الإطار الخاص لمبحث العلوم ومعاييره ونتاجاته ومؤشرات أدائه، عمان، الأردن

المصباحي، جمال.(2023). أثر استخدام استراتيجية سوم (SWOM) في تنمية عادات العقل لدى طلاب المرحلة الأساسية في اليمن. المجلة الإفريقية للدراسات المتقدمة في العلوم الإنسانية والاجتماعية (AJASHSS)، *2*(2)، 575-596.

المطرفي، غازي صـلاح. (2019). أثر برنامج تدريبي مستند الى عادات العقل في تنمية التفكير الابتكاري وفهم طبيعة المسعى العلمي والاتجاه نحو هذه العادات لدى الطلاب معلمي العلوم بجامعة ام القرى. *مجلة ام القرى للعلوم التربوية والنفسية*،*10*(2)، 15-100.

نصـــر الدين، بدري نصـــر الدين.(2023). الخصـــائص الســـيكومترية لمقياس عادات العقل وفق نموذج كوستا وكاليك لدى طلاب الجامعة. *مجلة كلية التربية*،(40)،114- 143.

النعمة، آية بشـار، زيدان، أمل فتاح، وصـالح، شـفاء مهدي. (2021). العلاقة بين عادات العقل والتحصيل في مادة الأحياء لدى طالبات الصف الخامس الإحيائي في مدينة الموصل. *مجلة العلوم الأساسية*، *1*(1)، 219-245.

الهاجري، دانه شـــايع . (2020). عادات العقل وعلاقتها بالدافعية لدى الطلبة الموهوبين في المراحل التعليمية المختلفة (أطروحة دكتوراه). جامعة الخليج العربي، البحرين

الهور ،حنان.(2024).درجة امتلاك معلمات المرحلة الأســـاســـية لعادات العقل في مدارس مأدبا. مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي. *44*(1)، 73 -82.

ثانيا: المراجع الأجنبية

Adamson, K. A., & Prion, S. (2013). Reliability: Measuring internal consistency using Cronbach's α. *Clinical Simulation in Nursing*, *9*(5), e179–e180.

Ahmad, S., & Rana, R. A. (2023). Students' academic adjustment and science learning motivation at the university level. *Journal of Turkish Science Education, 20*(4), 587–605

Aldridge, J. M., & Rowntree, K. (2022). Investigating relationships between learning environment perceptions, motivation, and self-regulation for female science students in Abu Dhabi, United Arab Emirates. *Research in Science Education*, *52*(5), 1545–1564.

Al Sultan,A., & Alasif,H.(2021). The Effect of Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) Strategy on Developing Scientific Concepts and Habits of Mind among Middle School Students. *Psychology and Education*, *58*(5), 7149-7169.

Alshorman, S. (2022). The inclusion of the habits of mind in 7th grade science textbooks. *Journal of the Arab Open University*, *42*(3).

Al-Barbari, D. S., Abo-Aita, I. M., & Elmeanawy, R. (2022). The level of practicing habits of mind in social studies among preparatory stage students in the Arabic Republic of Egypt. *Port Said Journal of Educational Research*, *1*(1), 36–59

Ambusaidi, A., & Al-Husaniya, H. (2018). The impact of flipped classroom approach on acquiring motivation towards science learning and academic achievement in ninth-grade female students. *Journal of Al-Najah University for Research*, *32*(8), 1569–160

American Association for the Advancement of Science. (1989). Science for all Americans: A Project 2061 report on literacy goals in science, mathematics, and technology. Washington, DC: Author

American Association for the Advancement of Science. (1993). Benchmarks for science literacy. Oxford University Press

American Association for the Advancement of Science. (2006). Project 2061: Science for all Americans. Washington, DC: American Association for the Advancement of Science.

Apriandi, D., Retnawati, H., & Maman Abadi, A. (2022). Construct validity and reliability of the learning motivation questionnaire. *TEM Journal,* 11(4), 1494–1499.

Bandura, A. (1995). Self-efficacy in changing societies. Cambridge University Press.

Bell, K. D. (2020). The impact of intrinsic motivation on academic achievement: A longitudinal study. Journal of Educational Psychology, 112(4), 763–775

Bowen, M. L. (2000). Teaching mathematics: Principles and applications. Oxford University Press.

Celestin, N. B. (2020). *Motivation of secondary school students in science learning: Case study among 9th graders in Eastern Finland* (Master's thesis, University of Eastern Finland).

Chick, H. L., & Holbrook, J. (2019). Science education for sustainable development: Motivating students through relevance and real-world applications. *Journal of Science Education for Sustainable Development, 8*(1), 15-25.

Costa, A. L. (2000). *Habits of mind: Thinking and learning for success*. Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD)

Costa, A. L., & Kallick, B. (2008). Habits of Mind: A Developmental Series.

Costa, A. L., & Kallick, B. (2005). *Learning and leading with habits of mind*: 16 essential characteristics for success. ASCD

Diva, S. A., & Purwaningrum, J. P. (2023). Mathematical Habits of Mind Strategy Assisted by Wolfram Alpha to ImIrove Students' Critical Thinking Skills in Solving Plane Figures. Plusminus: *Journal of Mathematics Education*, *3*(1), 15–28.

Ebel, R. L., & Frisbie, D. A. (1991). *Essentials of educational measurement* (5th ed.). Prentice Hall.

Filgona, J., Sakiyo, J., Gwany, D. M., & Okoronka, A. U. (2020). Motivation in learning. *Asian Journal of Education and Social Studies*, *10*(4), 16–37.

Ghablan, M., Husni, M., & Al Khadhari, S. (2024). Developing and validating the Habits of Mind scale for secondary school students in Kuwait.

Haw, L. H., Sharif, S. B., & Han, C. G. K. (2021). Science learning motivation in rural schools. *Scholars Journal of Arts, Humanities and Social Sciences*, *9*(5).

Hidayati, N., & Idris, T. (2020). Students' habits of mind profiles of biology education department at public and private universities in Pekanbaru, Indonesia. *International Journal of Instruction*, *13*(2), 407–418

Krejsie, R., & Morgan, D. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*. *30*(1), 607-610.

Kurnia Sari, R., Chan, F., Kurnia Hayati, D., Syaferi, A., & Sa, H. (2020). Analisis faktor rendahnya motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran IPA di SD Negeri 80/I Rengas Condong Kecamatan Muara Bulian [Analysis of the low students' motivation in the science learning process in SD Negeri 08/I Rengas Condong Kecamatan Muara]. Al Jahiz: Journal of Biology

Krishan, I. Q., & Al-rsa'i, M. S. (2023). The effect of technology-oriented differentiated instruction on motivation to learn science. *International Journal of Instruction*, *16*(1), 961–982

Lumbantobing, P. A. (2020). The contribution of lecturer pedagogical competence, intellectual intelligence, and self-efficacy on student learning motivation. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal, 3*(1), 564-57

Membiela, P., Acosta, K., Yebra, M. A., & González, A. (2023). Motivation to learn science, emotions in science classes, and engagement towards science studies in Chilean and Spanish compulsory secondary education students. *Science Education*, *107*(4), 939–963

Metaj-Macula, A., & Bytyqi-Damoni, A. (2020). Adaption of the Students' motivation towards science learning (SMTSL) questionnaire into Albanian language. *Ilkogretim Online*, *19*(4), 1875–1887.

Moskal, N. A. (2019). “I’m gonna buy all these books!”: Reality pedagogy and literature circles. *English Journal*, *109*(2), 54–60.

Nasir, N. I. R. F., Arifin, S., & Damopolii, I. (2023). The analysis of primary school students’ motivation toward science learning. *Journal of Research in Instructional, 3*(2), 258–270. https://doi.org/10.30862/jri.v3i2.281

Nasrawin, F. J. (2022). The impact of motivation, self-esteem, and perceived self-efficacy in predicting academic adjustment among higher elementary grades at the schools of the Latin Patriarchate in Jordan. *Dirasat: Educational Sciences*, *49*(2), 202-218

National Commission on Excellence in Education. (1983). A nation at risk: The imperative for educational reform. Washington, D.C.: U.S. Department of Education.

OECD. (2023). Programme for International Student Assessment (PISA) 2022 Result. Retrived from https://shorturl.asia/bRmad

Paul, R., & Elder, L. (2014). Critical thinking: Tools for taking charge of your learning and your life (3rd ed.). Pearson Education.

Perkins,D.N.(2003). Smart schools:From training memories to educating mind. Free Press.

Primahardani, I., Isjoni, M. Y. R., & Sari, F. A. (2023). Habits of mind: A study in anticipating learning loss at state universities in Riau Province. *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, *8*(2), 429–442

Radulović, B., Dorocki, M., Olić Ninković, S., Stojanović, M., & Adamov, J. (2023). The effects of blended learning approach on student motivation for learning physics. *Journal of Baltic Science Education*, *22*(1), 73–82

Rutherford, F. J., & Ahlgren, A. (1990). *Science for all Americans*. Oxford University Press.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness. Guilford Press

Sayed, A. S. W., & Fraser, B. J. (2019). Science classroom learning environments in Afghanistan: Assessment, effects and determinants. *Educational Practice and Theory, 41*(2), 5–23.

Smart, J. C., & Paulsen, M. B. (Eds.). (2012).Higher education: Handbook of theory and research. Springer

Taupik, R. P., & Fitria, Y. (2023). Learning motivation and computational thinking ability of elementary school students in learning science. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, 9*(9), 7665–7671

Tishman, S. (2000). Why teach habits of mind. Habits of mind: A developmental series.

Tuan, H.-L., Chin, C.-C., & Shieh, S.-H. (2005). The development of a questionnaire to measure students' motivation towards science learning. *International Journal of Science Education, 27*(6)*,* 639–654.

Wentzel, K. R., & Brophy, J. E. (2014). Motivating students to learn (4th ed.). Routledge

Wood, R. (2019). Students' motivation to engage with science learning activities through the lens of self-determination theory: Results from a single-case school-based study. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, *15*(7), 2- 22.

Yakob, M., Hamdani, H., Sari, R. P., Haji, A. G., & Nahadi, N. (2021). Implementation of performance assessment in STEM-based science learning to improve students' habits of mind. *International Journal of Evaluation and Research in Education, 10*(2), 624-631

ثالثا: المراجع الالكترونية

المركز الوطني لتنمية الموارد البشـــرية (2024)، التقرير الوطني لدراســـة البرنامج الدولي لتقييم الطلبة، https://www.nchrd.gov.jo استرجع في 10 ديسمبر 2024، من.

وزارة التربية والتعليم الأردنية.(2024). نظام التعليم في الأردن. استرجع في 10 ديسمبر 2024، من https://www.moe.gov.jo .

الملاحق

الملحق (1)

اختبار عادات العقل بصورته الأولية

جامعة الشرق الأوسط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

كلية الآداب والعلوم التربوية

قسم الإدارة والمناهج

حضرة الدكتور/ة المحكم.....المحترم/ة

تحية طيبة وبعد.....

تجري الباحثة دراسة بعنوان "**درجة امتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا لعادات العقل وعلاقتها بدافعيتهم نحو تعلم العلوم**" وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس، وتحقيقاً لهدف الدراسة تم تطوير إختبار عادات العقل حسب مشروع 2061 بالعودة الى بنود المشروع المرتبطة بعادات العقل والدراسات الدولية تتبناها مثل: PISA وTIMSS ودراسات سابقة ذات علاقة مثل (محيسن ،2010؛ برهوم، 2013؛ جبر،2020) ونظراً لما تتمتعون به من خبرة كافية وعلمٍ وافٍ في هذا السياق، نأمل منكم التكرم بالاطلاع على الاختبار نحو تعلم العلوم وإبداء الرأي حول الأمور الأتية:

- انتماء كل فقرة الى مجالها.
- سلامة الصياغة اللغوية ودرجة وضوحها.
- ملاءمة الفقرات للمرحلة الأساسية العليا.

البيانات العامة للمحكم

اسم المحكم	التخصص	الرتبة الأكاديمية	جهة العمل

الباحثة: نور أولاد عيسى

القسم الأول:

معلومات الطالب / الطالبة الشخصية

الاسم:.....

◯ **الجنس:** ذكر ◯ أنثى

اسم المدرسة: .....

قطاع التعليم: ◯ تعليم ◯ حكومي ◯ تعليم خاص

ضوابط اختبار عادات العقل

تحياتي لك... الرجاء الالتزام بالآتي قبل البدء بالإجابة عن أسئلة الإختبار:

ـ تأكد من ملءِ كافة البيانات الشخصية المطلوبة أولاً.

ـ مدة الامتحان 35 دقيقة فقط.

ـ لا تضع إشارة او علامة على ورقة الاختبار.

ـ اقرأ الفقرة بتمعن ودقة قبل اختيار الإجابة المناسبة.

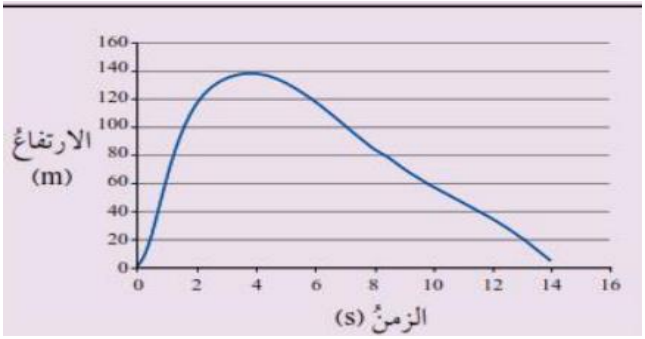
ـ أجب عن جميع فقرات الاختبار وعددها (30) فقرة واحرص على عدم ترك أي منها دون إجابة.

ـ إختر بديل واحد فقط من البدائل (الاختيارات) لكل فقرة

القسم الثاني:

أسئلة الاختبار

1. خرج سمير ليلعب بالطائرة الورقية خارج المنزل، وبعد إطلاقه طائرته ارتفعت عن سطح الأرض بعد مضي (3s) فما الارتفاع الذي وصلت اليه وفق ما يظهر في الشكل المجاور:



أ. 140 (m)

ب . 120(m)

ج . 80 (m)

2. سألك شقيقك الأصغر عن كلمة سَمعها في أحدِ البرامج الطبية "الورم السرطاني" ،أردتَ أن توضح لأَخيك معنى الكلمة باعتبارك طالب يدرس مادة العلوم فتقول:

أ . كتلة طبيعية من الخلايا، تظهر نتيجة تعرض خلية لمواد أدت إلى فقدانها القدرة على ضبط انقسامها.

ب . كتلة غير طبيعية، تكونت نتيجة تعرض الخلية لمواد أدت الى فقدانها القدرة على ضبط انقسامها.

ج . كتلة من الخلايا تنمو ببطء، وتكون محاطة بغشاء تسير في الدم وصولاً الى أماكن مختلفة في الجسم.

3. أجرى معلم الكيمياء تجربة علمية أمام الطلبة حيث قام بوضع ورقة تبّاع الشمس في مادة حولت لونها من الأزرق الى اللون الأحمر، وبناءً على ما سبق للطلبة تعلّمه استنتجوا ان المادة:

أ. متعادلة.

ب . حامضية.

ج . قاعدية.

4. لاحظت مها أن أولادها يستهلكون شهرياً الكثير من القرطاسية (العلب، الورق، الأقلام وغيرها)، فبدأت البحث من خلال شبكة المعلومات وسؤال صديقاتها ومعارفها عن كيفية الاستفادة وإعادة تدوير مخلفات هذه القرطاسية ، برأيك كيف يمكن ذلك؟

أ. لا توجد فائدة من إعادة تدويرها.

ب. انتاج الطاقة.

ج. التخلص منها.

5. بدأ يوسف في بناء منزل العمر الذي يحلم به، فأحضر قضبان الحديد الازمة كما طلبها عمال ورشة البناء لديه، وبعد مرور بضع ساعات من العمل سقط المطر بشكل مفاجئ فانصرف العمال إلى منازلهم، وإستمر سقوطه لبضع أيام على التوالي، وبعد توقف المطر رَجِعَ يوسف إلى ورشة البناء فوجد طبقة من الصدأ تُغلّف القضبان الحديدية، أنظر الى الشكل المجاور، وعبّر عن معادلة تكون الصدأ باستخدام الخيارات المذكورة:

أ. $3O_2 + 4Fe + 2H_2O \longrightarrow 2Fe_2O_3.H_2O$

ب. $3O + 4Fe + 2H_2O \longrightarrow Fe_2O_3.H_2O$

ج . $O_2 + 4Fe + 2H_2O \longrightarrow 2Fe_2O_3.H_2O$

6. خالد طالب في الصف التاسع سأل معلمه عن فائدة طبقة الأوزون للبشرية، فكلفه بالبحث عن أهميتها وفوائدها، وتوجَّه خالد إليك بالسؤال، ستُجيبه بالآتي:

أ. تحمي البشر من أمراض عدة مثل سرطان الجلد واضطرابات العين.

ب . تحمي القمر من الجزء الضار من أشعة الشمس.

ج . تحمي المزروعات من الاشعةِ تحت الحمراء لمنع احتراقها.

7. صُممت حمله زراعةُ نباتات في المدرسة، وكُلفت بزراعة أشتال حرجية فأحضرت ($400\ cm^3$) من الرمل ووضعت عليه ($400\ cm^3$) من الماء، فصار الحجم الكلي للمزيج يساوي ($600\ cm^3$) ، وعند سؤالك للمعلم عن السبب في ذلك أجابك: ان الفراغات بين حبيبات الرمل أدت إلى إنخفاض الحجم الكلي، وبذلك فإن حجم الفراغات في هذا المزيج سيكون:

أ . 810 (cm^3)

ب . 190 (cm^3)

ج . 1000 (cm^3)

8. نظمت المدرسة رحلة إلى المتنزه، تفاجأ عثمان بكمية القمامة المنتشرة ولاحظ أن هنالك عدد زوار المتنزه كباراً وصغاراً لا يجمعون النفايات التي تسببوا بوجودها، ففكر بطريقة لحل المشكلة وهي: وضع لافته على مدخل المتنزه مكتوب عليها (عزيزي المواطن لا يمكنك دخول المتنزه حتى تدفع نصف دينار لشراء كيس لجمع القمامة، وعند خروجك من المتنزه يتم إعادة النقود إليك في حال تعبئة الكيس)، ما رأيك بتصرف عثمان:

أ. ليس من مسؤولياته، لأن هنالك أشخاص مسؤولون عن تنظيف المتنزه.

ب . يسهم في إعداد مواطن يدرك أهمية النظافة وأثرها على الصحة البشرية والحيوانية.

ج . هنالك حلول أخرى أفضل منه.

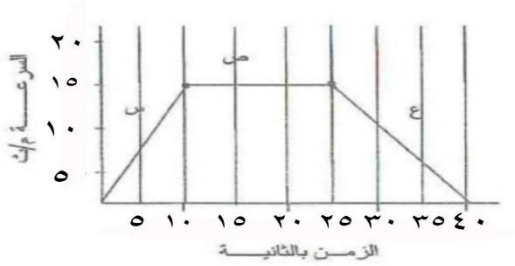
9. عرض المعلم مجموعة من صورة المعادن، ولفت انتباه االطلبة إلى تعدد استخدامات المعادن وتنوعها، ومن ذلك علاقة معدن الكالسيت بإنتاج الجير الزراعي، حيث أوضح المعلم أنه يمكن إستخدام بعض المعادن لمعادلة حموضة التربة وتحسين نمو المحاصيل وكتب لهم معادلة تعبر عن تفاعل الحمض في محلول التربة باستخدام معدن الكالسيت، برأيك أي من المعادلات الاتية هي المعادلة التي كتبها المعلم:

أ. $CaCO_3 + 2H^+ \longrightarrow Ca^{2+} + H_2O + CO_2$

ب . $CaCO + 2H^+ \longrightarrow Ca^{2+} + H_2O + 2CO$

ج . $CaCO + 2H^+ \longrightarrow Ca + 2HO + CO_2$

10. ذهبت في رحلة نظمتها مدرستك الى البترا، وعندما كانت تسير حافلة الرحلة بتسارع ثابت مقداره (1.5 m) خلال (10s) في (المرحلة س)، وتحركت بسرعة ثابتة في (المرحلة ص)، بعد ذلك أكملت الحافلة بتسارع ثابت متناقص في (المرحلة ع) حتى توقفِ الحافلة، المسافة التي قطعتها خلال (المرحلة ص) في الرسم المجاورة هي:



أ. 375 (m)

ب .600 (m)

ج . 225 (m)

11. أراد محمد مقارنة الخلية النباتية بالخلية الحيوانية من حيث: حجم الفجوات؛ فكانت المقارنة الصحيحة التي توصل إليها أن الفجوات في الخلية:

أ. الحيوانية كبيرة، والنباتية صغيرة.

ب . الحيوانية لا توجد فجوات.

ج . الحيوانية صغيرة، والنباتية كبيرة.

12. نظمت المدرسة مسابقة للجري لطلبة الصف التاسع ، وقام معلم الرياضة بحساب سرعة الطلبة المشاركين (قدم/ ثانية)، فإذا قطع طالب مسافة (140 قدماً) في (10 ثوانٍ) فإن سرعته في الثانية الواحدة هي:

أ. 20 قدماً/ ثانية.

ب . 12 قدماً/ ثانية.

ج . 14 قدماً/ ثانية.

13. وزَع معلم مواداً على طلبته لاجراء تجربة علمية في المختبر، فأعطى خالد(200 ml) من الماء المقطر ليذيب بها كمية من كلوريد الصوديوم بتركيز 0.2 غم/ مل من الماء، ماكمية كلوريد الصوديوم التي يجب ان يعطيها لخالد:

أ. 0.02 غرام.

ب . 50 غرام.

ج . 40 غرام.

14. حذرت وزارة الصحة من المبيدات الحشرية التي تؤثر على الجهاز العصبي والتنفسي، وحرصاً على الإلتزام بتعليماتها يتوجبُ علي:

أ. أن أفكر بعدم اللإهتمام بذلك، لعدم تعرضي لضيق في التنفس من قبل.

ب . أن أستخدم تلك المواد بعقلانية.

ج . أن أبتعد عن تلك المبيدات وأمتنع عن إستخدامها.

15. نشرت وزارة المياه والري على قناة أردنية معلومات حول الوضع المائي في الأردن، ودعت الى تقليل الفاقد من المياه والإستخدام العقلاني لها. من خلال الجدول يكون الإنخفاض السنوي لمخزون المياه هو:

الهطل مليون $م^3$		الاحتياجات المائية مليون $م^3$		التزويد المائي مليون $م^3$	
أمطار وثلوج	8000	الشرب	800	الشرب	600
تبخر	7500	الصناعة	700	الصناعة	300
المتجمع	500	الزراعة	1000	الزراعة	600
		المجموع	2500	المجموع	1500

أ. 1000 مليون $م^3$

ب . 500 مليون $م^3$

ج . 2000 مليون $م^3$

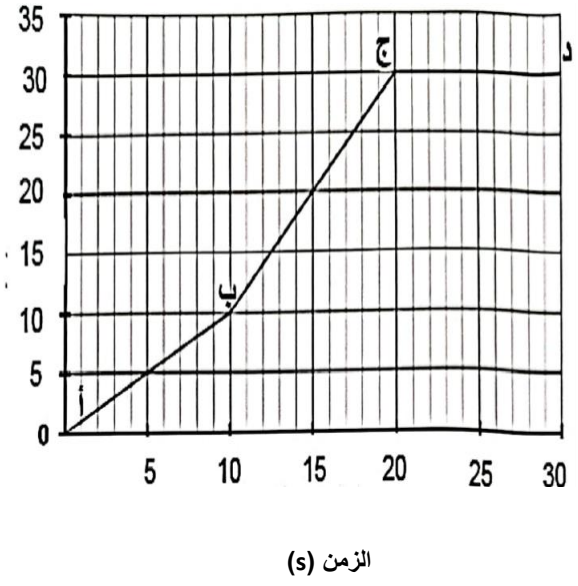
16. كلفك معلمك أن تُعدَّ ندوة عن ترشيد استهلاك المياه لأولياء الأمور في مدرستك، في ظل ما يعانيه الأردن من شح في المياه يؤثر على مناحي الحياة المتنوعة، ما المقترحات التي ستتناولها لتوعية أولياء الأمور لحل هذه المشكلة:

أ. الحصاد المائي.

ب . الاستفادة من المياه الرمادية.

ج . كلاهما مهم.

17. تسير الباخرة " نور الشام" من الموقع (أ) الى الموقع (د) وطلب إليك المعلم تحديد المرحلة التي تكون فيها الباخرة أسرع ما يمكن، وفقاً للمخطط المجاور هذه المرحلةُ هي :



أ. (ج . د)

ب . (أ . ب)

ج . (ب . ج)

18. يبيّن الجدول أعداد كائنات حية جمعتها أنت وزملاءك، وبعد جمعها استخرجتم المتوسط الحسابي لعدد الكائنات الحية لكل من النباتات والخنافس، وكان متوسط عدد النباتات (36) ومتوسط عدد الخنافس (5) فأي هرم من الآتية سيكون الأصوب بناءً على النتائج المستخرجة:

موقع العينة	1	2	3	4	5	6
عدد النباتات	50	54	28	38	19	32
عدد الخنافس	15	1	2	7	2	7

أ.

ب.

ج.

19. تخصّص أحمد في علوم الفضاء ومن خلال دراساته إستطاع أن يقدّم نظرية نشأة القمر، وعندما أعلنها تعرض الى عدة انتقادات من علماء آخرين، ليتمكن أحمد من إثبات صحة نظريته يتوجَّب عليه أن:

أ. يُصرَّ على نظريته ويؤمن بها.

ب . يعدل في جوانب نظريته لتتفق مع انتقادات العلماء.

ج . يقدم المزيد من الحجج والأدلة العلمية لدعم نظريته.

20. بثَّت قناةٌ فضائية برنامجاً حولَ علوم الفضاء، عرض فيه مكونات النظام الشمسي وخصائص الكواكب وترتيبها ابتداءً من الأقربِ إلى الشمس كما يلي: عطارد ـ الزهرة ـ الأرض ـ المريخ ـ المشتري ـ زحل ـ أورانوس ـ نبتون ـ بلوتو، وذكرت أن بين هذه الكواكب كوكبين لا نستطيع رؤية أي منهما حينما يصبح الواحد منهما في وضع مستقيم مع الأرض و الشمس، الكوكبان هما:

أ. عطارد والزهرة.

ب . المريخ والمشتري.

ج . عطارد وبلوتو.

21. أثناء شرح معلم العلوم لطلبته عن مرض جدري الابقار، تناول بحديثه العالم الذي أدت أبحاثه إلى الحد من انتشار المرض، أحد الطلبة علَّق تعليقاً صحيحاً على الموضوع:

أ. ما أنجزه هذا العالم يمكن لغيره إنجازه.

ب . نتائج أبحاثه ليست قابلة للجدل والتعديل لانه عالِم.

ج . سأجري المزيد من البحث حول إنجازات هذا العالِم.

22. تدل هذه العبارة "النظام الشمسي يتكون من الشمس وأجرام متنوعة" الواردة في كتاب العلوم على أحد أشكال المعرفة العلمية وهي:

أ. نظرية علمية.

ب. حقيقة علمية.

ج. قانون علمي.

23. طلب المعلم من طارق كتابة اسم مركب يتكون من الماغنيسوم والكلور، فكتب طارق مغنيسيوم الكلور، فأخبره زميله حسن أن هناك خطأ في كتابة الاسم، وطلب منك تصحيح الاسم؛ ستصححه إلى:

أ. كلورات المغنيسيوم.

ب . ماغنيسيد الكلور.

ج . كلوريد الماغنيسيوم.

24. أصدرت إدارة السير جدولاً يبين المسافة التي تترك بين سيارتين في مختلف سرعات التوقف كما هو موضح، لو توقفت سيارة بشكل مفاجئ وتوقفت السيارة التي خلفها فجأةً ايضاً وكانت المسافة بين السيارتين بعد التوقف أقل من متر واحد، وكانت مسافة الفرملة (20m)، كم تكون سرعة السيارة:

أ. 55 (km/h)

ب . 65 (km/h)

ج . 80 (km/h)

السرعة (h /km)	40	55	60	85	100	120
مسافة التوقف (m)	8	15	18	35	52	72

25. والدة سامي تبلغ من العمر 37 عاماً، وهي حامل في الشهر السابع سألت الطبيب عن الإختبار المناسب للكشف عن حالة الطفل الصحية لمعرفة إحتمال وجود أمراض وراثية، فطلب منها الطبيب إجراء تحليل :

أ. DNA.

ب . الأنزيمات ووظائف الكلى.

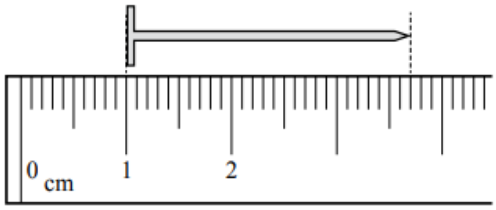
ج . أنزيمات القلب والكبد.

26. أثناء قيام المعلم بتوضيح الأدوات المستخدمة في القياس، رَسَمَ الشكل الآتي على السبورة والذي يبين جزءاً من مسطرة استخدمت في قياس طول مسمارٍ، وفقاً لما تلاحظه فإن طول المسمار بوحدة (cm) يساوي:

أ. 2.70

ب . 3.70

ج . 3.07



27. طلب خالد من والده أن يحضر المزارع ليجز حشائش الحديقة لديهم، وبعد مرور أسبوعين على عملية الجزّ بدأت الحشائش بالنمو مرة أخرى ما جعل خالد في حيرة أمره لنموها بسرعة، فسّر لخالد سبب ذلك :

أ. تربة الحديقة ملوثة.

ب. نقص في مياه سقاية النباتات.

ج. مبيدات الحشائش فعالة.

28. جرى نقاش بين منى وصديقتها هبة حول غاز أكسيد الكبريت الذي يخرج من عوادم السيارات، كما أنه ينبعث مع ثوران البراكين، فاختلفتا حول إمكانية تَسببه بالضرر، أي من وجهات النظر الاتية صحيحة:

أ. هبة، غير ملوث لان البراكين ظاهرة طبيعية ليست بشرية.

ب . منى، ملوث لأنه مضر بالبيئة.

ج . هبة، ملوث لأن البراكين تبعث خليطاً من الغازات.

29. عرض معلم علوم الارض أمام طلبة الصف التاسع الصورة المجاورة، وطرح السؤال الآتي: كيف يتكون قوس المطر؟ فأجاب عمر: من خلال تحليل الضوء الأبيض إلى الوان الطيف بإستخدام المنشور أما إجابة حمزة فكانت: تحليل ضوء الشمس خلال قطرة مطر فكان رد المعلم على أن إجابة:

أ. عمر هي الصحيحة.

ب. خالد هي الصحيحة.

ج. كلاهما على صواب.

30. أعاد معاذ إجراء تجربةٍ طبقها المعلم في مختبر المدرسة، عن تفاعل الفلزات مع الماء ومع حمض الهيدروكلوريك المخفف، وظهرت لديه النتائج المبيَّنة في الجدول؛ الخطوة الأولى التي بدأبها معاذ هي:

أ. تفاعل النحاس مع الماء.

ب . تفاعل الكالسيوم مع حمض الهيدروكلوريك.

ج . إرتداء القفازات، وإتباع إجراءات السلامة.

الفلز	التجربة الأولى تفاعل الفلز مع الماء	التجربة الثانية تفاعل الفلز مع حمض الهيدروكلوريك المخفف
A	كمية من فقاقيع غاز الهيدروجين	كمية كبيرة فقاقيع غاز الهيدروجين وبسرعة
B	لم يحدث تفاعل	كمية فقاقيع غاز قليلة
C	لم يحدث تفاعل	لم يحدث تفاعل
D	كمية فقاقيع غاز قليلة	كمية فقاقيع غاز كبيرة

إنتهت الأسئلة

الملحق (2)

استبانة الدافعية نحو تعلم العلوم بصورتها الأولية

جامعة الشرق الأوسط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

كلية الأداب والعلوم التربوية

قسم الإدارة والمناهج

حضرة الدكتور/ة المحكم.....المحترم/ة

تحية طيبة وبعد.....

تجري الباحثة دراسة بعنوان "**درجة امتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا لعادات العقل وعلاقتها بدافعيتهم نحو تعلم العلوم**" وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس، وتحقيقاً لهدف الدراسة تم تطوير استبانة الدافعية نحو تعلم العلوم لتلاءم البيئة الأردنية، وذلك بالعودة الى دراسات سابقة ذات علاقة مثل:

تاون وشين وشيه(Tuan &Chin &Shieh,2005)، وأمبوسعيدي والحوسنية (Ambusaidi & AlHusaniya,2018)، ومتاي–ماكولا وبيتيقي–داموني (Metaj–Macula & Bytyqi–Damoni, 2020)، ورادولوفيتش وآخرون (Radulović et al., 2023)، ، ونظراً لما تتمتعون به من خبرة كافية وعلمٍ وافٍ في هذا السياق، نأمل منكم التكرم بالاطلاع على استبانة الدافعية نحو تعلم العلوم وإبداء الرأي حول الأمور الأتية:

- انتماء كل فقرة الى مجالها.
- سلامة الصياغة اللغوية ودرجة وضوحها.
- ملاءمة الفقرات للمرحلة الأساسية العليا.

البيانات العامة

اسم المحكم	التخصص	الرتبة الأكاديمية	جهة العمل

الرقم	الفقرة	مدى انتماء الفقرة		مدى وضوح الفقرة		سلامة الصياغة اللغوية		التعديلات والاقتراحات
		منتمية	غير منتمية	واضحة	غير واضحة	سليمة	غير سليمة	
المجال الأول: الكفاءة الذاتية								
1	أستطيع فهم محتوى العلوم مهما كان صعباً.							
2	أواجه صعوبة في فهم المفاهيم العلمية الجديدة.							
3	يمكنني اجتياز اختبارات العلوم بسهولة.							
4	أبذل جهود كبيرة لفهم مادة العلوم لكن دون جدوى.							
5	أطلب المساعدة من زملائي لتنفيذ واجبات مادة العلوم وأنشطتها.							
المجال الثاني: استراتيجيات التعلم النشط								
6	أحاول ربط المفاهيم العلمية الجديدة بما لدي من معرفة سابقة حولها.							
7	أسعى لإيجاد مصادر علمية تساعدني على فهم المفاهيم العلمية الصعبة .							
8	أناقش المعلم لتوضيح المفاهيم العلمية الجديدة التي يصعب علي فهمها وحدي.							
9	أستعين بزملائي لتوضيح المفاهيم العلمية الصعبة.							
10	أستقصي سبب الخلل عند وجود أخطاء أثناء تطبيق التجارب العلمية.							
المجال الثالث: قيمة تعلم العلوم								

الرقم	الفقرة	مدى انتماء الفقرة		مدى وضوح الفقرة		سلامة الصياغة اللغوية		التعديلات والاقتراحات
		منتمية	غير منتمية	واضحة	غير واضحة	سليمة	غير سليمة	
11	أقدّر أهمية تعلم العلوم للحياة البشرية.							
12	تعزز الأنشطة داخل غرفة الصف فهمي لمحتوى العلوم.							
13	أعتبر أن مادة العلوم وسيلة لإشباع الفضول العلمي لدي.							
14	يُساعدني محتوى العلوم على حل بعض المشكلات التي أواجهها داخل المدرسة وخارجها.							
15	يؤدي تعلم العلوم الى تنمية مهارات التفكير لدي.							
	المجال الرابع: هدف الأداء							
16	أحرص على المشاركة بفاعلية في حصة العلوم للفت انتباه المعلم.							
17	أقدم أفضل أداء ممكن في مادة العلوم لتحسين درجاتي في المادة.							
18	أسعى للحصول على المرتبة الأولى بين زملائي في مادة العلوم.							
19	أتنافس مع زملائي لتقديم أفضل ما لدي من معارف ومهارات في العلوم.							
20	أشارك في الحصص الصفية لمادة العلوم بفاعلية.							

الرقم	الفقرة	مدى انتماء الفقرة		مدى وضوح الفقرة		سلامة الصياغة اللغوية		التعديلات والاقتراحات
		منتمية	غير منتمية	واضحة	غير واضحة	سليمة	غير سليمة	
المجال الخامس: هدف الانجاز								
21	تزداد ثقتي بنفسي عندما أحقق نجاحاً في مادة العلوم.							
22	أثق بذاتي عندما أتمكن من فهم مادة العلوم.							
23	تزداد ثقتي بنفسي عندما يتقبل المعلم أفكاري العلمية مهما كانت.							
24	أشعر بالرضا عندما يتقبل زملائي الأفكار العلمية التي أطرحها.							
25	أهتم اكثر بتعلم العلوم كلما اجتزتُ بنجاح واجباً أو نشاطاً أو مهمةً فيها.							
المجال السادس: بيئة تعلم العلوم								
26	تزداد دافعيتي للمشاركة مع زملائي في حصة العلوم كلما زاد تفاعلهم مع المعلم.							
27	أشعر بالتحدي عند دراسة مادة العلوم.							
28	أتعاون مع زملائي لتنفيذ الأنشطة العلمية في حصة العلوم.							
29	يوظف معلم العلوم طرقاً تدريسية متنوعة ومتعددة مما يدفعني للتفاعل معه.							
30	أتفاعل بمتعةٍ مع زملائي في حصة العلوم لكثرة الأنشطة المسخدمة فيها.							

الملحق (3)

قائمة بأسماء محكمي أدوات الدراسةِ

(إختبار عادات العقل _ استبانة الدافعية نحو تعلم العلوم)

الرقم	اسم المحكم	الرتبة الاكاديمية	التخصص	مكان العمل
1	عبد الرزاق عبد الله	أستاذ	المناهج وطرائق تدريس الفيزياء	جامعة الموصل
2	وفاء محمود يونس	أستاذ	المناهج وطرائق تدريس علوم الحياة	جامعة الموصل
3	محمود عبد السلام الحافظ	أستاذ	المناهج وطرائق تدريس الكيمياء	جامعة الموصل
4	أمل فتاح زيدان العباجي	أساذ	المناهج وطرائق تدريس علوم الحياة	جامعة الموصل
5	ايناس ناصر	أستاذ	المناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة القدس-أبو ديس
6	محمود حسن بني خلف	أستاذ	مناهج العلوم وأساليب تدريسها	جامعة اليرموك
7	وليد حسين نوافله	أستاذ	مناهج العلوم وأساليب تدريسها	جامعة اليرموك
8	متعب الحارثي	أستاذ	المناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة الطائف
9	عوده عبد الجواد أبو سنينة	أستاذ	المناهج وطرق التدريس	جامعة عمان العربية
10	فواز شحادة	أستاذ مشارك	المناهج وطرق التدريس العلوم	جامعة عمان العربية
11	معين سلمان النصراوين	أستاذ مشارك	قياس وتقويم	جامعة اليرموك
12	عبد الفتاح محمد زيدان	أستاذ مساعد	المناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة الأزهر

الملحق (4)

اختبار عادات العقل بصورته النهائية

جامعة الشرق الأوسط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

عزيزي الطالب/ عزيزتي الطالبة:

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد ...

بين يَديكَ إختبار لعادات العقل تم تطويرة من قبل الباحثة، إذ تجري الباحثة دراسة بعنوان " **درجة إمتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا لعادات العقل وعلاقتها بدافعيتهم نحو تعلم العلوم**"، لذا أرجو التكرم في الاجابةِ عن فقرات الاختبار بدقة وموضوعية؛ لما لها من أهمية في الوصول الى توصيات يمكن ان يستفاد منها لتحسين ورفع فاعلية العملية التعليمية، ويتضمن الاختبار قسمين رئيسيين؛ قِسْمٌ يتعلق بالبيانات الشخصية للطالب وقِسْمٌ يتعلق بفقرات الاختبار المكون من (25) سؤال من نوع الاختيار من متعدد، مؤكدةً لك ان إجاباتك ستحظى بالسرية التامة اذ سيتم استخدامها لأغراض البحث العلمي فقط.

ممتنةٌ لكم على حسن تعاونكم

الباحثة: نور أولاد عيسى

القسم الأول:

البيانات الديموغرافيه

الاسم:.....

◯ **الجنس:** ذكر ◯ أنثى

قطاع ◯ **التعليم:** ◯ حكومي خاص

تعليمات الاختبار

عزيزي الطالب .... الرجاء الالتزام بالآتي قبل البدء بالإجابة عن أسئلة الإختبار:

ـ تأكد من ملءِ كافة البيانات الشخصية المطلوبة أولاً.

ـ مدة الامتحان 45دقيقة فقط.

ـ اقرأ الفقرة بتمعن ودقة قبل اختيار الإجابة المناسبة.

ـ لا تضع إشارة او علامة على ورقة الاختبار.

ـ أجب عن جميع فقرات الاختبار وعددها (25) فقرة واحرص على عدم ترك أي منها دون إجابة، على النموذج المخصص لذلك.

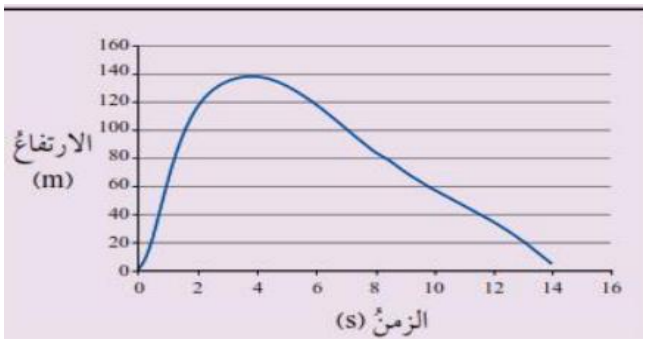
ـ إختر بديل واحد فقط من البدائل (الاختيارات) لكل فقرة.

القسم الثاني:

أسئلة الاختبار

1. خرج سمير ليلعب بالطائرة الورقية خارج المنزل، وبعد إطلاقه طائرته ارتفعت عن سطح الأرض بعد مضي (3s) فما الارتفاع الذي وصلت اليه وفق ما يظهر في الشكل المجاور:

أ. 140 (m)



ب . 120(m)

ج. 100(m)

ج . 80 (m)

2. أردت أن توضح لأخيك معنى كلمة سمعها في أحدِ البرامج الطبية "الورم السرطاني"، باعتبارك طالب يدرس مادة العلوم فتقول:

أ . كتلة طبيعية من الخلايا، تظهر نتيجة تعرض خلية لمواد أدت إلى فقدانها القدرة على ضبط انقسامها.

ب. كتلة من الخلايا تنمو بسرعة، محاطه بغشاء ثابته في مكانها.

ج. كتلة من الخلايا تنمو ببطء، وتكون محاطة بغشاء تسير في الدم وصولاً الى أماكن مختلفة في الجسم.

د. كتلة غير طبيعية، تكونت نتيجة تعرض الخلية لمواد أدت الى فقدانها القدرة على ضبط انقسامها.

3. قمت بخلط محلول حمضي مع محلول قاعدي، ولاحظت ارتفاع درجة حرارة المحلول الناتج؛ برأيك ما التفسير العلمي لارتفاع حرارة المحلول الناتج :

أ. امتصاص المحلول الناتج للحرارة من البيئة المحيطة.

ب. ارتفاع درجة الحامضيه للمحلول الأول.

ج. تحول الطاقة الكيمائية الى طاقة حرارية أثناءالتفاعل.

د. زيادة في حجم الجزيئات المكونة للمحلول.

4. لاحظت مها أن أولادها يستهلكون شهرياً الكثير من القرطاسية (العلب، الورق، الأقلام وغيرها)، فبدأت البحث من خلال شبكة المعلومات وسؤال صديقاتها ومعارفها عن كيفية الاستفادة وإعادة تدوير مخلفات هذه القرطاسية ، برأيك كيف يمكن ذلك:

أ. التخلص منها.

ب. رميها في مكان مخصص للنفايات.

ج. معالجتها للحصول على الطاقة.

د. إعادة استخدامها.

5. ترك يوسف مجموعة مسامير مهملة خارج المنزل لفترة طويلة، وعندما احتاجها يوماً وجد أن طبقة من الصدأ فوقها و أن لونها تغير. انظر للشكل الاتي أي من المعادلات التالية توضح ذلك التفاعل:

أ. $3O_2 + 4Fe + 2H_2O \longrightarrow 2Fe_2O_3 . H_2O$

ب. $3O + 4Fe + 2H_2O \longrightarrow Fe_2O_3 . H_2O$

ج . $O_2 + 4Fe + 2H_2O \longrightarrow 2Fe_2O_3 . H_2O$

د. $H_2O + Fe + O_3 \longrightarrow 2Fe_3O3 + H_2O$

6.خالد طالب في الصف التاسع سأل معلمه عن فائدة طبقة الأوزون للبشرية، فكلفه بالبحث عن أهميتها وفوائدها، وتوجَّه

خالد إليك بالسؤال، ستُجيبه بالاتي :

أ. تحمي البشر من أمراض عدة مثل سرطان الجلد واضطرابات العين.

ب . تحمي الأرض من الجزء الضار من أشعة الشمس.

ج . تحمي المزروعات من الاشعةِ تحت الحمراء لمنع احتراقها.

د. تحمي الحيوانات من الأشعة فوق البنفسجية.

7. صُممت حمله زراعةُ نباتات في المدرسة، وكُلفت بزراعة أشتال حرجية فأحضرت ($400\ cm^3$) من الرمل ووضعت عليه($400\ cm^3$) من الماء، فصار الحجم الكلي للمزيج يساوي ($600\ cm^3$) ، وعند سؤالك للمعلم عن السبب في ذلك أجابك: ان الفراغات بين حبيبات الرمل أدت إلى إنخفاض الحجم الكلي، وبذلك فإن حجم الفراغات في هذا المزيج سيكون:

أ . 800 (cm^3)

ب . 600 (cm^3)

ج . 400 (cm^3)

د. 200 (cm^3)

8. نظمت المدرسة رحلة إلى المتنزه، تفاجأ عثمان بكمية القمامة المنتشرة ولاحظ أن هنالك عدد زوار المتنزه كباراً وصغاراً لا يجمعون النفايات التي تسببوا بوجودها، ففكر بطريقة لحل المشكلة وهي: وضع لافته على مدخل المتنزه مكتوب عليها (عزيزي المواطن لا يمكنك دخول المتنزه حتى تدفع نصف دينار لشراء كيس لجمع القمامة، وعند خروجك من المتنزه يتم إعادة النقود إليك في حال تعبئة الكيس)، ما رأيك بتصرف عثمان:

أ. ليس من مسؤولياته، لأن هنالك أشخاص مسؤولون عن تنظيف المتنزه.

ب . يسهم في إعداد مواطن يدرك أهمية النظافة وأثرها على الصحة البشرية والحيوانية.

ج . يضع شروط للدخول الى المتنزه وهذا ممنوع.

د. يقلل من عدد زوار المتنزه.

9. أوضح المعلم أنه يمكن إستخدام بعض المعادن لمعادلة حموضة التربة وتحسين نمو المحاصيل وكتب لهم معادلة تعبر عن تفاعل الحمض في محلول التربة باستخدام معدن الكالسيت، لوكنت مكان المعلم أي من المعادلات الاتية ستكتب:

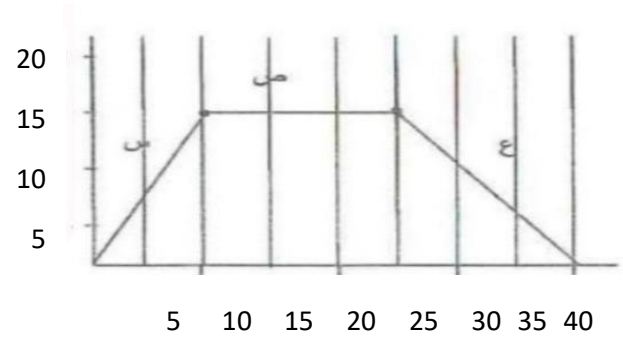
أ. $CaCO_3 + 2H^+ \longrightarrow Ca^{2+} + H_2O + CO_2$

ب . $CaCO + 2H^+ \longrightarrow Ca^{2+} + H_2O + 2CO$

ج . $CaCO + 2H^+ \longrightarrow Ca + 2HO + CO_2$

د. $Ca_2CO_3 + 2H^+ \longrightarrow Ca + 2HO$

10. ذهبت في رحلة نظمتها مدرستك الى البترا، كانت تسير حافلة الرحلة بتسارع ثابت مقداره ($1.5\ m/s^2$) في (المرحلة س)، وتحركت بسرعة ثابتة في (المرحلة ص)، بعد ذلك أكملت الحافلة بتسارع ثابت متناقص في (المرحلة ع) حتى توقفِ الحافلة، المسافة التي قطعتها خلال (المرحلة ص) في الرسم المجاورة هي:



أ. 600 (m)

ب .375 (m)

ج . 225 (m)

د. 140 (m)

11. أراد محمد مقارنة الخلية النباتية بالخلية الحيوانية من حيث: حجم الفجوات؛ فكانت المقارنة الصحيحة التي توصل إليها أن الفجوات في الخلية الحيوانية:

أ. كبيرة، والنباتية صغيرة.

ب . لا توجد فجوات.

ج . صغيرة، والنباتية كبيرة.

د. متوسطة، وغير موجودة في النباتية.

12. نظمت المدرسة مسابقة للجري لطلبة الصف التاسع، وقام معلم الرياضة بحساب سرعة الطلبة المشاركين(m/s) فإذا قطع طالب مسافة (140m) في (10s) فإن سرعته في الثانية الواحدة هي:

أ . 20 m/s

ب . 14 m/s

ج . 12 m/s

د. 10 m/s

13. وزّع معلم مواداً على طلبته لاجراء تجربة علمية في المختبر، فأعطى خالد(200 ml) من الماء المقطر ليذيب بها كمية من كلوريد الصوديوم بتركيز 0.2 غم/ مل من الماء، ما كمية كلوريد الصوديوم التي يجب ان يعطيها لخالد:

أ. 50 gm

ب . 40 gm

ج. 20 gm

د. 0.02 gm

14. حذرت وزارة الصحة من المبيدات الحشرية التي تؤثر على الجهاز العصبي والتنفسي، وحرصاً على الالتزام بتعليماتها يتوجبُ علي:

أ. أن أفكر بعدم الاهتمام بذلك، لعدم تعرضي لضيق في التنفس من قبل.

ب. أن أستخدم تلك المواد بعقلانية.

ج. أن أبتعد عن تلك المبيدات وأمتنع عن إستخدامها.

د. أن التزم بالتعليمات لانها من الوزارة.

15. نشرت وزارة المياه والري على قناة أردنية معلومات حول الوضع المائي في الأردن، ودعت إلى تقليل الفاقد من المياه والإستخدام العقلاني لها. من خلال الجدول يكون الانخفاض السنوي لمخزون المياه هو:

أ. 2000 مليون m^3

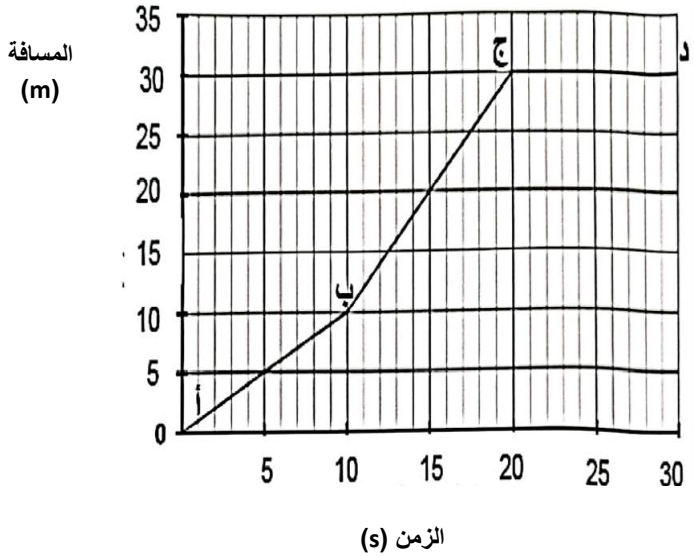
ب . 1000 مليون m^3

ج . 1500 مليون m^3

د. 500 مليون m^3

الهطل مليون $م^3$		الاحتياجات المائية مليون $م^3$		التزويد المائي مليون $م^3$	
أمطار وثلوج	8000	الشرب	800	الشرب	600
تبخر	7500	الصناعة	700	الصناعة	300
المتجمع	500	الزراعة	1000	الزراعة	600
		المجموع	2500	المجموع	1500

16. تسير الباخرة " نور الشام" من الموقع (أ) الى الموقع (د) وطلب إليك المعلم تحديد المرحلة التي تكون فيها الباخرة أسرع ما يمكن، وفقاً للمخطط المجاور هذه المرحلةُ هي :



أ. (ج . د)

ب . (أ . ب)

ج . (ب . ج)

د. (أ . ج)

17. يبيّن الجدول أعداد كائنات حية جمعتها أنت وزملاءك، وبعد جمعها استخرجتم المتوسط الحسابي لعدد الكائنات الحية لكل من النباتات والخنافس، وكان متوسط عدد النباتات (36) ومتوسط عدد الخنافس (5) فأي هرم من الاتية سيكون الاصوب بناءً على النتائج المستخرجة:

موقع العينة	1	2	3	4	5	6
عدد النباتات	50	54	28	38	19	32
عدد الخنافس	15	1	2	7	2	7

أ.

ب.

ج.

د.

18. تخصّص أحمد في علوم الفضاء ومن خلال دراساته استطاع أن يقدّم نظرية نشأة القمر، وعندما اعلنها تعرض الى عدة انتقادات من علماء آخرين، ليتمكن أحمد من إثبات صحة نظريته يتوجَّب عليه أن:

أ. يُصرَّ على نظريته ويؤمن بها.

ب . يعدل في جوانب نظريته لتتفق مع انتقادات العلماء.

ج . يقدم المزيد من الحجج والأدلة العلمية لدعم نظريته.

د. يشكك في دقة علم بقية العلماء.

19. أثناء شرح معلم العلوم لطلبته عن مرض جدري الابقار، تناول بحديثه العالم الذي أدت أبحاثه إلى الحد من انتشار المرض، أي من تعليقات الطلبة الاتيه على الموضوع كانت صحيحة:

أ. همام: الامراض تتطلب متخصصين للبحث فيها.

ب . أحمد: ما أنجزه هذا العالم يمكن لغيره إنجازه.

ج . مؤيد: نتائج أبحاثه ليست قابلة للجدل والتعديل لانه عالِم.

د . يوسف: سأجري المزيد من البحث حول إنجازات هذا العالِم.

20. تدل هذه العبارة "النظام الشمسي يتكون من الشمس وأجرام متنوعة" الواردة في كتاب العلوم على أحد أشكال المعرفة العلمية وهي:

أ. نظرية علمية.

ب. حقيقة علمية.

ج. قانون علمي.

د. فرضية.

21. طلب المعلم من طارق كتابة اسم مركب يتكون من الماغنيسوم والكلور، فكتب طارق مغنيسيوم الكلور، فأخبره زميله حسن أن هناك خطأ في كتابة الاسم، وطلب منك تصحيح الاسم؛ ستُصحِحَه إلى:

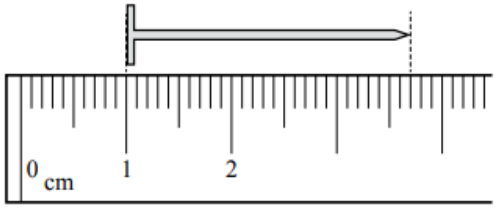
أ. كلورات المغنيسيوم.

ب . ماغنيسيد الكلور.

ج . كلوريد الماغنيسيوم.

د. مغنيسوم الكلورات.

22. أثناء قيام المعلم بتوضيح الأدوات المستخدمة في القياس، رَسَمَ الشكل الاتي على السبورة والذي يبين جزءاً من مسطرة استخدمت في قياس طول مسمارٍ، وفقاً لما تلاحظه فإن طول المسمار بوحدة (cm) يساوي:



أ . 3.70

ب . 3.07

ج. 2.70

د. 2.07

23. طلب خالد من والده أن يحضر المزارع ليجز حشائش الحديقة لديهم، وبعد مرور أسبوعين على عملية الجزّ بدأت الحشائش بالنمو مرة أخرى ما جعل خالد في حيرة أمره لنموها بسرعة، فسّر لخالد سبب ذلك :

أ. تربة الحديقة ملوثة.

ب. كثرة سقي النباتات.

ج.عدم استخدام مبيدات الحشائش.

د. بذور الحشائش مزروعة داخل التربة.

24. جرى نقاش بين منى وصديقتها هبة حول غاز أكسيد الكبريت الذي يخرج من عوادم السيارات، كما أنه ينبعث مع ثوران البراكين، فاختلفتا حول إمكانية تَسببه بالضرر، أي من وجهات النظر الاتية صحيحة:

أ. هبة، غير ملوث لأن البراكين ظاهرة طبيعية ليست بشرية.

ب . منى، ملوث لأنه مضر بالبيئة.

ج . هبة، ملوث لأن البراكين تبعث خليطاً من الغازات.

د. منى: غير ملوث لأن الكبريت مهم في الحياة.

25. أعاد معاذ إجراء تجربةٍ طبقها المعلم في مختبر المدرسة، عن تفاعل الفلزات مع الماء ومع حمض الهيدروكلوريك المخفف، وظهرت لديه النتائج المبيَّنة في الجدول؛ أول خطوة قام بها معاذ لاعادة التجربة:

أ. فاعل بين النحاس والماء.

ب . فاعل بين الكالسيوم وحمض الهيدروكلوريك.

ج . ارتدى القفازات، واتبع إجراءات السلامة.

د. نظف مكان تنفيذ التجربة.

الفلز	التجربة الأولى تفاعل الفلز مع الماء	التجربة الثانية تفاعل الفلز مع حمض الهيدروكلوريك المخفف
A	كمية من فقاقيع غاز الهيدروجين	كمية كبيرة فقاقيع غاز الهيدروجين وبسرعة
B	لم يحدث تفاعل	كمية فقاقيع غاز قليلة
C	لم يحدث تفاعل	لم يحدث تفاعل
D	كمية فقاقيع غاز قليلة	كمية فقاقيع غاز كبيرة

إنتهت الأسئلة

الملحق (5)

استبانة الدافعية نحو تعلم العلوم بصورتها النهائية

جـــامـعـة الـــشرق الأوسـط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

عزيزي الطالب/ عزيزتي الطالبة:

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد ...

بين يَديكَ إستبانة الدافعية نحو تعلم العلوم، إذ تجري الباحثة دراسة بعنوان " **درجة إمتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا لعادات العقل وعلاقتها بدافعيتهم نحو تعلم العلوم**"، لذا أرجو التكرم في ملءِ هذه الاستبانة بدقة وموضوعية؛ لما لها من أهمية في الوصول الى توصيات يمكن ان يستفاد منها لتحسين ورفع فاعلية العملية التعليمية، مؤكدةً لك أن إستجابتك ستحظى بالسرية التامة اذ سيتم استخدامها لأغراض البحث العلمي فقط.

ممتنةٌ لكم على حسن تعاونكم

الباحثة: نور أولاد عيسى

	الفقرة	دائماً	غالباً	بدرجة متوسطة	أحياناً	نادراً
1	أستطيع فهم محتوى العلوم مهما كان صعباً.					
2	اتغلب على التحديات التي تواجهني في فهم المفاهيم العلمية الجديدة بتمكن.					
3	اجتياز اختبارات العلوم بسهولة.					
4	أطلب المساعدة من زملائي لتنفيذ واجبات مادة العلوم وأنشطتها.					
5	أحاول ربط المفاهيم العلمية الجديدة بما لدي من معرفة سابقة حولها.					
6	أسعى لإيجاد مصادر علمية تساعدني على فهم المفاهيم العلمية الصعبة.					
7	أناقش المعلم لتوضيح المفاهيم العلمية الجديدة التي يصعب علي فهمها وحدي.					
8	أستعين بزملائي لتوضيح المفاهيم العلمية الصعبة.					
9	أستقصي سبب الخلل عند وجود أخطاء أثناء تطبيق التجارب العلمية.					
10	أقدّر أهمية تعلم العلوم للحياة البشرية.					
11	أفهم العلوم بشكل أفضل من خلال الأنشطة.					
12	أعتبر أن مادة العلوم وسيلة لإشباع الفضول العلمي لدي.					
13	أحل بعض المشكلات التي أواجهها بالاستعانه بمحتوى العلوم.					
14	أنمي مهارات التفكير العلمي لدي من خلال تعلم العلوم.					
15	أحرص على المشاركة بفاعلية في حصة العلوم.					
16	أقدم أفضل أداء ممكن في مادة العلوم.					
17	أسعى للحصول على المرتبة الأولى بين زملائي في مادة العلوم.					
18	أستمتع بمنافسة زملائي في دروس العلوم.					
19	اثق بنفسي اكثر عندما احقق نجاحاً تحصيلياً في مادة العلوم.					

	الفقرة	دائماً	غالباً	بدرجة متوسطة	أحياناً	نادراً
20	أثق بنفسي اكثرعندما أتمكن من فهم مادة العلوم.					
21	اثق بنفســـي اكثر عنـدمـا يتقبـل المعلم أفكـاري العلمية مهما كانت.					
22	أشعر بالرضا عندما يتقبل زملائي الأفكار العلمية التي أطرحها.					
23	أهتم اكثر بتعلم العلوم كلما إجتزتُ بنجـاح واجباً أو نشاطاً أو مهمةً فيها.					
24	اتحمس للمشــاركة مع زملائي في حصـــة العلوم كلما زاد تفاعلهم مع المعلم.					
25	أشعر بالتحدي عند دراسة مادة العلوم.					
26	أتعاون مع زملائي لتنفيذ الأنشـــطة العلمية في حصة العلوم.					
27	أتفـاعـل مع معلم العلوم نتيجـة توظيفـه طرقـاً تدريسية متنوعة ومتعددة.					
28	أتفاعل بمتعةٍ مع زملائي في حصـــة العلوم لكثرة الأنشطة المستخدمه.					

الملحق (6)

كتب تسهيل مهمة الباحثة

جامعة الشرق الأوسط
MEU MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

مكتب رئيس الجامعة
Office of the President

الرقم: د ر/ ع/379
التاريخ: 2024/10/17

معالي الأستاذ الدكتور عزمي محمود محافظة الأكرم

وزير التربية والتعليم

تحية طيبة وبعد،

فتهديكم جامعة الشرق الأوسط أطيب وأصدق الأمنيات، وحيث إنّ المسؤولية المجتمعية قيمة أساسية في تحقيق رسالة الجامعة ورؤيتها، وبهدف تعزيز وترسيخ أسس التعاون المشترك الذي يسهم في تأدية الجامعة التزامها نحو خدمة المجتمع المحلي وتنميته، يرجى التكرم بالموافقة على تقديم التسهيلات الممكنة للطالبة **نور يوسف جمال أولاد عيسى** ورقمها الجامعي **(402310012)** المسجلة في برنامج ماجستير المناهج وطرق التدريس/ كلية الآداب والعلوم التربوية؛ والتي تتولى القيام بتطبيق توزيع استبانات لطلبة المرحلة الأساسية العليا، لدى المدارس الحكومية والخاصة في العاصمة عمّان لاستكمال رسالتها الجامعية والموسومة بعنوان "**درجة امتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا لعادات العقل وعلاقتها بدافعيتهم نحو تعلم العلوم**"، علماً أن المعلومات التي ستحصل عليها ستبقى سرية ولن تستخدم إلاّ لأغراض البحث العلمي.

وتفضلوا معاليكم بقبول فائق الاحترام والتقدير...

رئيسة الجامعة

أ.د. سلام خالد المحادين

جامعة الشرق الأوسط
مكتب رئيس الجامعة
MEU
Office of the President
Amman - Jordan
MIDDLE EAST UNIVERSITY

el. (+9626) 4790222 Fax: (+9626) 4129613 P.O.Box. 383 Amman 11831 Jordan e-mail: dir-presdepart@meu.edu.jo www.meu.edu.jo

وزارة التربية والتعليم

الرقم: ٣/١١٠٥٢٩٦٥.....
التاريخ: ١٩ ربيع الثاني ١٤٤٦
الموافق: ٢٠٢٤/١٠/٢٢

السيـــــد مديـــــر التربيـــــة والتعليم للواء القويسمة

الموضوع:
(البحث التربوي)

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد؛

فأرجو العلم بأن الطالبة نور يوسف جمال أولاد عيسى تقوم بإجراء دراسة عنوانها "درجة امتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا لعادات العقل وعلاقتها بدافعيتهم نحو تعلم العلوم"، ويحتاج ذلك إلى بيانات ومعلومات وتطبيق أداة الدراسة على عينة من طلبة المدارس التابعة لمديريتكم.

راجياً تسهيل مهمة الطالبة المذكورة وتقديم المساعدة الممكنة لها، على أن تتم مطابقة الأداة المطبقة مع الأداة المرفقة، وألاّ تستخدم البيانات والمعلومات المتحصلة إلا لأغراض البحث العلمي.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

وزيـــر التربيـــة والتعليم

الدكتور ياسر العمري
مدير البحث والتطوير التربوي

نسخة/ لمدير إدارة التخطيط والبحث التربـــوي
نسخة/ لمدير البحث والتطوير التربوي
نسخة/ لرئيس قسم البحث التربوي
نسخة/ الملف 10/3
المرفقات :(16) صفحات