عمادة الدراسات العليا

جامعة القدس

الثقافة الكيميائية وعلاقتها بالدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل

حكمت محمود خليل حروب

رسالة ماجستير

القدس / فلسطين

1441هـ / 2020م

الثقافة الكيميائية وعلاقتها بالدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل

إعداد

حكمت محمود خليل حروب

بكالوريوس تربية علوم، جامعة القدس المفتوحة / فلسطين

المشرف: د. غسان عبد العزيز سرحان

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في أساليب التدريس/عمادة الدراسات العليا/ كلية العلوم التربوية/ جامعة القدس

1441هـ / 2020 م

جامعة القدس
عمادة الدراسات العليا
برنامج أساليب التدريس

إجازة الرسالة

الثقافة الكيميائية وعلاقتها بالدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل

اسم الطالبة: حكمت محمود خليل حروب
الرقم الجامعي: 21712288

المشرف: الدكتور غسان عبد العزيز سرحان

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ:11 /2020/1 من أعضاء لجنة المناقشة المدرجة أسماؤهم وتواقيعهم:

رئيس لجنة المناقشة:	د. غسان عبد العزيز سرحان	التوقيع .....
ممتحنا داخلياً:	د. إيناس ناصر	التوقيع .....
ممتحنا خارجيا:	د. بلال يونس	التوقيع .....

القدس –فلسطين

1441هـ/ 2020م

الإهداء

الى من أحمل اسمه بكل فخر يامن يرتعش قلبي لذكرك الى تلك الروح التي فارقتني وما زال حاضراً في القلب الى الغائب الحاضر، اهدي هذا البحث اليك

يا أبي

الى مصدر الصبر والتفاؤل والعطاء تلك التي تعطي معنى للحياة اليك ايتها الغالية

امي

الى مصدر قوتي وسندي وملاذي بعد الله

إخوتي وأخواتي

الى تلك الأقمار التي تضيء سبلي، الى فرحتي في الحياة ومصدر سعادتي أبنائي

غنى.. محمد.. ريتان.. عيسى

الى مصدر سعادتي وقدوتي في الحياة، وسندي وداعمي الى الافضل دائما اليك

زوجي الغالي عبد الله

الى عائلتي الثانية الى من ساندني لتقديم الأفضل اليكم هذا العمل

عائلة زوجي

حكمت محمود خليل حروب

إقرار:

أقر أنا معدة الرسالة بأنها قدمت لجامعة القدس، لنيل درجة الماجستير، وأنها نتيجة أبحاثي الخاصة، باستثناء ما تم الإشارة له حيثما ورد وأنّ هذه الدراسة، أوأي جزء منها، لم يتقدم لنيل درجة عليا لأي جامعة أو معهد آخر.

التوقيع:

الاسم: حكمت محمود خليل حروب

التاريخ: 11 / 2020/1

شكر وعرفان

الحمد لله حمد الشاكرين والصلاة والسلام على نبي الخلق والمرسلين سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم، وعلى آله وصحبه أجمعين، الذي قال (من لم يشكر الناس لم يشكر الله).

يُسعدني أن أُقدم باقات الشكر وبطاقات العرفان الى من أفاض عليّ بعلمه ولم يضن علي بنصحه وارشاده، الى الدكتور غسان سرحان لما قدمه من متابعة وتوجيه وإرشاد خلال فترة انجاز هذا البحث، ولما تركه من طيب الأثر عندي، فجزاه الله عني كل خير.

كما اتقدم بالشكر والتقدير وعميق الامتنان لمديرية التربية والتعليم في جنوب الخليل، لإتاحتها الفرصة لتطبيق دراستي، والشكر موصول للأخوة والأخوات في المدارس التي تعاونت وساندت في تطبيق ادوات البحث.

ولا يفوتني ان ازجي بخالص الشكر والتقدير لجامعة القدس لما قدمته لي لإتمام دراستي والحصول على درجة الماجستير، وجميع الكادر العلمي في هذه الجامعة العريقة وأخص بالذكر من كان لهم الدور الفعال خلال مسيرتي العلمية، الى الدكتور المرحوم زياد قباجه الذي لم انساه من دعائي، رحمه الله، والى الدكتور محسن عدس والدكتور ابراهيم عرمان، لما قدموه لي من دعم وتوجيه جزاكم الله عني كل خير.

وختاماً اتوجه بخالص الشكر الى تلك القناديل التي رافقتني وكانت منارةً تُضيء لي سبل الحياة، الى رفيقات الروح والدرب: شادية، سلوى، نوف، رغدة، شروق، سماح، وفاء.

كما أتقدم بجزيل الشكر وعظيم الإمتنان والعرفان لعضوي لجنة المناقشة اللذان أثريا الدراسة، فالشكر الجزيل وكل الإحترام لهما.

الباحثة

حكمت محمود خليل حروب

الملخص:

هدفت هذه الدراسة تحديد مستوى الثقافة الكيميائية لدى طلبة الحادي عشر في مديرية التربية والتعليم جنوب الخليل وعلاقته بدافعيتهم العقلية. أجريت الدراسة في الفصل الدراسي الثاني، من العام الدراسي2020/2019م على عينة اختيرت بالطريقة العشوائية العنقودية، وبلغ عدد أفرادها (458) طالبا وطالبة، بنسبة (32%) من مجتمع الدراسة.

وقد اتبعت الباحثة المنهج الوصفي (الأسلوب الارتباطي)، واستخدمت أداتين: اختبار لقياس مستوى الثقافة الكيميائية من إعدادها والثانية تبنتها لقياس الدافعية العقلية وتأكدت من صدقهما وثباتهما (0.98 و0.81) على التوالي.

وأظهرت نتائج الدراسة تمتع طلبة الحادي عشر بدرجة متوسطة من الثقافة الكيميائية والدافعية العقلية. وأن مستوى الثقافة الكيميائية جاء لصالح الفرع الأدبي ومستوى الدافعية العقلية لصالح الذكور مع عدم تأثره بالفرع الدراسي ، وأما مجالات الثقافة الكيميائية فكانت النتائج في المجال المفاهيمي لصالح الفرع الأدبي، وفي المجال الوظيفي لصالح الذكور، أما في مجالي الثقافة الكيميائية متعددة الأبعاد والإسمية فجاءت لصالح الأدبي، وفي مجالات الدافعية العقلية فكانت النتائج في مجال التوجه نحو التعلم في الدافعية العقلية لصالح الفرع الأدبي.

وجاءت النتائج لتكشف عن وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مستوى الثقافة الكيميائية والدافعية العقلية، وعدم وجودها بين مستويي الثقافة الكيميائية الإسمية والوظيفية وجميع مجالات الدافعية العقلية الأربعة.

وأوصت الدراسة بضرورة وضع معايير لتحديد توجه الطلبة حسب مستوى الثقافة العلمية لديهم، وبالتالي رفع مستوى كفاءة الطلبة في التعليم. أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بالبيئة المدرسية بشكل عام والبيئة الصفية بشكل خاص.

Chemical Literacy and Its Relationship to Mental Motivation Among 11th Graders' in The Southern Hebron Educational Directorate

Prepared by: Hekmat Mahmoud Khalil Hroub

Supervised by: Dr. Ghassan A.A. Sirhan

Abstract:

This study aimed to determine the chemical literacy and its relationship to mental motivation among 11th graders' in the southern Hebron educational directorate. The study was conducted in the second semester of the academic year 2019/2020 on a sample that was chosen in a random cluster method, and the number of its members reached (458) students, (32%).

The researcher followed the descriptive approach (correlation approach), and used two instruments: a test to measure the level of chemical Literacy from its preparation and the second was adopted to measure mental motivation and confirmed their validity and releability (0.98 and 0.81), respectively.

The results of the study showed that 11th graders' had a moderate degree of chemical land mental motivation. And that the level of chemical liiteracy came in favor of the literary branch and the level of mental motivation in favor of males with no effect on the academic branch.

The chemical liiteracy results were in the conceptual domain in favour of the literary branch, and in the functional domain in favor of males. But in the domain of multi-dimensional and nominal domain came in favor of the literary branch, In the domains of mental motivation (orientation towards learning), the results were in favour of literary branch, And that the students in the humanities stream had a higher level of chemical education and male students had a higher level of mental motivation regardless the branch.

The results showed that there is a positive correlation between the level of chemical liiteracy and mental motivation, with no correlation between the levels of nominal and functional chemical liiteracy and all mental motivation domains.

The study recommended the necessity of setting standards to determine the students' orientation according to the level of their scientific liiteracy, and thereby raising the level of students' competences in education. The study recommended that attention should be paid to the school environment in general and the classroom environment in particular.

الفصل الأول

خلفية الدّراسة ومشكلتها

1.1. مقدّمة

يشهد الوقت المعاصر، عصر العلم والتكنولوجيا، تقدماً هائلاً، واهتماماً كبيراً على الصعيد العالمي والعربي، بالمناهج الدراسية من أجل مواكبة متطلبات العصر الحالي ومتطلبات القرن الحادي والعشرين، وتحديات المستقبل، فأصبح الفرد بحاجه الى مهارات جديدة تتخطى حدود القراءة والكتابة والحساب، بحيث يصبح قادراً على ممارسة حياته ودوره بكل كفاءة و جدارة، يقول سبحانه وتعالى في محكم التنزيل، بعد أعوذ بالله من الشيطان الرجيم: ﴿يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۚ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴾ (المجادلة: 11)،

يعتبر مفهوم الثقافة العلمية Scientific Literacy، أو الاستنارة العلمية من الأمور الأساسية للتربية على اعتبار أن العلم جزءلا يتجزأ من النسيج المتماسك للمجتمع الذي يتطلع للوصول إليه، ومن المفاهيم التي تشكل تحديا للأنظمة التي تهتم بالتربية العلمية بشكل شامل، وذلك بسبب تعدد مجالاتها وتفرع ابعادها وتطور عناصرها بشكل مستمر، وبشكل يراعي احتياجات المجتمع، ويواكب تطورات المعلومات السريع بما يتلائم وقدرات الأفراد، فمنذ عام 1998 أقرت خطة المنهاج الفلسطيني منهاجاً للثقافة العلمية للصف الحادي عشر بفلسطين (جحجوح، 2010).

كما وللمنهاج دور في تكوين الثقافة العلمية عند الأفراد، فإنه لا شك بأن الآباء والأمهات لهم دور مهم ورئيس في تشكل الثقافة العلمية عند الأفراد، وخاصة في مراحل الطفولة المبكرة وقبل الالتحاق بالمدرسة، وذلك بجعل الثقافة كممارسة وعادة يومية يمارسها الآباء والأمهات أمام الأطفال، وبالتالي يسهل تكوين الثقافة العلمية باستخدام الثقافة، والمعرفة الاجتماعية كمدخل لدعم الاطار النظري والمعرفي عند الأطفال، فيعمل الوالدان على تشجيعهم على القراءة بشكل علمي واكتسابهم المعارف

والمفاهيم العلمية، وتقديم الإجابة التي يبحث عنها الطفل بطرحه للأسئلة المختلفة والمتكررة، (Riojas & et al, 2008).

على اعتبار المعيار السائد في كثير من الدول العربية، بأن كل فرد يستطيع القراءة والكتابة بلغته القومية يعتبر شخص غير أُمي، فالجدل يكمن بإمكانية وجود شخصاً متنوراً، ومتعلماً، فذلك لم يعد كافٍ ليعتبر شخص متعلماً، ويدخل في عِداد المتعلمين، ويكون قادراً على تقديم دوره بإيجابية في خدمة مجتمعه، وخدمة نفسه (اسليم، 2009).

والثقافة العلمية غدت مهمة وضرورة ملحة لجميع أفراد المجتمع، بغض النظر عن مستوياتهم العمرية، وتخصصاتهم المتنوعة، وبالتالي وجب على التعليم أن يكون منظم، وله هدف ويراعي الوعي الذاتي والوعي بالحقوق والمسؤوليات، والتفكير والتساؤل، والأخذ العقلاني للأفراد الذين سيساهمون في التنمية الإجتماعية، والإقتصادية ودعمها والحفاظ على الثقافة والعمل على تحسينها (Özdemir, and Demirtaşlı, 2015).

فمناهج العلوم لم تعد تعتبر المادة الدراسية هي الغاية، بل أصبحت تعد وسيلة يستخدمها المتعلم ويستفيد منها في حياته لتكون بمثابة قاعدة معرفية، تزوده بالحد الأدنى من المعارف العلمية، والتي يفترض ويتوجب على الطالب أن يفهمها ويكون قادراً على معالجتها، وبالتالي استعمالها لتحقيق ثقافة علمية، وكيميائية تتناسب مع متطلبات القرن، والتي لا يمكن تحقيقها لدى جميع المتعلمين مالم يتم فهم المفاهيم العلمية لدى الجميع (زيتون، 2010).

يتوجب على حركات الاصلاح في التعليم بشكل عام، وفي تعليم الكيمياء على وجه الخصوص أن تنظر بشكل مستمر الى المناهج الدراسية، او الأنظمة التعليمية وكيف يربط الفرد التعليم الذي يتلقاه في المدرسة مع خبرات التعلم في الأماكن الأخرى خارج إطار المدرسة، كما هو الحال في زيارة المتاحف، ومعارض العلوم، والرحلات التعليمية الميدانية، وغيرها من الإعدادات التعليمية غير الرسمية لتدريس الكيمياء (Garner, 2014).

ويمكن القول إنه لا بد في تعليم العلوم من تعلم المفاهيم الكيميائية، وبالتالي التعلم من أجل الفهم، وذلك لأهمية تعلم المفاهيم concepts، والأفكار ideas في تحقيق الثقافة الكيميائية لدى الأفراد على اعتبارها احدى القوى المساندة في التغيير التربوي (زيتون، 2007).

وأدى تزايد المعارف العلمية في الآونة الأخيرة إلى تزايد الصعوبة في الإلمام بجميع جوانب المعرفة بشكل دقيق، فاصبح لزاما على المختصين في كافة المجالات العلمية ملاحقتها، وغرس القدر الكافي من المعارف والمهارات العلمية، لجعل الفرد يعيش في حاضر عصري (الصادق، 2006).

فقد ركز علماء التربية على أن المعرفة بأشكالها قد تكون الحل الفعال لمواجهة العصر وتحدياته، فلا بد من التركيز على ما يشكل المعرفة بمفاهيمها، ومبادئها باعتبارها إحدى نتاجات التعلم، ومن هنا أصبح لا بد للمتعلم من اكتساب المفاهيم العلمية (النافع، 2017).

فالمفاهيم العلمية كما يرى سلامة (2004) تمكن المتعلم من توظيفها في مشكلاته الحياتية من خلال ربط المفاهيم ببعضها البعض، فيصبح أكثر قدرة على معرفة مدلول كل مفهوم، وتقديم اقتراحات، وحل للمشكلات، وبالتالي عدم الحاجة الى إعادة التعلم عند تعلم ما هو جديد.

يظهر تأثير علم الكيمياء وتطبيقاته في مختلف مجالات الحياة اليومية، بشكل إيجابي وقد يكون في بعض الأحيان الأخرى سلبي،كما في: الصناعات الغذائية، الأسمدة، صناعة الدواء، الحديد، الزراعة، البتروكيمياويات،....الخ، ومع تزايد تأثير علم الكيمياء على حياتنا أصبح لا بد من أن يكون الفرد قادراً على التعاطي مع تلك التأثيرات واتخاذ قرارات صائبة اتجاهها، ولتحقيق أقصى فائدة والعيش بفاعليه في عالم مليء بالعمليات الكيميائية، والعمل على تقليل أضرارها وما ينتج عنها فالأمر يحتاج الى توفر قدر من الثقافة الكيميائية عند الأفراد، بحيث يتمكن من ممارسة عمليات التفكير العلمي، وفهم أساسيات المعرفة الكيميائية، والعمل على اتخاذ قرارات على علاقة بعلم الكيمياء (أبو الوفا، 2018).

إن الحاجة إلى الثقافة الكيميائية لم يعد يقتصر على المعارف وامتلاكها فقط، بل أصبحت الحاجة الى امتلاك الفرد للطرق والأساليب التي تعبر عن فهمه للعالم من حوله، ومع توالي الاكتشافات العلمية وجب على الفرد تحديد المعارف والمعتقدات التي يتبناها ويؤمن بها،فمن هنا اصبحت الثقافة الكيميائية عملية مستمرة، تتغير وفق ما ينتج عن العلم والتكنولوجيا، وغدت الثورة العلمية تُعنى بإعداد المواطن المثقف كيميائياً(علي، 2003).

فالدافعية العقلية تشكل عامل مهم لتحسين كفاءة التعلم، فهي تساعد المتعلم على مواجهة عقبات التعلم، بحيث تجعله قادراً على التعامل والتكيف الفعال مع المواقف المختلفة، وقيامه بوظائفه بالرغم من الظروف الصعبة المحيطة به (عبد الرحمن، 2018).

وللدافعية العقلية دور مهم في العملية التربوية فهي غاية ووسيلة في الوقت نفسه، فمن الأهمية استثارة الدافعية عند المتعلم، وتحفيز القدرات الكامنة عنده، بحيث يغدوا قادراً على ممارسة نشاطات معرفية تتعدى نطاق المهام المدرسية، وامور حياتهم المختلفة في المستقبل، فجميع الأفراد لديهم القدرة على استثارة دوافعهم ذات صلة بالنشاط العقلي، والدافعية توجه انتباه المتعلم للأنشطة التي توجد في مجال اهتمامه فهي مرتبطة بتحقيق الإنجاز وتحسين الأداء عند المتعلم (العسيري، 2016).

وقد أثبتت الدراسات العربية مثل دراسة الغامدي (2018)، ودراسة مرعي ونوفل (2008)، ان الدافعية العقلية لها أثر في مساعدة المتعلمين للوصول الى مستويات إنتاجية، وأهداف أدائية مرتفعة، فأكثر المبدعين من المتعلمين يستوحون ابداعهم من إبداع الدوافع بمعنى تكون لديهم الرغبة في اتخاذ بدائل متعددة في حين أن البعض الآخر يرضى بالظاهر، وغير المبهم.

وحتى نرتقي بالمتعلم للوصول الى مستوى من الثقافة الكيميائية Chemical literacy يرى مرعي ونوفل (2008) أنه لا بد من تحفيز القدرات العقلية داخل الإنسان، حيث يفترض ان جميع الافراد يمتلكون القدرات على التفكير الإبداعي، والقابلية لاستثارة الدافعية العقلية.

إن الثقافة العلمية بشكل عام، والثقافة الكيميائية خاصة، لم تعد مجرد ترفاً ذهنياً، فهي ضرورة حتمية ومهمة في عملية تقدم الأمة والتي تتطلع لبناء جيل، وصرح علمي تقني متمكن من المعارف والمعلومات التي يتلقاها، فلا بد من واضعي المناهج الاهتمام بعملية تثقيف الافراد كيميائيا وعلميا، والتطلع لما هو ابعد من الحفظ والاستظهار، وللمعلم دور مهم في استثارة دافعية الفرد عقلياً حتى يصبح قادراً على انجاز ما هو مفيد للفرد والمجتمع، لم يعد دوره ملقن، فالمدرسة من واجبها ان تكون مكان لإنارة العقول وتحقيق الإنجاز لا العكس.

2.1 مشكلة الدراسة

جاءت مشكلة الدراسة في صياغة السؤال الرئيس الآتي: ما العلاقة بين درجة الثقافة الكيميائية لدى طلبة الصف الحادي عشرفي تربية جنوب الخليل ودافعيتهم العقلية؟ ومن خلال الإطلاع على نتائج الدراسات الأجنبية والعربية والمحلية، مثل دراسة مرعي ونوفل (2008) حيث أظهرت نتائج هذه الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً لمتغير الجنس والتخصص،ودراسة رشيد(2019)، أما بشأن الثقافة الكيميائية فقد اظهرت نتائج الدراسات مثل دراسةشوارتز وبن زيفي وهوفستون (Shwartz,Ben-Zvi, Hofstein,2006) التي أكدت على ضرورة تعزيز الثقافة الكيميائية من خلال التنوع في الإستراتيجيات المستخدمة.

3.1 أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة تحديد العلاقة بين درجة الثقافة الكيميائية لطلبة الصف الحادي عشر ودافعيتهم العقلية، وتحديد درجة الثقافة الكيميائية لديهم،وتفي تربية جنوب الخليل ، وتحديد درجة الدافعية العقلية لدى طلبة الحادي عشر، والكشف عن أثر المتغيرات المستقلة على الثقافة الكيميائية، كما هدفت للكشف عن أثر المتغيرات المستقلة على الدافعية العقلية.

4.1 اسئلة الدراسة

أجابت هذه الدراسة عن الأسئلة الأتية:

1) ما درجة الثقافة الكيميائية لدى طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل؟
2) هل تختلف درجةالثقافة الكيميائية لدى طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل باختلاف الفرع والجنس والتفاعل بينهما؟
3) ما درجة الدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل؟
4) هل تختلف درجة الدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل باختلاف الفرع والجنس والتفاعل بينهما؟
5) ما العلاقة بين درجة الثقافة الكيميائية لدى طلبة الصف الحادي عشر في مديرية تربية جنوب الخليل والدافعية العقلية لديهم؟

5.1 فرضيات الدراسة

للإجابة عن أسئلة الدراسة قامت الباحثة بتحويل السؤال الثاني والرابع والخامس إلى الفرضيات الصفرية الآتية:

1) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($0.05\geq\alpha$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل في اختبار الثقافة الكيميائية تعزى لمتغيري الفرع والجنس والتفاعل بينهما.
2) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($0.05\geq\alpha$) بين المتوسطات الحسابية لاستجابات طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل على مقياس الدافعية العقلية تعزى لمتغيري الفرع والجنس والتفاعل بينهما.
3) لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($0.05\geq\alpha$) بين درجة الثقافة الكيميائية والدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل.

6.1 أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة فيما يأتي:

تبرز أهمية هذه الدراسة من كونها مهمة للمجتمع التربوي من الناحية النظرية والبحثية والعملية، فمن الناحية النظرية، تعتبر هذه الدراسة اضافة لمدرسي الكيمياء، والمهتمين بالبحث عن العلاقة بين الثقافة الكيميائية والدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر، حيث تقدم لهم اختبار الثقافة

الكيميائية للصف الحادي عشر وتحليل للاختبار وفقا لمستويات الثقافة الكيميائية، في الوقت الذي تعتبر فيه الدراسات التي حددت مستويات الثقافة الكيميائية قليلة ومحدودة حسب علم الباحثة.

كما تكمن اهمية الدراسة في الناحية العملية في قياس العلاقة بين مستوى الثقافة والدافعية العقلية في تخصصات أخرى لدى طلبة صفوف أخرى، وبما قد تقدمه للنظام التربوي من إثراء المنهاج بمحتوى دراسي أكثر اهتمام بالثقافة الكيميائية، والعمل على تنمية الدافعية العقلية لدى المتعلم

وعلى الصعيد البحثي، فتأمل الباحثة أن تفتح هذه الدراسة آفاق للباحثين نحو دراسة موضوعات اكاديمية أخرى مشابهة لمراحل مختلفة، ومتغيرات أخرى، بحيث تفتح هذه الدراسة الآفاق للاستفادة منها ، ومن ادواتها واجراءاتها.

7.1 حدود الدراسة:

تحددت نتائج هذه الدراسة بالحدود الآتية:

الحدود الموضوعية: قياس درجة الثقافة الكيميائية في كتاب الصف العاشر التي يمتلكها طلبة الصف الحادي عشر علمي وأدبي،وقياس درجة الدافعية العقلية لديهم.

الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة خلال الفصل الثاني من العام الدراسي 2018/ 2019

الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة على عينة من المدارس الحكومية التابعة لوزارة التربية والتعليم في تربية جنوب الخليل،

الحدود البشرية: طلبة الحادي عشر العلمي والأدبي في المدارس الحكومية التابعة لوزارة التربية والتعليم في تربية جنوب الخليل.

8.1 مصطلحات الدراسة:

المفهوم العلمي: عرفه الشلول والصباريني (2017) بأنه بناء عقلي يتشكل عند إدراك العلاقات والصفات المشتركة الموجودة بين الظواهر أو الحوادث فهو بذلك يشتمل على مجموعة الصفات المميزة بين عناصر الصف الواحد.

الثقافة: يشير البايض (2009) انها مجموعة من المعارف التي اكتسبها الفرد، ويستخدمها لتلبية احتياجاته.

الثقافة الكيميائية: عرفها سمارني وآخرون (Sumarni et al, 2017) بالقدرة على استخدام المعرفة الكيميائية، لتحديد الأسئلة، واستخلاص النتائج المبنية على دليل واضح ومفهوم، وبالتالي المساعدة في صنع قرارات حول العالم الطبيعي، والتفاعل الانساني مع الطبيعة.

التعريف الاجرائي: أداء طلبة الصف الحادي عشر في اختبار الثقافة الكيميائية المتعلق بكتاب الكيمياء للصف العاشر في فلسطين.

الدافعية العقلية: Mental Motivation

عرفه علي وحموك (2013) بأنه "حالة داخلية توجه سلوك الفرد وتحفز عقله ليصبح قادراً على حل المشكلات التي تواجهه، او تقييم المواقف واتخاذ القرارات باستخدام العمليات العقلية العليا وتعبر عن النزعة لديه ليفكر، وتتسم هذه الحالة بالثبات بحيث تصبح عادة عقليه عند الفرد ليمثل خصائص المفكر الناقد".

التعريف الأجرائي:

يقصد بها استجابة طلبة الصف الحادي عشر على فقرات مقياس الدافعية العقلية في هذا البحث.

طلبة الحادي عشر: طلبة المستوى الأول من المرحلة الثانوية، ويتراوح اعمارهم ما بين (16-17) عاما.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

تناولت الباحثة في هذا الفصل الإطار النظري والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث.

1.2 الإطار النظري

اشتمل الإطار النظري المحاور الآتية:

- المحور الأول:يشمل حركات الإصلاح، فهم المفاهيم العلمية والكيميائية.
- المحور الثاني: الثقافة الكيميائية
- المحور الثالث:الدافعية العقلية

1.1.2 المحور الأول: حركات الإصلاح،والمفهوم العلمي.

حركات إصلاح مناهج العلوم ودورها في نشر الثقافة الكيميائية:

من حركات الإصلاح التربوي ما يأتي:

1-مشروع 2061العلم لكل الأمريكيين "Science For All Americans"

اكتسب مفهوم الثقافة العلمية مزيداً من التقدم والهيمنة في عام 1990مع ظهور الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم، العلم لكل الأمريكيين، مشروع 2061، هذه الوثيقة التي قدمت مجموعة من التوصيات حول ما هو الفهم، وطرق التفكير وضرورته لجميع المواطنين في عالم صاغه العلم والتكنولوجية، وقد ابتكر المؤلفون ثلاث أبعاد للثقافة العلمية، كمحاولة لتقييم المعرفة العلمية وهي معرفة طبيعة العلم، والمعرفة الأساسية للعلم، وما يجب ان يفهمه الناس حول العلم والقضايا العلمية، ما يعرف بالعلم والمجتمع (Preczewski et. al, 2009).

وهدف مشروع 2061 الى إعداد مواطنين مثقفين علمياً، وقد اشتمل على اهداف الثقافة العلمية التي يجب تحقيقها في الطلاب، والمهارات والمعلومات التي يجب ان يمتلكها المتعلمين في مجال العلوم والتكنولوجيا، ابتداءً من الروضة وحتى انتهاء المرحلة الثانوية (صبري، 2008).

2- مدخل العلم والتكنولوجيا للمجتمع "STS approach"

احدى حركات الاصلاح التي ظهرت في الخمسينات حيث ترتكز على استخدام النظرية البنائية، فنظرت للعلم كبناء معرفي وركزت على تعليم بنية العلم والعمليات، فكان اعداد الفرد المثقف علمياً وتكنولوجياً خاصةً في المرحلة الثانوية؛ إحدى اهم اهداف حركة STS، وهي أكثر حركات تطوير محتوى مناهج العلوم والتي عملت على إصلاحها وسعت لتحقيق الثقافة العلمية لدى الأفراد (انصيم، 2009).

اقترحت NSTA من منظور الحركة ان الشخص المثقف علمياً وتكنولوجياً لدية القدرة على الأبداع، واستخدام مفاهيم العلم والتكنولوجيا في حل المشكلات اليومية، ويعرض فضول المتعلم حول العالم الحقيقي وطبيعته، وتحسين اتجاهات المواطن نحو العلوم، وايجاد المواطن المثقف القادر على المشاركة في اعمال مسؤولة (Holbrook and Rannikmae, 2009).

يتميز مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع بجعل المعلم صاحب القرار بتركيب المنهاج، والمدخلات التدريسية التي يتوجب استعمالها، مع عدم التعدي على الطالب باعتباره محور العملية التعليمية، وتمتاز برامج العلم والتكنولوجيا والمجتمع بمجموعه من الخصائص أبرزها (علي، 2003).

- استخدام المصادر المحلية "بشرية وماديه "كمرجع لحل المشكلات.
- يستطيع المتعلم تحديد مشكلاته التي تلائم اهتمامه.
- المتعلم نشط باحث عن المعرفة بحيث يستخدمها لحل المشكلات التي تواجهه على ارض الواقع.
- تخطي التعلم حدود المدرسة والفصل الدراسي.
- التأكيد على مدى تأثير العلم والتكنولوجيا على المتعلمين.
- التركيز على مهارات العلم.

تركز حركة STS على تعزيز الثقافة العلمية لدى الطلاب من خلال العمل على تطوير ما يأتي:

- مهارات التفكير وصنع القرار
- إدراك العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع
- المعرفة والمهارات والثقة للتعبير عن الآراء وتحمل المسؤولية
- العمل على معالجة القضايا المختلفة
- الدافع نحو العلم
- تعزيز فهم الطلاب للمفاهيم والمواقف العلمية (Yuenyong and Narjaikaew, 2009).

حيث ترى الباحثة ضرورة عدم التقيد بمادة المقررفقط عند تعليم وتثقيف الطلاب ،والإستفادة من خبرات المعلم وسعة إطلاعه على أكثر من مادة ومرجع وتقديمها للطلاب الى جانب المادة المقررة فيصبح لدينا جيل واعي وقادر على ربط الخبرات التعليميه بما يواجهه في الحياة اليومية.

فهم المفاهيم العلمية والكيميائية

تعتبر المفاهيم الوحدات البنائية للعلوم فمن خلالها يتم التواصل بين الأفراد وتختلف المفاهيم الكيميائية من حيث كونها عملية عقلية process يتم عن طريقها تنظيم المعلومات حول صفات شيء أو تعميم الملاحظات أو تجريد الصفات والحقائق، والمفاهيم الكيميائية من حيث كونها ناتجاً للعملية العقلية product كإعطاء رمز (C6H12O6،H2O،Na) أو إسم (الحرارة، سرعة التفاعل)، أو مصطلح (الالكترونات، الكوانتم) لمجموعة من الصفات والخصائص المشتركة (النجدي وراشد، 2003).

إن معظم الطلبة في المرحلة الثانوية يواجهون صعوبة فهم المفاهيم الكيميائية الأساسية، فهم يعتبرون مبحث الكيمياء من المواضيع التي يصعب فهمها. فالمفاهيم العلمية في نمو مستمر ونمو متتابع، بحيث تختلف في درجة صعوبتها وتتفاوت من مرحلة تعليمية الى أخرى، فنمو المفهوم العلمي وتطوره يتأثر بمدى نضج الفرد بيولوجيا، ونمو المعرفة العلمية نفسها، بالإضافة لكم الخبرات المتراكمة التي تعرض لها الفرد (حسين، 2015).

حيث إن المعارف العلمية تشتمل على مجموعة من الحقائق والمفاهيم، والمبادئ، والقوانين، والنظريات العلمية، وتأتي مناهج العلوم لتركز على الحقائق العلمية بهدف عدم نسيان المعرفة العلمية، وحسب ما جاء في بعض الأدبيات أن ما يقارب (90%) مما يتعلمه الفرد من حقائق معلوماتية لا يتم تذكره مع الوقت، وبالتالي فإن الحقائق العلمية تقدم دافعية منخفضة لتعلم العلوم، ولذلك لا بد من التركيز على المفاهيم أكثر من التركيز على الحقائق (الشلول والصابريني، 2018).

يعرف علي (2003) المفهوم: بأنه مجموعة من الرموز أو الحوادث الخاصة التي جُمعت على أساس صفات او خصائص مشتركة فالمفهوم يتطور وينمو بنمو المعارف العلمية وظهور حقائق حديثة، فيعتبر المحلول، الطحالب، المركب، جميعها امثله على المفهوم.

اما المفاهيم العلمية فهي مجموعة من الصفات والحقائق التي ترتبط فيما بينها بعلاقة مشتركة، حيث انها مهمه وضرورية لتشكل القواعد والمبادئ والقوانين والنظريات العلمية (عاصم وآخرون،2019).

في حين ذكرت المفاهيم الكيميائية بأنها الصورة العقلية التي تظهر عند المتعلم من خلال إدراك العلاقات بين الظواهر، مع وجود خصائص مشتركة بينها، كما في الأسماء والمصطلحات (عمر والعتيبي، 2014).

تعلم المفهوم

يشير تعلم المفهوم الى المقدرة على حدوث استجابة من خلال اعطاء اسم لمجموعة من المثيرات المختلفة والتي قد تتنوع في شكلها ولونها وحجمها ومادتها، فلا بد من تحديد خاصية او أكثر تتشارك فيها هذه المثيرات حتى يتم تعلم المفهوم، فتعلم المفهوم لا يتم دفعة واحدة بل يتم عن طريق التدرج او التقدم الذاتي للنمو المعرفي فاكتساب طفل لمفهوم (ثبات الكتلة) مثلا تكون بدايته باكتسابه لمفهوم التحويل، كتحويل "القصير –طويل " الى "طويل –رفيع" (نشواني، 2005).

ان تعلم المفاهيم له دور في مساعدة المتعلم على تفسير المواقف والاحداث الجيدة او غير مألوفة، ونتيجة لوجود صعوبات في تعلم المفاهيم ينتج بعض الاخطاء لدى الطلبة في مختلف مستوياتهم وهذا ما يؤثر على تكوين شخصية الطلبة وبالتالي التأثير على الدور الذي يلعبه في المجتمع (عبيد، 2014).

ويرى هيوسن (Hewson, 1992) ان تغير المفاهيم يرتبط ارتباطا وثيقاً بنمو الوعي عند الطلاب وبعض الاشخاص يعبرون عن هذا التغير من خلال تبادل المفاهيم مع الآخرين بمثابة مفاهيم بديلة، وفي كلتا الحالتين ينتقل الشخص من عدم المعرفة والفهم الى المعرفة فهذه النقطة تعتبر مرحله

الامتداد لحدوث تفكير مفيد في التعلم، وبالتالي عملية تغيير المفاهيم تعني استبدال المفاهيم الخاطئة بالمفاهيم الصحيحة.

وحيث تعتبر الكيمياء من العلوم المهمة في حياتنا لكونها علماً قائماً على اساس مجموعة من المسلمات والتعريفات والمفاهيم والتعميمات المختلفة، لتنتج مزيجا يستطيع ان يتعامل معه المعلم ويكون قادر على استعماله في حل المشكلات التي تواجهه، فلا بد من المعرفة بالمفاهيم بشكلها الصحيح وذلك بهدف تسهيل عملية بناء المناهج وتحسين عملية التعلم والتعليم، فلا بد من امتلاك المعلم أسلوباً في التجريس يستطيع من خلاله صقل المفاهيم لدى الطلبة بغض النظر عن مستوياتهم واعمارهم وبالتالي يضمن سلامة امتلاكهم للمفاهيم العلمية،(عبيد وآخرون، 2017)

فالكيمياء هي علم يتعامل مع خواص المادة، وتكوين المادة، والترابط الذي يحدث في المواد وتغيرات المواد، وكذلك الطاقة المشاركة في تحويل المادة، وبالتالي ان فهم الكيمياء يساعد الناس على فهم حياتهم اليومية والبيئة المحيطة (Sumarni, et al, 2017).

عملية بناء معنى لدى المتعلم تتطلب منه مواءمة بين ما يملك من معارف وبين ما حصل عليه حديثا وحتى يستطيع الاستفادة من المعرفة الحديثة والاحتفاظ بها لفترة اطول، فالمفاهيم العلمية تعتبر الاساس في البنية المعرفية، وهذا ما استدعى ان يركز الباحثين على تدريس المفاهيم العلمية وعلى ايجاد العلاقات بين المفاهيم (الشلول والصبارني، 2017).

فقد نستدل على فهم المتعلم للمفاهيم الكيميائية في الحياة اليومية من خلال معياران: احداها ان المتعلم يستوعب الفكرة العلمية بمدى قدرته على تمثلها في بنائه المفاهيمي، وثانيها من خلال مقدرته على توظيف الفكرة العلمية التي يفهمها في السياق الاجتماعي الملائم، كقدرته على وصف وتفسير الظواهر والملاحظات وتصميم الاجراءات العلمية، فمن المهم للمتعلم امتلاكه للمفاهيم الكيميائية حتى يصبح قادر على فهم المادة العلمية فهي بمثابة الاداة التي تساعد ه على الادراك والتفسير والتنبؤ والتفكير، وهي حجر الاساس الذي يبنى علية الهيكل العام للمعرفة العلمية (طنوس، 2014).

ويرى الاسمري (2008) ان هناك مجموعة من الخصائص التي تعطي اشارة واضحة عن صفات المفهوم وطبيعته وكيفية نمائه في اذهان المتعلمين، فالعلم ينمو بنمو المفاهيم، والمدرسة تلعب دوراً كبيراً ومهماً في تشكيل المفاهيم، ولا يمكن إغفال دور الخبرة في توليد المفاهيم التي بدونها يكون بناء المفهوم ناقص، فالمفهوم الواحد يختلف في المدلول من شخص لآخر، وإحدى الخصائص التي تشير للمفهوم ان المفاهيم تتكون وتنمو باستمرار وتتدرج بالصعوبة من مرحلة الى اخرى لتكون اكثر تعقيداً كلما تقدمت المرحلة.

أنواع المفاهيم العلمية (الكيميائية) بناءً على المصدر وطريقة تكون المفهوم (علي، 2003):

1مفاهيم بسيطة: وهي مشتقة من المدركات الحسية، كالحمض، القلوي، الفلز، اللافلز، حيث تتضمن دلالتها على عدد قليل من الكلمات.

2مفاهيم مركبة (علائقية): وهي مفاهيم تشتق من المفاهيم البسيطة، من الامثلة عليها الكثافة، المول، الكتلة، الوزن، السرعة.

3المفاهيم التصنيفية: وهي مفاهيم مشتقة من خصائص تصنيفية مثل، المخلوط، المركب

4مفاهيم العمليات: وهي مفاهيم مشتقة من عمليات مختلفة كالتقطير، الترسيب، التهجين.

المفاهيم العلمية احدى اهم نواتج التعلم حيث يمكن من خلالها تنظيم المعرفة العلمية، ليصبح ذي معنى، فأصبح من أهم اهداف تدريس العلوم التعليم ذو المعنى للمفاهيم العلمية حيث تسعى التربية العلمية لمساعدة المتعلمين على فهم المادة العلمية ومعرفة طبيعة العلم والعمل على استثارة دافعيتهم نحو التعلم وخاصة مادة العلوم كونها تساعد على فهم وتفسير الكثير من الظواهر وتطبيق تلك المفاهيم، فلا بد من التغلب على الصعوبات التي تواجه عملية تعلم المفاهيم، وذلك من خلال التأكيد على اهمية الخبرات التعليمية السابقة بالمعارف الجديدة للمتعلم ويؤكد جبرين وعبد الكريم ايضا على ان المفاهيم العلمية تكون اكثر عمقا واتساعا كلما زادت الخبرة والمعارف لدى المتعلم فلا بد من اكسابه لها بشكل صحيح مما يقوده الى اكساب مفاهيم جديدة ومختلفة (جبرين وعبد الكريم، 2017).

المفاهيم الكيميائية تمثل نوع من الرمزية للأفكار التي يمتلها الفرد كالمعادلات والكلمات حيث يزيد فهم الفرد للمفاهيم الكيميائية كلما كان قادراً على نقل أفكاره للآخرين من خلال الرموز، ولا تتعدى المفاهيم الكيميائية كونها نتاج للتفكير المجرد المبني على ادراك العلاقات فمن معرفة الانسان بالطيف الخطي لبخار عنصر الصوديوم والطيف الخطي لعنصر الحديد استطاع الفرد التوصل الى وجود الالكترونات في مستويات ذات طاقة محددة تدور حول النواة ليتوصل الى مفهوم مستويات الطاقة، فوجود علاقة بين الحقائق بعضها البعض ينتج عنه المفهوم، اما وجود علاقة بين المفاهيم ينتج الاطار المفهومي (النجدي، راشد، 2003)

حقيقة ---------حقيقة مفهوم--------مفهوم

صلابة سيولة كائنات حية كائنات غير حية

مفهوم إطار مفهومي

انصهار التغير

ويؤكد النجدي وراشد (2003) ان المفهوم لا يعكس الواقع على شكل صورة فوتوغرافية او موجودة بالطبيعة بشكل ملموس ، وحقيقي فصورتنا عن هذا الواقع مثل مفهوم بنية الذرة قد يستخدم ويبتكر العلماء هذه المفاهيم لمحاولة فهم الطبيعة مثل استخدامهم لمفهوم المدارات الالكترونية في الذرة ما هو الا مفهوم لعبور الفجوة بين الواقع ونظرتنا لهذا الواقع.

2.1.2 الثقافة الكيميائية

يفترض في تعليم العلوم "التعليم من خلال العلم "بدلاً من "العلم من خلال التعليم " ليشمل ذلك فهماً لطبيعة العلم (التعليم) مع الربط لإنجاز، وتحقيق الاهداف في المجال الشخصي، مع التأكيد على تنمية المهارات الفكرية والتواصلية، بالإضافة الى تعزيز المواقف الإيجابية، وتحقيق التعليم الاجتماعي، والتعليم التعاوني، وصنع القرار (Marks and Eilks, 2009).

استخدم مصطلح الثقافة العلمية من قبل مكيردي (McCurdy) عام (1958)، في محاكاة جديدة للأهداف الحديثة في تعليم العلوم، فقد ارتئَ ضرورة الاتجاه نحو تعليم العلوم بشكل يساعد المتعلم على المساهمة في الامور المدنية والإنسانية (DeBoer, 2000).

تعتبر الثقافة العلمية هدفاً تعليمياً وسياسياً رئيسياً في جميع انحاء العالم، وغالباً ما يُستشهد بالثقافة العلمية كهدف منهج دراسي في جميع مراحل التعليم الثانوي وما بعد الثانوي، وعلى اعتبار الثقافة العلمية وسيلة للفهم عرفتها حركة المعايير الوطنية لتعليم العلوم بأنها معرفة وفهم المفاهيم والعمليات العلمية المطلوبة لاتخاذ القرارات الشخصية، والمشاركة في الشؤون المدنية، الثقافية، الاقتصادية، والإنتاجية (Preczewski et. al, 2009).

وتعنى الثقافة العلمية بإلمام الطالب الواسع والشامل والعميق بقدر مناسب من المعرفة العلمية الوظيفية وفهم البيئة المحيطة ليصبح قادراً على التعامل مع المعارف واتخاذ القرارات المناسبة المتعلقة بمشكلات حياتية (الصادق، 2006). وتعرف جيانكوز وآخرون (Giannoukos, et al, 2016) الثقافة العلمية بانها المعرفة العلمية العامة بحيث يتوجب على الفرد معرفتها وفهم التطبيقات العلمية. واقترح "شاموس "Shamos,1995) ثلاث فئات رئيسة للثقافة العلمية:

1-الثقافة العلمية الثقافية، حيث تشير الى المعرفة العلمية ومعرفة التاريخ والفلسفة بحيث يكون الفرد قادراً على المشاركة في المناقشات العلمية وقراءة المجلات العلمية (يكون الفرد سلبيا).

2-الثقافة العلمية الوظيفية، تكون معرفة الفرد بالمفاهيم العلمية ليست كافية، فالفرد يكون قادراً على التواصل مع الاخرين والقراءة والكتابة والتعبير عن رأيه (الفرد ايجابيا).

3-الثقافة العلمية الحقيقية، يشير الى المعرفة العلمية ولكن يصبح بمقدورالفرد التعبيرعن الأسئلة العلمية، وتطويرها فهو يمتلك فهم واسع لأهمية المشاريع ومدرك لأهمية الاستقصاء والبحث العلمي (Giannoukos et al, 2016).

ولتحديد معنى الثقافة الكيميائية يجب بدايةً معرفة معنى مصطلح الثقافة culture بشكل عام حيث يمثل الحد الأعلى من الخبرات التي تتيح للفرد العادي مستوى متقدم من الوعي والفهم العميق لجميع الابعاد (الأحمدي، 2009).

ويعرف شوارتز وبن زفي وهوفستين (Shwartz, Ben-Zvi, & Hofstein, 2005) الثقافة الكيميائية بأنها فهم المفاهيم الكيميائية الرئيسة واستيعاب ما يفعلة الكيميائيون وفهم المهارات الاساسية وفهم السياقات الكيميائية وتمكن الفرد الاستفادة من المعلومات المتاحة. بينما يرى دي بور (DeBoer, 2000) أن الثقافة الكيميائية قدرة الفرد على التكيف مع الحياة في مجتمع سريع التغير وان يكون أكثر فاعلية فيه.

ويعتبر أبو الوفا (2018) الثقافة الكيميائية بأنها قدرة الفرد على فهم واستيعاب المعارف الكيميائية، واستيعاب الكيفية التي أدت الى اكتشاف والتوصل الى المعارف، وتطبيقاتها في الحياة اليومية، والقدرة على استخدام فهمه للمعارف الكيميائية لاتخاذ القرارات بالقضايا ذات الصلة بالكيمياء ولها تأثير على حياة الفرد والمجتمع.

مستويات الثقافة الكيميائية

يصنف شوارتز وبن زفي وهوفستين (Shwartz, Ben-Zvi, & Hofstein, 2006b) الثقافة الكيميائية إلى:

- الثقافة الكيميائية الإسمية: فالمثقف كيميائياً بإمكانه وصف المفهوم بشكل صحيح، لكن مستوى الفهم لديه محدود ويشير إلى وجود مفاهيم خاطئة لديه، ويشتمل هذا المستوى على معرفته بالاستقصاء العلمي كمفهوم الحقيقة، والفروض العلمية، ومعرفته بالتراكيب على المستوى تحت الميكروسكوبي كتركيب الذرة، الأيون، الجزيء، ...ومعرفته بالخامات بأنواعها العامة كما في الحمض، والقاعدة، والخامات المحددة كما في الأوزون، البترول، الكربون، ومعرفته بمفهوم التفاعلات الكيميائية ومعدل التفاعل والاحتراق.
- الثقافة الكيميائية الوظيفية: إن المثقف كيميائياً عند هذا المستوى يستطيع وصف المفهوم الكيميائي بشكل صحيح، وبالشكل الذي تعلمه، لكن يبقى لديه فهم محدود للمفهوم الكيميائي، ولا يمكنه إعادة صياغته بلغته الخاصة.

- الثقافة الكيميائية المفاهيمية؛ المثقف كيميائياً عند هذا المستوى يمتلك قدرات اجرائية، وفهم عمليات البحث والاستقصاء العلمي، والتصميم التكنولوجي، ويطور فهمه ليصبح أكثر عمقاً نحو المفاهيم الكيميائية، وربط المفاهيم ببعضها البعض وعلم الكيمياء.
- الثقافة الكيميائية متعددة الأبعاد يتضمن هذا المستوى فهماً للعلم يمتد إلى ما وراء فهم اجراءات البحث العلمي وفهم التخصصات، ليشمل على الأبعاد الفلسفية، والتاريخية، والاجتماعية للعلوم، والتكنولوجيا الكيميائية، التي لها علاقة بحياتهم اليومية بشكل اكثر تحديداً، ويصبح قادراً على ربط القضايا الكبرى بالكيمياء على تنوع فروعه.

كفاءات المثقف كيميائياً:

يشير شوارتز وبن زفي وهوفستن (Shwartz, Ben-Zvi, & Hofstein, 2005) ان الشخص المثقف كيمائياً يجب ان يفهم طبيعة علم الكيمياء من حيث القواعد والأسلوب، وطبيعة المعرفة العلمية، وطريقة عمل الكيميائي، ولا بد ان يفهم المفاهيم الكيميائية، كالمبادئ والنظريات، وفهم العلاقة بين الكيمياء والتكنولوجيا، وفهم تأثير كلتاهما على المجتمع فالكيمياء تُعطي تفسيرات للعالم الطبيعي من حيث ان التكنولوجيا الكيميائية تغير العالم، فالمثقف كيميائياً قادر على استيعاب طبيعة الظواهر المرتبطة بالكيمياء وتقدير أثرها على المجتمع،

كما ويقترحون أن المثقف كيميائيا يجب ان يفهم ويتمكن من الآتي:

1-المحتوى المعرفي للكيمياء ويشمل الفهم والتمكن مما يأتي:

أ- الأفكار العلمية العامة

•الكيمياء نظام تجريبي حيث يمارس الكيميائي الاستقصاء والبحث العلمي ويسعى الكيميائي لوضع التعميمات ويقترح نظريات لشرح العالم الطبيعي،

•الكيمياء توفر المعرفة المستخدمة لتفسير الظواهر في مجالات أُخرى مثل: علوم الحياة، وعلوم الأرض

ب-**الأفكار الرئيسة لعلم الكيمياء (خصائص الكيمياء)**

• الكيمياء تسعى لشرح الظواهر المجهرية، "الميكروسكوبية " من حيث البنية الجزئية للمادة

• تبحث الكيمياء في ميكانيكية العمليات

• تتقصى الكيمياء التغيرات المختلفة للطاقة من خلال التفاعل الكيميائي

• تهدف الكيمياء الى فهم وتفسير الحياة وفق اطار التراكيب الكيميائية وباستخدام لغة محددة يجب على الكيميائي ان يُثمن ارتباطها بتطور الكيمياء، ولا يشترط على المثقف كيميائياً استعمالها.

2-الكيمياء في السياق، فالمثقف كيميائياً قادر على:

• الإقرار بأهمية المعرفة الكيميائية في شرح الظواهر اليومية

• يستخدم فهمه للكيمياء في الحياة اليومية كالمشاركة في صنع القرار، والنقاش الاجتماعي المتعلق بمسائل الكيمياء، على اعتباره مستهلك للمنتجات الكيميائية الجديدة

• فهم العلاقات بين الابتكارات الكيميائية، والعمليات الاجتماعية.

3- **مهارات التعلم العليا:** يستطيع الشخص المثقف كيميائيا ان يطرح الأسئلة المتعلقة بالظواهر الكيميائية، ويبحث عن المعلومات ويصل لها عند الحاجة اليها، وبإمكانه ان يحلل الخسارة والفائدة من أي نقاش.

-الجوانب العاطفية (الوجدانية)

يشترط على المثقف كيميائياً أن يكون قادراً على التعبير عن ميوله بالمواضيع التي لها علاقة بالكيمياء، ولدية رؤية حقيقية متكاملة للكيمياء وتطبيقاتها.

نرى مما سبق ان المثقف كيميائياً لا بد وأن يكون قادراً على، فهم الأفكار العلمية العامة، والاعتراف بأهمية المعرفة الكيميائية في تفسير الظواهر اليومية، واقتراح نظريات لشرح العالم الطبيعي، وشرح الظواهر في مجالات العلوم المختلفة كعلوم الأرض، وعلوم الحياة، وبإمكانه اعطاء تفسيرات واضحة للعمليات ذات العلاقة بالكيمياء، وتمثل اتجاهات إيجابية نحو الكيمياء، وتقدير دور وأهمية الكيمياء في حياة الفرد والمجتمع والاعتراف بأهمية المعرفة الكيميائية،

التنور العلمي

الفرق بين التنور العلمي والثقافة العلمية

قال تعالى: " ومن لم يجعل الله له نوراً فما له من نور " (النور، 40).

والتنور: "هو وقت اسفار الصبح يقال قد نور الصبح تنويراً، والتنور من الإنارة "(مكرم، 1994).

فمصطلح التنور Literacy يعني وجود الحد الأدنى من المستوى المتفق عليه لدى الشخص، بحيث يستطيع القراءة والكتابة والتأثير بشكل فعال في حياة الأفراد والجماعة (البايض، 2009).

يرى سليم (2009) ان التنور يتمثل بالحد الأدنى من المعرفة من مفاهيم ومعارف أساسية، وحقائق، كما يشتمل على الاتجاهات التي لها علاقة بسلوك الفرد وتوجهه نحو التصرف السليم في مواقف الحياة اليومية، وما يتعلق بها من القدرة على اتخاذ القرارات وإصدار الأحكام.

اما الثقافة: فهي العلوم والمعارف والفنون التي يطلب الحذق فيها (المعجم الوسيط، 2008، ص98).

وقد عرف الأحمدي (2009) الثقافة "culture" بانها تمثل الحد الأعلى من الخبرات التي تتيح للفرد العادي مستوى متقدماً من الوعي والفهم العميق لجميع الأبعاد والمستويات.

اما الثقافة اللغوية: فهي الالمام بالمعارف والمهارات اللغوية، بشكل شامل وعميق وقابل للتطور والديمومة، وتكوين اتجاهات ايجابية نحو اللغة العربية، بحيث يصبح الفرد قادراً على التعامل مع التطورات والتغيرات من حوله، وبالتالي اتخاذ القرارات ذا العلاقة بحياته اليومية (إسليم، 2009).

وتعرف الثقافة العلمية بأنها: قدرة الفرد على التفكير بشكل منطقي وعقلاني فيما يتعلق بالإمكانات الشخصية والاجتماعية، والسياسية الخاصة بالعلوم، والتحديات والمشاكل الاقتصادية التي يواجهها في الحياة اليومية (Al Sultan, 2018).

ويعرف أبو الوفا (2018) الثقافة الكيميائية: بانها القدرة على فهم واستيعاب المعارف الكيميائية، واستيعاب الكيفية التي أدت الى اكتشاف والتوصل الى المعارف وتطبيقاتها في الحياة اليومية، والقدرة على استخدام فهم المعارف الكيميائية لاتخاذ القرارات المتصلة بالقضايا ذات الصلة بالكيمياء، والتي لها تأثير في حياة الفرد والمجتمع

وخلاصة ما سبق يتضح ان الثقافة والتنور وجهان لعملة واحدة، فالكلمتين يحملان نفس المعنى، فالفرق بينهن في الدرجة لا النوع، فالتنور اقل درجة من الثقافة بمستوى ما يملك الفرد من معارف ومهارات مع التشابه في نوع وطبيعة المعلومات التي يملكها الشخص المثقف والمتنور.

3.1.2 الدافعية العقلية

الدافعية

تعتبر الدافعية المحرك الفعال لسلوك الفرد فهي توجهه لتحقيق الاهداف المحددة والتي لا يمكن الاستدلال عليها بشكل مباشر، وانما يستدل عليها من خلال سلوك الفرد وتوجهاته في البيئة المحيطة من حوله فيمكن تحديد مستوى الدافعية بالقوة او الضعف بناءً على ذلك السلوك الذي ما هو الا محصلة للدافعية، وانطلاقا من اهمية الدافعية فقد حظيت بالاهتمام من قبل علماء النفس والتربية (خليفة، 2000).

فاعطاء الدافعية قيمة لا يقتصر على علماء النفس فكل شخص يملك مفهومه وتصوره الخاص المتكون تجاه الآخرين عن الدافعية لديهم والذي يؤثر على حياته فلا بد ان نراعي الاساليب العلمية في اصدار الاحكام، فمن الممكن الاستدلال على وجود الدافع من خلال الاهداف التي يختارها الطالب، وقوة الاستجابة وتكرارها، ومن خلال المكافآت التي يكون لها تأثير على الطالب (موراي، 1988).

يعرف رضوان (2004) الدافعية بأنها قوة ذاتية توجه سلوك الفرد وتنقله ليحقق غاية معينة يشعر بالحاجة الى تحقيقها وتشعره بأهميتها المادية والمعنوية له، ويتم استثارة القوة المحركة بمجموعة من العوامل النابعة من الفرد نفسه كميوله واهتماماته، او من البيئة المحيطة كالأشخاص والأدوات.

ان تعزيز الدافعية لدى الطلاب يكون بوضع أهداف مباشرة بحيث ان الاهداف البسيطة تكون مفيدة في تحقيق التقدم وتعزيز المهارة لدى الطلاب في المراحل المبكرة من تعلم المهارة أكثر من الأهداف الصعبة التي يفضل استخدامها في مراحل لاحقة من تطور المهارة، وتمكن الطالب منها (Shunk, 1991).

فلا بد من التمييز بين مفهوم الدافعية والمفاهيم الاخرى المرتبطة به: كالباعث Incentive قوة خارجية قد تكون مادية او اجتماعية بحيث يؤدي وجود هذه القوة الى ان يستجيب لها الدافع فليس شرط ان تكون البواعث ايجابية فقد تكون سلبية ينتج عنها تعديل لسلوك الفرد، والحوافز Drive الذي لا يعدو كونه دفعة من الداخل والوجه المحرك للدافع فوجود الحافز لوحدة لا يوجه السلوك توجيهاً مناسبا فقد يصدر عنه سلوك اعمى، بل مقابل فان السلوك الصادر عن الدافع يكون موجها نحو هدف معين، والرغبة Desire بمثابة شعور بل ميل نحو اهداف او اشخاص معينه وقد يعتقد الفرد ان هذا الهدف يلبي حاجة لديه ويجعله يصل لمرحلة الرضا فهي، اي الرغبة تهدف الى التماس اللذة، واخر المفاهيم المرتبطة بالدافعية ما يعرف بالحاجة فهي شعور بالنقص او الافتقار لشيء معين يرافقها نوع من الضيق والتوتر الذي سرعان ما يندثر ويزول اذا قضيت تلك الحاجة والكثير من علماء النفس

يعتبرون مصطلح الحاجة مرادف للدافعية مبررين ذلك بأن معظم الناس بحاجة الى التقدير والافصاح عن الذات (راجح، 2009).

في حين يرى يوانكون (Yuankong،2009) أن الحاجة هي عدم توفر شيء مرغوب فيه وفق تسلسل ماسلو الذي قسم الاحتياجات الى احتياجات نقص تقع أسفل الهرم واحتياجات نمو تعلوها.

أما الحافز ما هو إلا تكوين فرضي يستعمل للإشارة الى العمليات الدافعة الداخلية التي تصحب بعض المعالجات الخاصة بمنبه معين الأمر الذي ينتج عنه إحداث السلوك، في حين تعتبر القوة التي تكون خارج الكائن الحي والتي تحرك السلوك بفعل منبه ومثير خارجي بأنها الباعث(شقورة، 2002).

وترى الباحثة أن الفرد يقدم على سلوك معين عن طريق القيمة الباعثة التي يقدم عليها فقد يلجأ في كثير من الأحيان إلى رفع درجة التوتر كما هو الحال بالإمتناع عن تناول الطعام الذي قد يرتبط بحافز من البيئة المحيطة الى حدٍ ما، فالفرد في سعي دائم لأداء سلوكات تجعله يحصل على حوافز إيجابية، فالجوائز والمكافئات التي يمكن الحصول عليها تعتبر عوامل ضرورية لإستثارة وتوجيه سلوك الفرد ، في حين تعمل الإحباطات بشكل معاكس حيث تعمل على إبعاد الفرد عن أداء السلوكالمتعلق بالموضوع.

إن الدافع ليس أكثر من متغير منفصل أو عامل متميز، والذي يمكن تطبيقه في تفسير الإستعداد الفردي للتصرف أو التعلم، فالدافعية لدى الفرد المتعلم تتأثر بالقيم الإجتماعية والسياق الذي تحدث فيه عملية التعلم (Volet and Järvelä, 2001).

ويرى حميد (2009) أن من اكبر عقبات التعليم فقدان الدافعية، الأمر الذي ينعكس بشكل سلبي على المعلم والتلميذ، والرغبة في التعلم اذا فقدت لدى التلميذ لا يمكن ان يتم التعلم والتعليم، وتحقيق النجاح الذي يعتبر الدافعية احدى مكوناته فهيَ هدف ذاتي يوجه وينشط سلوك الفرد

يشير روزن (Rosen, et al, 2010) أن واضعي نظريات الدافعية يميزون بين نوعين من انواع الدافعية، وهما: الدافعية الداخلية ويقصد بها القيام باي نشاط من اجل الوصول للمتعة التي تتحقق أولاً: من خلال السلوك المدفوع داخل الفرد، فيذكر ان الدوافع الداخلية مستقلة يتم توليدها والاحتفاظ بها نتيجة لقرارات مستقلة ذاتيه فمن غير الممكن ان يتم اضعافها او التقليل منها.

فقد عرفت الدافعية الداخلية بانها القيام باي نشاط من اجل الوصول للمتعة التي تتحقق من خلال العمليات المدفوعة داخليا لذات السلوك، فعندما تكون الدافعية داخلية من المتعلم فان ذلك من شأنه ان

يجعله اكثر اهتماماً ومشاركة في مادة التعلم وبالتالي يصبح نشط في اختيار العمليات التي تحتاج الى تحدي وابتكار (Lepper and Corpus, 2005).

فالدافعية الداخلية موجودة داخل الافراد ولكن العلاقة بين الافراد والانشطة تختلف فقد تكون لدى الافراد دوافع نحو بعض الانشطة وغير موجودة عند آخرين، فالدافعية الداخلية موجودة في طبيعة العلاقة بين الفرد والمهمة فطبيعة النشاط والمهمة قد تكون مثيرة للاهتمام بحيث يؤدي الى ارضاء واشباع حاجاته النفسية والفطرية، فلا بد من اعتقاد الفرد بانه قادر على انجاز النشاط بنجاح وان يكون قادر على التحكم بقدراته وبالتالي يصبح بإمكانه اختيار ما يناسبه من الانشطة، والابتعاد عن تلك التي لا تتناسب مع قدراته فالدافعية الداخلية موجوده بطبيعة العلاقة بين الفرد والمهمة فقد تكون لدى الافراد دوافع نحو بعض الانشطة وغير موجودة عند آخرين، فعندما يكون الفرد مدفوعا داخلياً فان ذلك يؤدي الى تعلم عال الجودة والوصول الى درجة من الابداع (Deci and Ryan, 2000).

ثانيا: الدافعية الخارجية، حيث تعرف بانها شكل من اشكال التحكم التي قد تكون مسيطرعليها بشكل متوسط او تحت السيطرة بشكل كبير (Dalton, 2010). وتعتبر الدافعية الخارجية بمثابة قوة خارجية تأتي على شكل مكافآت كالنقود او الثناء على الطلاب بالمديح من قبل المعلمين او الوالدين. ويرى ديسي وريان (2000) ان اداء الطلبة يختلف عندما يكون المتعلم مدفوعاً داخليا عن اولئك الذين يحصلون على دافعية خارجية.

الآراء التي سعت الى تفسير الدافعية:

1-النظرية الارتباطية:

ويعتبر ثورندايك من أوائل العلماء الذين فسرو ا التعلم بناءً على ارتباطات بين المثير والاستجابة وقد

تقوية هذه الاستجابة واكتسابها وفي المقابل فان عدم الاشباع يؤدي الى اضعاف الاستجابة التي يتلوها .فالدوافع الكامنة وراء التعلم تعود الى الاشباع والابتعاد عن الالم او الانزعاج، وقد فسرت هذه النظرية الدافعية من خلال نظريات التعلم ذات المنحنى السلوكي، ويعتبر سكنر من ابرز علماء هذه النظرية فهو يرى أن سلوك الفرد ينشأ من خلال مؤثرات داخلية وخارجية كما في حالة الجوع، او مشاهدة الطعام في التلفاز فشعور الجوع لدى الفرد يدفعه لفتح الثلاجة بحثاً عن الطعام، فهو في حالة مثابرة واستمرارية لسلوكه حتى يتخلص من تأثير المثير (قطامي وقطامي، 2000).

2- النظرية الانسانية:

تفسر النظرية الانسانية الدافعية من خلال علاقتها بدراسة الشخصية اكثر من علاقها بدراسة التعلم، ماسلو الذي تنسب له معظم مفاهيم النظرية الانسانية يرى ان الدافعية الانسانية حتى تكون قارة على انجاز حاجات بمستويات مرتفعة لا بد لها ان تنمو بشكل هرمي لذلك حدد سبع انواع من الحاجات اسفلها الحاجات الفيزيولوجية، كالحاجة الى الطعام والماء والنوم، التي تقع في قاعدة التصنيف، في حين تقع الحاجات الجمالية في قمة الهرم، والتي تسبقها حاجات المعرفة والفهم حيث تشير هذة الحاجة الى الرغبة المستمرة في الإستطلاع والبحث عن مزيداً من المعارف فهو يرى أن هذه الحاجات اكثر وضوحا عند بعض الاشخاص من غيرهم فهذة الحاجة تلعب دور في سلوك الطلاب الاكاديمي فعملية استثارة وتعزيز هذة الحاجة يجعل الفرد قادر على اكتساب اساس البحث العلمي والمعارف تبعاً لدوافع داخلية ذاتية عند الفرد (نشواني، 1984).

3- نظرية التحليل النفسي:

يركز فرويد الذي يعتبر زعيم لهذه النظرية على الدور الذي تلعبه الخبرات التي يمر بها الفرد في مرحلة الطفولة المبكرة في تحديد سلوك الفرد في المستقبل كما أكد على مصطلح الدافعية اللاشعورية ودورها في تفسير سلوك الفرد ومعرفة الدافع الكامن خلف سلوكه، ويعتبر فرويد أن اغلب السلوك الانساني يتم تحفيزه من خلال دوافع غريزية تتمثل بالجنس وحافز العدوان (نشواني، 1984).

وقد عرف فرويد الغريزة بانها طاقة تصدر لتعبر عن قوة موجودة داخل الكائن العضوي فهي تصدر عن حاجات الجسم فهذه الحاجات تثير توتراً نفسي لدى الفرد وقد يقل التوتر ويتلاشى إذا تم تلبية الحاجات، وقد تتحول الى اللاوعي إذا بقيت وتم كبتها (راضي، 2003).

4.2.1 أبعاد **الدافعية العقلية**

الدافعية العقلية: حالة تحفز صاحبها للإطلاع على أكثر من حل لمشكلة وموقف في نفس الوقت، وبالتالي يصبح قادراً على اتخاذ قرارات تتلاءم مع طبيعة المشكلة وينتج عنه الشعور بالرضا والارتياح.

اما مرعي ونوفل (2008) فقد عرف الدافعية العقلية بأنها حالة ذهنية نشطة، تحاول البحث والوصول لحلول خارجه عن المألوف، وجعل الفرد قادلر على مواجهة المشكلات التي تواجهه.

ويظهر مما سبق التشابه بين تعريفات الدافعية العقلية من حيث المضمون، وتبنت الباحثة في دراستها أبعاد **الدافعية العقلية تتكون الدافعية العقلية من اربعة محاور وهي: التركيز العقلي، والتوجه نحو التعلم، والابداع في حل المشكلات، والتكامل المعرفي.**

1- التركيز العقلي (Mental focus)

حيث تمت الاشارة الى بعد التركيز العقلي من قبل خبراء لموقع اكاديمية كاليفورنيا بأنه يشكل النزعة نحو الاتقان والترتيب والوضوح في الافكار والشعور بالراحة عند الانهماك في حل المشكلات التي تواجهه، واتباع نهج واضح لمواجهة المهام كما يزيد هذا البعد من شعور الفرد بقدرته على اتمام المهام الموكلة له في وقتها المحدد وبشكل دقيق وواضح الأمر الذي ينعكس على زيادة الثقة بالنفس لدية، ويتفرع عن التركيز العقلي ابعاد فرعية تشتمل على التنظيم، وبعد الانتباه والاحساس بالراحة مع استخدامه للعمليات العقلية (علي وحموك، 2013).

2-التوجه نحو التعلم

يرى خليفه (2000) ان المعلم يكون قادر على التعلم من الخبرات التي يمر بها، فهو في حالة بحث دائم ومستمر للوصول الى كل جديد من المعارف، والافكار من وجهات نظر متباعدة ومختلفة، فهو يدعم بذلك أدائه الابداعي وهذا يدل على استمراره في المحافظة على توسيع معرفته منذ البداية، وهذا لا يتعارض مع قدرته على فهم الخبرات الأخرى التي ترتبط مع ما لدية من وجهات نظر وميول واتجاهات وسيؤدي الى ان يكون لها تأثير فعال في المستقبل.

ويسعى الشخص الذي يحصل على درجات عالية في تعلم العلم الى ان يتعلم من اجل التعلم، فهو يقّدر عملية التعلم كوسيلة لإنجاز الاتقان على مهمة ما، فهؤلاء الافراد حريصون على الانخراط في انشطة صعبة حيث انهم يقدرون المعلومات وجمع الادلة والاهتمام النشط والمشاركة في المدرسة (2009، Becker،Mentzer)

يعد المتعلم فضولي يستطيع تغذية الفضولية لديه عن طريق الاكتشاف والبحث المثمر الفعال، فهو متشوق للانخراط في عملية التعلم كما انه يظهر اهتمام واضح ومبرمج للانخراط في انشطة تتميز بالتحدي فهذا البعد يتمثل في امكانية المتعلم لتوليد دافعية حتى يزيد من قاعدة المعارف لدية، ويعطي قيمة للتعلم، فهو يعتبره وسيلة يستطيع من خلاله السيطرة على المهمات التعليمية التي يتعرض لها في مواقف حياته المختلفة، فالمتعلم هنا يقدم الدليل والاسباب التي تدعم موقفه فمن الممكن ان يكون فردا فاعلا في المدرسة (مرعي ونوفل، 2008)

3-حل المشكلات ابداعيا (creative problems solving)

عرف كروليك ورودنيك مصطلح حل المشكلات، بانه عملية تفكيرية يستفيد الفرد من ما لدية من معلومات ومعارف ومهارات مكتسبة سابقا حتى يصبح قادر على الاستجابة لمتطلبات موقف واضح، .وتعتمد القدرة على حل المشكلات على عاملين اساسيين هما التعلم السابق ومقدار الاستثارة، حيث تعتبر القدرة على حل المشكلات متطلباً اساسي لكل فرد حتى يستطيع التوصل الى حقائق غامضة والتي يريد الفرد اكتشافها من خلال حله لهذه المشكلة، فحل المشكلات بحاجة لفرد قادر على اجراء التعديل وتحويل المعلومات ومعالجتها وليس مجرد خازن للمعلومات (علوان، 2009)

يتميز اصحاب هذا البعد بان المتعلمين يتفاخرون بأنفسهم فهم ذو طبيعة خلاقة مبدعة لديهم القدرة عل حل المشكلات، وذلك بتقديم فكار وحلول خلاقة واصيله، وقد يظهر الابداع من خلال رغبة المتعلم في الانخراط في انشطة تثير التحدي كما هي الالغاز والالعاب الاستراتيجية و الاحاجي، وهؤلاء اصحاب طبيعة تقبل التحدي اكثر من المشاركة في ممارسات وانشطة تكون سهلة فهم يملكون طرق ابداعية في حل المشكلات، حيث ان استراتيجية حل المشكلات اصبحت تعمل على ربط المشكلات بالحياة اليومية، فهي تربط الحلول التي تقدم داخل المدرسة بتلك التي يواجها خارج اسوار المدرسة، فمثل هذه الاستراتيجية تجعل من اسلوب التعلم اكثر فاعلية (علي وحموك، 2013).

4-التكامل المعرفي (Cognitive Integrity)

يتميز هذا البعد بان المتعلمين قادرين على استعمال مهارات تفكيرية موضوعية، فهم محايدين تجاه الافكار المنسوبة لهم، واتجاه افكار الاخرين، فهم باحثون عن الحقيقة بشكل غير سلبي، وهذا ما ذكره دي بونو تحت مسمى القبعة البيضاء، فالمتعلمون متفتحون ذهنياً، ولا يتجاهلون الخيارات والافكار البديلة التي يقدمها الافراد الاخرين، ويبدون التفاعل مع الافكار التي يقدمها الاخرين بشكل ممتع بالنسبة لهم، ويتعاملون مع المهام التعليمية بشكل يجعلهم يشعرون بالراحة .(أبو رياش وعبد الحق، 2007)

فقد رأى منتزر وبيكر (Mentzer and Becker, 2009) يتم تحفيز الافراد الذين يسجلون درجات عالية على استخدام مهارات التفكير لديهم، حيث يبدون تصرف ايجابي نحو البحث عن الحقيقة وفتح الذهن.

وظيفة الدافعية العقلية

ان الدافعية العقلية تشير الى مجموعة واسعة من الانشطة والعمليات المعرفية، فهي تدل على رغبة ونزعة لدى الفرد لاستخدام قدراته في التفكير وحل المشكلات وبالتالي اتخاذ القرارات، فالدافعية العقلية تعطي أملا بالقدرة على ايجاد افكار جديدة ذات قيمة وهدف، وليس عشوائية وبالتالي تجعل من الفرد ملم بالأعمال التي يقوم بها (كحيل، 2015).

فالدافعية العقلية لا تعني امضاء الوقت في تطوير الافكار بحد ذاتها، فمن الممكن التوصل للأفكار الناتجة عن الدافعية العقلية من خلال:

–العمل دون كلل على محاولة تحسين الطرق المتبعة فهو لا يقبل بما هو موجود ومتوفر.

– التخلص من كل ما يمكنه ان يعيق هذه الافكار فمن المهم البحث عن الاسباب التي تساعد على الابتكار لدى المبدعين فقد يصبح الشخص مبدعاً عندما يصبح بإمكانه معرفة ما يمنعه من ظهور الافكار الابداعية وتتحقق الدافعية عندما ينظر الفرد الى الامور التي لم ينظر لها أحد.

وحتى يتمكن الفرد من اختيار ما يناسبه من انشطة، والابتعاد عن تلك التي لا تناسبه، فلا بد من اعتقاده بانه فرد قادر على تحقيق ما يرنوا اليه وانجاز المهام بنجاح، ويكون قادر على التحكم بقدراته، فالدافعية موجودة بطبيعة العلاقة بين الفرد والنشاط او المهمة التي ينوي القيام بها.

صفات المندفع عقليا

اعتبرت جيناكارلو وآخرون (Giancarlo.et al, 2004) ان الدافعية العقلية جزء من العمليات العقلية المتعلقة بقدرة الفرد على اتخاذ القرارات، او مواقف تتطلب حل ومواجهة المشكلات باستخدام مهارات التفكير بصورة منطقية وعقلانية. فالأفراد العقلانيون الذين يتمتعون بدافعية عقلية يتميزون ب:

- الميل للانشغال بالأعمال التي تتصف بالصعوبة والغموض كما في الالغاز الأسئلة الصعبة.
- قدرته على استيعاب وجهات نظر الآخرين المختلفة والمتعددة.
- قدرته على تقديم أفضل الحلول وأفضل البدائل للمشكلات
- قدره على استيعاب المعرفة، واكتسابها، وبالتالي القدرة على تطبيقها وفق ما يتطلب الموقف التعليمي.
- لديه تمكن من المناهج المقرر الصعبة والحصول على درجات متميزة.

2.2 الدراسات السابقة

تتناول الباحثة الدراسات ذات العلاقة فيما يأتي:

1.2.2الدراسات المتعلقة بالثقافة الكيميائية

دراسة دفع (2018)

سعت هذه الدراسة الى معرفة مستوى التنور العلمي لدى طلبة الدراسات العليا في كلية العلوم التربوية بالجامعة الاردنية وعلاقته ببعض المتغيرات التي تمثلت بالجنس والتخصص، ولتحقيق ذلك اتبعت الباحثة المنهج الوصفي، بحيث تم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية، واستخدمت الباحثة الاستبانة كأداة للدراسة، واظهرت النتائج امتلاك مستوى متوسط من التنور العلمي لدى الطلبة حيث بلغت (،55) ووجود فروق ذات دلالة احصائية تعزى للتخصص وذلك لصالح التخصص العلمي، وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية تعزى لأثر الجنس.

دراسة أبو الوفا (2018)

هدفت هذه الدراسة إلى البحث في فاعلية مقرر مقترح للكيمياء الخضراء قائم على مبادئ التربية من اجل التنمية المستدامة (ESD) في تنمية الثقافة الكيميائية لدى الطلاب المعلمين شعبة الكيمياء، بلغت عينة الدراسة (141) طالب وطالبة، وزعت بشكل عشوائي الى مجموعتين تجريبية بلغت (70) طالباً وطالبة، وأخرى ضابطة بلغت (71) طالباً وطالبة، من طلاب كلية التربية في جامعة دمنهور في مصر من العام الدراسي 2017\2016 واستخدم الباحث الاختبار القبلي والبعدي على المجموعتين التجريبية والضابطة للكشف عن الثقافة الكيميائية لدى الطلاب بمستوياتها (المفاهيمية – الوظيفية – متعددة الابعاد)، لتدلل النتائج عن وجود فروق دالة احصائية عند مستوى الدلالة (0,01) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في اختبار مستوى الثقافة الكيميائية، لصالح أفراد المجموعة التجريبية، واستخدم لتحليل ومعالجة البيانات برنامج SPSS و t–test للمقارنة بين متوسط نتائج الطلاب للمجموعتين.

دراسة بريستوي ولاكسونو (Prastiwi and Laksono, 2018)

الهدف من هذه الدراسة تحديد مهارات التفكير التحليلي ومهارات الثقافة الكيميائية لدى طلاب مدارس الثانوية العليا، اتبع الباحث المنهج الوصفي الكمي، وطبقت الدراسة على 185طالباً من طلاب الصف الثاني عشر في Kulon Progo من العام الدراسي 2017\2018،واتجه الباحث للحصول على المعلومات من خلال المقابلات، وتقديم الاستبيان، واختبار اختيار من متعدد تكون من 30 سؤال حول المفهوم المائي بدرجة ثبات94,0 وقد اشتملت اداة البحث على جوانب شرح الظواهر عن طريق التمييز بين مفهوم الكيمياء وتنظيم مشاكل الكيمياء باستخدام فهم الكيمياء، وتحليل الاستراتيجيات وفوائد تطبيقات الكيمياء وشرح العلاقة بين الظواهر باستخدام مفهوم الكيمياء، واظهرت النتائج قدرة معتدلة لمفهوم التحليل المائي عند الطلاب بمعدل 76,56% بمعنى ان مهارات الطلاب في التحليل ومهارات الثقافة الكيميائية من خلال انشطة التعلم التي قدمت في الفصول الدراسية لم تتطور

دراسة سيجديموجلو وغبان (Cigdemog and Geban, 2015)

هدفت الدراسة الى تحسين مستويات الثقافة الكيميائية لدى الطلاب في مفهوم الكيميائية الحرارية والديناميكية الحرارية من خلال نهج وصفي قائم على سياق (CBA) على التعليم التقليدي (TI)، اشتملت الدراسة على اربعة شعب من الصف الحادي عشر، بمجموع 118طالبا وطالبة (69اناث، 49 ذكور) تراوحت اعمارهم ما بين 16و18سنة تم تدريسهم من قبل معلمان من المدارس الثانوية من الفصل الدراسي الاول للعام 2012،اتبع فيه المنهج شبة التجريبي، واستخدم الاختبار كأداة للبحث لكلا المجموعتين، وتم تحليل استجابة مجموعة من الطلاب بناءً على نموذج التقييم الذي تم اعداده، واستخدم تحليل التباين (ANCOVA) لتفسير البيانات، لتكشف النتائج عن تفوق مجموعة (CBA) على المجموعه التقليدية في تحسن مستويات الثقافة الكيميائية لدى الطلاب .

دراسة الحمادي (2013)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مستوى التنور العلمي لدى طلبة الصف الثالث الثانوي العلمي من المتفوقين والعاديين في الجمهورية اليمنية، اشتملت عينة الدراسة على 132طالباً وطالبة، من المتفوقين والعاديين، وطور الباحث مقياس التنور العلمي الذي تكون من 50فقرة اختيار من متعدد لقياس مستوى التنور العلمي موزعة على محاور مختلفة ، واستخدم الباحث برنامج الspss للتحليل الإحصائي للكشف عن استجابات افراد العينة على مقياس الدراسة، وجاءت النتائج لتظهر وجود انخفاض واضح في مستوى التنور العلمي للطلبة العاديين من الذكور والاناث، على مستوى المقياس

ككل وعلى مستوى كل مجال من مجالاته، وتجاوز مستوى التنور العلمي للطلبة المتفوقين من كلا الجنسيين حد الكفاية، في جميع المجالات باستثناء اداء الطلاب المتفوقين في مجال طبيعة العلم فقد جاء منخفض عن حد الكفاية المحدد للدراسة وهو 50% .

دراسة جحجوح (2010)

سعت هذه الدراسة الى تحديد عناصر الثقافة العلمية المتعلقة بالليزر لدى طلبة الصف الحادي عشر المتضمنة في كتاب الثقافة العلمية من محافظة غزة، تبعا لمتغير الجنس، ومعدل الطالب الدراسي، وتكونت عينة الدراسة من (312) طالباً وطالبة، تم اختيارهم بالطريقة العنقودية العشوائية، بحيث اعتمد الباحث المنهج الوصفي، واستخدم الاختبار كأداة للبحث وتم التحقق من صدقه وثباته من خلال معادلة سبيرمان، واستخدم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ، لتكشف الدراسة عن تفوق الاناث على الذكور في اختبار معرفة الليزر، وتفوق الطلبة اصحاب التحصيل المرتفع في اختبار معرفة الليزر، وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى الاتجاهات نحو الليزر بين الطلاب والطالبات .

دراسة شوارتز (2006)

سعت هذه الدراسة الى قياس الثقافة الكيميائية لدى طلاب الكيمياء من الصف العاشر الى الثاني عشر في اسرائيل، وبلغ مجموع الطلاب المشاركين 1000فرد، حيث طور الباحث أدواته لتقيس قدرة الطلاب على التعرف على المفاهيم الكيميائية (الثقافة الأسمية)، وتحديد بعض المفاهيم الاساسية (الثقافة الوظيفية)، واستخدام فهمهم للمفاهيم الكيميائية لشرح الظواهر (ثقافة مفاهيمية) ؛واستخدام معارفهم بالكيمياء لقراءة مقال قصير او تحليل المعلومات (ثقافة متعددة الأبعاد)، ليجد ان الطلاب في تحسن بمستوى الثقافة الاسمية والوظيفية، اما المستويات الاعلى للثقافة الكيميائية لم تتحسن بشكل تام، واستخدم للكشف عن مستوى الثقافة لدى الطلاب الاختبارات المختلفة خلال الفصل الدراسي، والاستبيان لقياس مستوى الثقافة الاسمية وجزء من الثقافة المفاهيمية، اضافة الى اجراء مقابلات مع عد من الطلاب لمعرفة مستوى الثقافة المفاهيمية، واستخدم اختبار T-TEST، وتحليل احصاء التباين (ANOVA).

دراسة الصادق (2006)

هدفت هذه الدراسة الى تحليل محتوى منهاج العلوم للصف العاشر وفقا لمعايير الثقافة الكيميائية ومدى اكتساب الطلبة لها. حيث اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وقد بلغت عينة الدراسة (438) طالباً وطالبة، وتم اختيار المدارس بطريقة عشوائية، وقد اعتمد ت الباحثة في جمع البيانات وتحليلها على برنامج spss، واظهرت النتائج انخفاض مستوى الثقافة العلمية لدى الطلبة وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في اكتساب الطلبة للثقافة العلمية.

دراسة العزة (2004)

سعت هذه الدراسة الى معرفة مستوى التنور العلمي العام لدى طلبة الحادي عشر في محافظة القدس، اتبعت الباحثة المنهج الوصفي، بحيث بلغت عينة الدراسة 366طالبا وطالبة تم اختيارهم بطريقة عنقودية طبقية عشوائية من طلاب الحادي عشر في محافظة القدس، استخدمت الباحثة للوصول لنتائج الدراسة برنامج التحليل الاحصائي spss، لتستخدم اختبار تحليل التباين الاحادي، وتحليل التباين الثلاثي، واظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى التنور العلمي تعزى لمتغير الجنس وذلك لصالح الاناث، وفروق ترجع للتخصص ولصالح الفرع العلمي، وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند تفاعل الجنس والتخصص .

دراسة أبو السلطان 2001

سعت هذة الدراسة الى الكشف عن مستوى التنور العلمي لدى طلبة الصف التاسع في محافظة شمال غزة، واتبع الباحث المنهج الوصفي، بحيث تم التأكد من صدق وثبات الأداة من خلال التجزئة النصفية حيث بلغ معامل الثبات (،93) وقد طبقت الاداة على عينة الدراسة البالغة (217) طالباً تم توزيعهم على خمس شعب، و(196) طالبة موزعين على اربع شعب، واستخدم الباحث في اختيارهم الطريقة العشوائية العنقودية، لتظهر النتائج انخفاض مستوى التنور العلمي لدى الطلبة، حيث بلغ المتوسط النسبي (49,3)%، وعدم ظهور فروق ذات دلالة احصائية في مستوى التنور العلمي تعزى لمتغير الجنس .

2.2.2 الدراسات المتعلقة بالدافعية العقلية

دراسة رشيد (2019)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين الدافعية العقلية والتوافق الأكاديمي لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة القادسية، بلغت عينة الدراسة (160) طالباً وطالبة، بنسبة (59%) من مجتمع البحث، تم اختيارهم بأسلوب عشوائي وتوزيع متساوي من كلا الجنسين من كليات جامعة القادسية، وتبنى الباحث مقياس الدافعية العقلية واستخرج خصائص الصدق والثبات له، واستعمل تحليل التباين الثنائي للتوصل الى نتائج البحث، جاءت النتائج تكشف عن امتلاك طلبة الدراسات العليا للدافعية العقلية بمستوى متساوي بين الذكور والاناث،

دراسة عبد الرحيم (2018)

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن تأثير عادات العقل والدافعية العقلية على كفاءة التعلم الإيجابية لدى طلاب جامعة سوهاج، استخدم الباحث المنهج الوصفي الاسلوب الارتباطي، وقد اشتملت عينة الدراسة على (130) طالباً وطالبة من التخصصات العلمية و(130) طالباً وطالبة من أصحاب التخصصات الأدبية، واعتمد الباحث على الباحث على مقياس كاليفورنيا للدافعية العقلية، واستخدم الاساليب الاحصائية المتمثلة باختبار تحليل التباين الثنائي، ومعامل ارتباط بيرسون، لتظهر النتائج وجود فروق بين التخصصات العلمية والادبية في الدافعية العقلية بأبعاده وذلك لصالح التخصصات الادبية في بعض الأبعاد والتخصصات العلمية في أبعاد اخرى، وأن الطلاب مرتفعي الدافعية العقلية يمتلكون قدرة أكبر على التركيز في المهام الموكلة لهم من غيرهم من الطلاب، وعدم وجود فروق في الدافعية العقلية بأبعادها المختلفة بين الطلاب والطالبات

دراسة راضي (2017)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة الذكاء المتبلور وعلاقته بالدافعية العقلية لدى طلبة المرحلة الإعدادية في العراق، تكونت عينة الدراسة من (400) طالباً وطالبة، وقد اتبعت الباحثة المنهج الوصفي الاسلوب الارتباطي وتمثلت أداتا البحث في اختبار الذكاء المتبلور ومقياس الدافعية العقلية مع التحقق من صدق وثبات كلتا الأداتين، واستخدمت الباحثة معادلة بيرسون لحساب صدق الفقرات، ومعادلة كرونباخ الفا لإيجاد ثبات اداة الدافعية العقلية، وتخليل التباين الثنائي لمعرفة الفروق في الدافعية العقلية تبعا للجنس والتخصص وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الطلبة في مستوى الدافعية العقلية تعزى لمتغير الجنس والتخصص والتفاعل بينهما، كما أوضحت الدراسة وجود علاقة ارتباطية دالة بين الدافعية العقلية والذكاء المتبلور .

دراسة العسيري (2016)

هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين أساليب التفكير السائدة لدى طلبة كلية التربية بجامعة الملك سعود السعودية والدافعية العقلية، اتبع الباحث فيه المنهج الوصفي الارتباطي، تكونت عينة الدراسة من (104) طالب و(119) طالبة ، تم اختيارهم بشكل عشوائي استخدمت الدراسة أداتان تمثلت الاولى بقائمة اساليب التفكير والثانية مقياس الدافعية العقلية مع التحقق من صدقها وثباتها .وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة احصائيا لصالح الاناث في بعد التركيز العقلي وغير دالة بين اساليب التفكير والحل الابداعي للمشكلات والتكامل المعرفي .

دراسة الشريم (2016)

هدفت الدراسة الى الكشف عن القدرة التنبؤية للدافعية العقلية بالتحصيل الاكاديمي والعلاقة بينهما لدى طلاب كلية التربية والعلوم الشريعة من جامعة القصيم، كما هدفت الى معرفة اذا ما كانت الدافعية العقلية لدى الطلبة تختلف باختلاف الجنس والتخصص الدراسي، تكونت عينة الدراسة من 381طالباً وطالبة تم تطبيق مقياس كاليفورنيا للدافعية العقلية عليهم، وقد اظهرت الدراسة وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين الدافعية العقلية والمعدل التراكمي، كما توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط أداء الطلبة على مقياس الدافعية العقلية تعزى لمتغير التخصص، في حين أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة تعزى لمتغير الجنس

دراسة رف الله (2016)

هدفت هذه الدراسة لتعرف إلى صدق البنية الهرمية للدافعية العقلية لطلاب الجامعة في البيئة المصرية، اذ تكونت عينة الدراسة من (350) طالبا وطالبة من طلاب الجامعة بنسبة (88%) اناث، استخدمت فيها التحليل العاملي الاستكشافي والتحليل العاملي التوكيدي الرتبة الاولى، والتحليل الهرمي المباشر من الرتبة الثانية على بيانات مقياس كاليفورنيا للدافعية العقلية، وقد اظهرت النتائج وجود خمسة مكونات عاملية للدافعية العقلية بناءً على التحليل العاملي الاستكشافي وعلى تطابقها مع النموذج الهرمي المباشر، مما يدل أن الدافعية العقلية تتكون من خمس مكونات فرعية، واظهرت النتائج بعدم وجود تأثير دال احصائيا على التفاعل بين النوع والتخصص في درجات الدافعية العقلية وجميع المكونات باستثناء حل المشكلات ابداعيا

دراسة كحيل (2015)

هدفت الدراسة الى معرفة العلاقة لارتباطية بين السرعة الإدراكية البصرية والدافعية العقلية، اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي حيث تضمنت عينة الدراسة (1000) طالباً وطالبة من طلاب الصف العاشر والسنة الجامعية الأولى، من أصل (9018) طالبا وطالبة من المجتمع الاصلي المتكون من طلبة

الصف العاشر وطلبة السنة الجامعية الاولى، واستخدمت الباحثة مقياس للدافعية العقلية من اعداد الباحثة تكون من (67) فقرة، ومقياس السرعة الادراكية وذلك بعد اجراء الصدق والثبات لكلتا الاداتين وقد اظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية بين الدرجة الكلية لمقياس السرعة الادراكية البصرية وابعاده الثلاث وبين الدافعية العقلية، وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات افراد العينة لمقياس الدافعية العقلية تعزى الى متغير الجنس والتخصص الدراسي، ووجود فروق على نفس المقياس لمتغير المرحلة النمائية.

دراسة علي وحموك (2013)

هدفت الدراسة ذات المنهج الوصفي الارتباطي الى قياس مستوى الدافعية العقلية والذكاء الانفعالي لدى طلبة جامعة الموصل اضافة الى التعرف على العلاقة بين الدافعية العقلية والذكاء الانفعالي لدى نفس الطلبة، كما هدفت الى التعرف على دلالة الفرق في مستوى الدافعية العقلية بين افراد العينة التي تم اختيارها بالطريقة العشوائية الطبقية وقد بلغت (405) طالبا وطالبة من طلبة جامعة الموصل لتشتمل على(7) كليات ما بين العلمية والانسانية وجزء من أقسام التربية. واعتمد الباحث على مقياس كاليفورنيا لقياس الدافعية العقلية ومقياس الذكاء الانفعالي كأداة للبحث وقد اظهرت النتائج بتمتع طلبة جامعة الموصل من كلا الجنسيين بمستوى عالٍ من الذكاء الانفعالي والدافعية العقلية ووجود علاقة ارتباطيه بينهما، مع وجود فروق ذات دلالة احصائية في الدافعية العقلية بين أفراد العينة تعزى لمتغير الجنس وذلك لصالح الذكور، بالمقابل ظهر عدم وجود فروق دالة احصائيا في الدافعية العقلية بين افراد عينة الدراسة ترجع لمتغير التخصص الدراسي (علمي _انساني) والسنة الدراسية (الاولى_الرابعة).

دراسة خليف (2011)

تكونت عينة البحث من(60)طالبا وطالبة من مجتمع البحث بواقع (30) طالبا و(30) طالبة تم اختيارهم بطريقة عشوائية طبقية من الكلية التربوية قسم الارشاد للكشف عن الدافعية العقلية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة الكلية التربوية المفتوحة، حيث تبنى الباحث مقياس الدافعية العقلية للباحث (عليوي، 2011)، وقد بينت النتائج على وجود علاقة ارتباطية بين درجات الدافعية العقلية والتحصيل الدراسي لدى عينة الطلبة في الكلية التربوية المفتوحة من خلال استخدام معامل ارتباط بيرسون بين الدرجات وكما اظهرت النتائج وجود دافعية عقلية لدى عينة البحث.

دراسة الفراجي (2011)

هدفت الدراسة التي طبقت على عينة عشوائية مكونة من (400) طالب وطالبه الى معرفة العلاقة الارتباطية بين الدافعية العقلية والتحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الاعدادية، كما هدفت الى التعرف على مستوى الدافعية العقلية لدى نفس الطلبة، ومستوى كل مجال من مجالات الدافعية العقلية على حدا، ولكل افراد العينة، وكذلك التعرف اذا ما هنالك فرق في مستوى الدافعية العقلية عند طلبة المرحلة الاعدادية تبعا لمتغير الفرع الدراسي، والجنس، وبعد ان حسبت الباحثة مؤشرات الصدق الظاهري والصدق البناء وحساب الثبات بطريقتي الاعادة والاتساق الداخلي لمقياس الدافعية العقلية، و توصلت الباحثة إلى أن الطلبة يمتلكون دافعية عقلية بدرجة اعلى من المتوسط النظري للمقياس وفي مجالات الدافعية العقلية كافة، وعم وجود فروق ذات دلالة احصائية تعزى لمتغير الجنس والفرع.

دراسة ناثن وكورت (Nathan and Kurt, 2009)

هدفت الدراسة الى تحديد درجة إرتباط الاعداد الاكاديمي للطلاب في المدارس بالتحدي في عمل التصاميم الهندسية وبالتغير في الدوافع العقلية للطلاب ومدى تحفيزهم على تطبيق مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات، حيث تم قياس الدافعية العقلية باستخدام مقياس كاليفورنيا (CM3)، وقد اشتملت الدراسة ذات المنهج التجريبي على عينة مكونة من (28) طالبا وطالبة من مدارس التعليم التكنولوجي من الصف الحادي عشر من قوميات مختلفة وقد استعان الباحث بأداة الدراسة وهي عبارة عن اعطاء محاضرات وعبارات لتعلم الطلبة تصاميم هندسية في اطار التعلم التكنولوجي ليتم حساب مجموع النقاط المدرسية التي حصل عليها الطالب بعد اتمام التصميم، وقد تحقق الباحث من الثبات باستخدام كرونباخ ألفا والصدق الظاهري والتنبؤي للأداة، اذ اعطت النتائج توقعات جيدة في تحسين الدافعية العقلية للطلبة وقد أظهرت النتائج ابداع جميع افراد العينة الهندسية .

دراسة فينر وبكرت وسيكرس (Verneer, Boekaerts,δ Seegers, 2000)

تناولت الدراسة معرفة أثر الدافعية العقلية والجنس في سلوك حل المشكلات الرياضية والحسابية، حيث تكونت عينة الدراسة من (79)ذكور، و(79)من الإناث من طلاب الصف السادس وقد اشتملت الدراسة على (12) مدرسة عادية حيث طبق عليهم اختبار القدرة واختبار حل المشكلات ومقياس الدافعية العقلية، ولم يلاحظ وجود أي فروق بين الجنسيين فيما يتعلق بالعمليات الحسابية وسلوك حل المشكلات والدافعية العقلية، كما جاءت النتائج مؤكدة على وجود تفاعل بين الجنس والدافعية العقلية.

3.2 تعقيب على الدراسات السابقة:

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة يظهر لنا وجود اهتمام كبير في الثقافة العلمية والتنور العلمي بشكل عام، والثقافة الكيميائية بشكل خاص كما ورد في دراسة بريستوي ولاكسونو (2018، Prastiwi, Laksono)، ودراسة سيجديموجلووجبان (2015 Cigdemoglu Geban)، دراسة شوارتز (2006)، دراسة الصادق (2006).فمن خلال النظر في الدراسات السابقة يتضح ان دراسة ابو السلطان (2001)، ودراسة العزة (2004)، دراسة دفع (2018)،ودراسة الحمادي (2013) قد تناولت موضوع الثقافة والتنور العلمي بشكل عام، وبعضها تناول الثقافة العلمية الخاصة بالليزر كدراسة جحجوح (2010)،كما اهتمت الدراسات السابقة بمستويات تعليمية مختلفة فمنها من تناول طلبة الجامعة كدراسة دفع (2018)، ودراسة ابو الوفا (2018)،

واظهرت بعض الدراسات انخفاض في مستوى الثقافة العلمية لدى الطلبة كما ورد في دراسة ابو السلطان (2001)، ودراسة الصادق (2006)، ودراسة بريستوي ولاكسونو (2018,Prastiwi,Laksono)،ودراسة الحمادي (2013)، وتمتع بعض الطلبة بمستوى متوسط من التنور العلمي كما جاء في دراسة دفع (2018)،

كما ركزت بعض الدراسات على معرفة مستوى الثقافة الكيميائية لدى الطلاب كما في دراسة سيجديموجلو وجبان (Cigdemoglu,Geban, 2015) ودراسة بريستوي لاكسونو (2018,Prastiwi, Laksono)، والبعض الآخر ركز على مستوى التنور العلمي لدى الطلبة كدراسة العزة (2004)، ودراسة ابو السلطان (2001)، ودراسة الحمادي (2013)، ودراسة دفع (2018)

وجاءت دراسة الصادق (2006) مركزة على تحليل محتوى منهاج العلوم في ضوء معايير الثقافة الكيميائية، حيث اظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية لامتلاك الثقافة العلمية بين الطلاب، وجاءت بعض الراسات متفقة بعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى التنور العلمي تعزى لمتغير الجنس كما في دراسة ابو السلطان (2001)، ودراسة جحجوح (2010)، ودراسة دفع (2018) في حين جاء بعضها الآخر متفقاً بوجود فروق ذات دلالة احصائية تعزى لمتغير الجنس كما في دراسة العزة (2004) حيث جاءت الفروق لصالح الاناث.

واظهرت بعض الدراسات وجود فروق ذات دلاله تعزى للتخصص كما في دراسة دفع (2018)، ودراسة العزة (2004) وذلك لصالح التخصص العلمي .

وتباين المنهج المستخدم في هذه الدراسات بين المنهج الوصفي بأشكاله (الارتباطي والتحليلي) والمنهج التجريبي كما في دراسة ابو الوفا (2018)، ودراسة سيجديموجلو وجبان (Cigdemoglu Geban 2015)

وبعد استعراض الدراسات السابقة المتعلقة بالدافعية العقلية اتضح للباحثة ما يأتي:

وجود اهتمام ملحوظ بموضوع الدافعية العقلية، مع اختلاف المتغيرات التي تؤثر على الدافعية فمنهم من تحدث عن علاقة الدافعية العقلية بأساليب التفكير كما في دراسة العسيري (2016)، ومنهم من تحدث عن علاقة الدافعية العقلية بالذكاء كما في دراسة علي وحموك (2013)، ودراسة راضي (2016)، كما ركزت بعض الدراسات على الكشف عن علاقة الدافعية العقلية والتوافق الاكاديمي كما في دراسة رشيد (2019).

وقد أظهرت النتائج الاحصائية للدراسات السابقة تمتع الطلبة بمستوى عالٍ من الدافعية العقلية كما جاء في دراسة علي وحموك (2013)، ودراسة الفراجي (2011)، في حين اظهر بعضها الآخر ظهور تحسن بمستوى الدافعية العقلية كما جاء في دراسة ناثن وكورت (Nathan,kurt,2009)، وامتلاك الطلبة للدافعية العقلية كما في دراسة خليف (2011)، كما دلت دراسة فينر وبكرت وسيكرس (verneer,Boekaerts,δseegers,2000) على عدم وجود فروق في الدافعية العقلية تعزى لمتغير الجنس، كما اتفق بعضها بعدم وجود فروق في مستوى الدافعية العقلية تعزى للجنس كما في دراسة الفراجي (2011)، ودراسة كحيل (2015)، ودراسة الشريم (2016)،ودرسة عبد الرحيم (2018)، ودراسة رشيد (2019)، في حين جاءت دراسة راضي (2017)، دراسة العسيري(2016)، ودراسة علي وحموك (2013) وجود فروق لصالح الذكور.

كما ركزت بعض الدراسات التي تناولت الدافعية العقلية على طلاب المرحلة الجامعية كما في دراسة رشيد (2019)، دراسة عبد الرحيم (2018)، دراسة العسيري (2016)، دراسة الشريم (2016)، دراسة رف الله (2016)، دراسة علي وحموك (2013)، ودراسة خليف (2011)،ودراسة ناثن وكورت (Nathan,Kurt,2009)، والبعض الآخر المراحل الاعدادية كما في دراسة فينز وبيكرت وسيكرس (verneer,Boekaerts,δseegers,2000)، ودراسة الفراجي (2011)، ودراسة راضي(2017)، في حين تناولت دراسة كحيل (2015)طلاب الصف العاشر .

في حين تميزت دراستي عن باقي الدراسات بحديثها عن جزء خاص من الثقافة العلمية الا وهي الثقافة الكيميائية، ويعتبر هذا النوع من الدراسات من الدراسات القليلة على مستوى الوطن والقليلة على مستوى الوطن العربي والعالم حسب علم الباحثة، كما تميزت الدراسة بالمتغيرات التالية :الجنس، والفرع ومعرفة اثر كل متغير على حده وعلى مستوى الثقافة الكيميائية والدافعية العقلية لدى طلبة الحادي عشر، ويتضح ان هذه الدراسة اتفقت مع اغلب الدراسات السابقة في استخدامها المنهج الوصفي الاسلوب الارتباطي، كما اتفقت مع بعض الدراسات السابقة بالفئة العمرية المستهدفة، وقد اختلف دراستي عن بعض الدراسات من جهة مجتمع الدراسة حييث تعثر على الباحثة الحصول على مجتمع

دراسي مطابق لمجتمع دراسة الباحثة في حين تشابهت من ناحية المنهج واختيار العينة وبعض النتائج كما في دراسة دفع(2018)، دراسة كحيل (2015).

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الفصل وصف المنهج الذي اتبعته الباحثة في هذه الدراسة، ويتضمن وصف الاجراءات التي اتبعتها الباحثة في تنفيذ دراستها، من حيث وصف مجتمع الدراسة وتحديد عينتها، والطريقة التي أُختيرت بها العينة، واعداد اداوات الدراسة، والتأكد من صدقها وثباتها، والمعالجة الإحصائية التي استخدمت في التحليل.

1.3 منهج الدراسة

اتبعت الباحثة المنهج الوصفي (الأسلوب الارتباطي) لقياس مستوى الثقافة الكيميائية لدى طلبة الصف الحادي عشر علمي وأدبي في جنوب الخليل وعلاقته بالدافعية العقلية لديهم، فهذا المنهج يتناول دراسة أحداث وظواهر قائمة موجودة تتيح للباحثة دراستها كما هي ودون التدخل في مجراها.

2.3 مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الحادي عشر علمي وادبي الملتحقين بالمدارس التابعة لمديرية تربية جنوب الخليل، في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2018/2019، موزعين على (107) شعبة ذكور واناث علمي وادبي، فبلغ عدد الطلاب الذكور (922)، و(1490)عدد الطالبات الإناث ، بمعدل (49) شعبة ذكور، و(58) شعبة إناث، وذلك حسب الاحصائيات الرسمية لمديرية التربية والتعليم في جنوب الخليل.

3.3 عينة الدراسة

استخدمت الباحثة أسلوب العينة العشوائية العنقودية عند اختيار عينة الدراسة، من المدارس التابعة لمديرية تربية جنوب الخليل، وما فيها من طلبة الصف الحادي عشر بفرعيه العلمي والأدبي ادوات الدراسة،حيث تم اختيار ثلث الشعب الموجودة في المدارس التابعة لمديرية تربية جنوب الخليل، بنسبة

32%، مع استثناء الشعب المختلطة والتي تحتوي على عدد طلاب قليل،وبعد وضع الشعب الاربع المرقمة في صناديق تم سحب النسبة المطلوبة من كل شعبة على انفراد،فتم اختيار (9) شعب ادبي ذكور، و(6) شعب علمي ذكور، و(11) شعبة ادبي اناث، و(6)شعب علمي اناث.

4.3 ادوات الدراسة

لتحقيق اهداف الدراسة، وللإجابة عن أسئلتها استخدمت الباحثة الادوات التالية

1.4.3- اختبار مستوى الثقافة الكيميائية،

وصف الاختبار

تم بناء اختبار لقياس الثقافة الكيميائية لطلبة الصف الحادي عشر علمي وأدبي، وذلك من خلال مراجعة الادبيات التربوية السابقة من رسائل دكتوراه وماجستير، وابحاث عربية واجنبية، منها دراسة الغافي (2011)، ودراسة الصادق (2006)، ودراسة ابو الوفا (2018)، ودراسة شوارتزوبن زيفي (2006) ، وغيرها من الدراسات وتكون الاختبار من 30 فقرة اختيار من متعدد، بمقابل(4) أبدال لكل سؤال، بحيث تأخذ الاجابة الصحيحة علامة (1)، والاجابة الخطأ (0)، فيكون مجموع العلامات الكلي للاختبار (30)،كما يظهر ملحق (2)

صدق الأداة: من خلال عرض فقرات الاختبار على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص والخبرة، والبالغ عددهم (7)، وذلك لتقديم ملاحظاتهم حول الاختبار، واجراء التعديلات اللازمة على فقراته ، وقد اتفق80% على ضرورة تغييرها واجراء التعديل عليها، وحذفت(5) فقرات، حيث تكون الاختبار بشكله النهائي من (30) فقرة،

وتبنت الباحثة مفهوم الثقافة الكيميائية بشكل عام بمستوياته الأربع بمعدل ففرتان للثقافة الكيميائية الوظيفية، (12) فقره للثقافة الكيميائية الأسمية، (8) فقرات ثقافة كيميائية متعددة الأبعاد، و(8) فقرات ثقافة كيميائية مفاهيمية. وكان **توزيع فقرات الاختبار على مجالات الثقافة الكيميائية كما يأتي:**

الثقافة الوظيفية (10، 19)، والثقافة الاسمية (7، 9، 11، 12، 13، 16، 17، 21،22، 25، 27، 30)، والثقافة المفاهيمية (1، 3، 5، 15، 18، 23، 24، 28)، والثقافة متعددة الأبعاد (2، 4، 6، 8، 14، 20، 26، 29).

ثبات الأداة: طبق الاختبار على عينة استطلاعية من خارج عينة البحث مكونة من (40) طالب وطالبة من مديرية التربية والتعليم في جنوب الخليل، ثم تم اعادة تطبيق الاختبار بعد اسبوعين، و حساب معاملات الثبات بين الاختبارين من خلال الأختبار وإعادة الإختبار t-test فكان معامل ارتباط بيرسون بينهما 0.98، وهي قيمة مناسبة لأهداف البحث، وأصبح الاختبار بصورته النهائية كما في الملحق (2)، وتم تصحيحه بحيث أُعطيت كل فقرة علامة واحدة لكل اجابة صحيحة، وعلامة صفر للإجابات الخاطئة، واصبح مجموع العلامات لكل الفقرات (30) علامة، وكانت درجة الثقافة الكيميائية لدى الطلبة وفق التدرج الآتي:

متدنية (0-10) ومتوسطة (11-20) ومرتفعة(21-30).

2- مقياس الدافعية العقلية

قامت الباحثة بتبني الأداة من دراسة (مرعي ونوفل، 2008)، بحيث تقيس أوجه متنوعة من التفكير الابداعي، وقدرته على انجاز ابداعات جادة، وقدرته على حل المشكلات لدى طلبة المدارس من خلال قياس مستوى الدافعية العقلية لديهم (California Measure of Mental Motivation)، والذي عادةً ما يختصر ب(CM3).

وقد تكونت الأداة بصورتها النهائية من (72) فقرة، وكل فقره تظهر موافقة الطالب أو رفضه من خلال مقياس رباعي، يتكون من (1-4) حيث تشير القيمة 1 الى عدم الموافقة على الاطلاق، والقيمة رقم (2) للتعبير عن عدم الموافقة الى حد ما، والقيمة (3) الى الموافقة لحد ما، والقيمة رقم (4) تظهر الموافقة المطلقة، وكانت اقل علامة يحصل عليها الطالب(72)، واعلى علامة (288) بحيث لا يوجد ما هو صحيح او خاطئ فالإجابة ما هي الا تعبير عن مشاعر الطالب الحقيقية، وتوزعت الفقرات على المجالات كما يأتي:

التركيز العقلي (41، 36، 29 15، 6، 13، 10، 51، 70، 3، 7، 31)، حل المشكلات إبداعياً (27، 12، 11، 26، 22، 25، 9، 44، 5، 24، 8، 23، 14، 34، 54، 61)، التوجه نحو التعليم (39، 17، 67، 69، 64، 46، 48، 68، 40، 49، 66، 2، 7، 18، 1، 55، 57، 72، 28، 19، 56، 35، 60، 4)، التكامل المعرفي (42، 53، 33، 63، 21، 47، 43، 52، 62، 65، 38، 71، 16).

صدق الأداة:

تم التأكد من ملاءمة فقرات الأداة للبيئة الفلسطينية وطبيعة المدارس فيها من خلال عرض الأداة على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص بلغ عددهم (7)، وتقديم ملاحظاتهم واجراء التعديلات اللازمة الخاصة بفقرات الأداة، سواء بحذف أو تعديل الفقرات لتلائم المجتمع الفلسطيني.

ثبات الأداة:

جرى تطبيق الأداة على عينة استطلاعية ومن خارج عينة البحث، مكونة من(40) طالب وطالبة من طلاب مدارس مديرية تربية جنوب الخليل، ثم اعادة تطبيقه الاداة بعد اسبوعين، وحساب معامل ثبات المقياس بين التطبيقين، باستخدامt–test ، فبلغ معامل الارتباط (81،) وهو ما يعطي الدقة لاستعمال اداة الدافعية العقلية لدى طلاب وطالبات الحادي عشر علمي وأدبي.

3 .5 متغيرات الدراسة

1. المتغيرات المستقلة:

- متغير الجنس بمستويين: ذكر وأنثى
- متغير الفرع وهو بمستويين: علمي وأدبي

2. المتغيرات التابعة:

- درجة الثقافة الكيميائية
- درجة الدافعية العقلية

اجراءات الدراسة:

اتبعت الباحثة الاجراءات التالية من أجل تنفيذ الدراسة:

- الرجوع للأدب التربوي والدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات العلاقة بموضوع الدراسة، بغرض الاستفادة منها في بناء اداة الدراسة، وتصميم المادة التعليمية.
- إعداد اداة الدراسة المتمثلة باختبار الثقافة الكيميائية للصف الحادي عشر، وتبني اداة الدافعية العقلية.

- عرض الأدوات على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص، بهدف التأكد من صدقها وإجراء التعديلات اللازمة.

- تطبيق الدراسة على عينة استطلاعية ومن خارج عينة الدراسة ومن مجتمعها .

- تم الحصول على كتاب تسهيل مهمة من كلية العلوم التربوية موجه الى مديرية التربية والتعليم في تربية جنوب الخليل ملحق

- الحصول على كتاب رسمي من مديرية تربية جنوب الخليل بخصوص تسهيل مهمة وعمل الباحثة خلال تطبيق ادوات الدراسة في المدارس ملحق رقم (5).

- تم اختيار العينة العنقودية العشوائية العنقودية وتطبيق ادوات الدراسة

- قامت الباحثة بتصحيح الأدوات وفق نماذج التصحيح المعدة

- قامت الباحثة بجمع البيانات وترميزها، وادخالها الى برنامج الحزم الاحصائية Spssو

والعمل على معالجتها احصائيا.

- عرض النتائج ومناقشتها وتقديم التوصيات اللازمة.

المعالجة الاحصائية

قامت الباحثة بإدخال البيانات واستخدمت برنامج الرزم الاحصائية "SPSS " واستخرجت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ومعامل الارتباط بيرسون، T-test، وتحليل التباين الثنائي "Two-Way ANOVA" "" وذلك لمعرفة تأثير المتغيرات المستقلة على التابعة، وتحليل الفروقات البعدية Lsd.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

1.4 مقدمة

يقدم هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت اليها الباحثة، والتي لها علاقة بموضوع الدراسة وهو "درجة الثقافة الكيميائية وعلاقتها بالدافعية العقلية لدى طلبة الحادي عشر في تربية جنوب الخليل "، وتفسير أثر كل متغير على الآخر من خلال تحليل البيانات الإحصائية التي تم الوصول اليها بعد تجميع استجابة افراد العينة على أداة الدراسة المتمثلة بالاختبار والمقياس.

2.4 النتائج المتعلقة بالإجابة عن أسئلة الدراسة وهي:

1) **ما** درجة الثقافة الكيميائية لدى طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل؟
2) هل تختلف درجة الثقافة الكيميائية لدى طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل باختلاف الجنس والفرع والتفاعل بينهما؟
3) ما درجة الدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل؟
4) هل تختلف درجة الدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل باختلاف الجنس والفرع والتفاعل بينهما؟
5) ما العلاقة بين درجة الثقافة الكيميائية لدى طلبة الصف الحادي عشر في مديرية تربية جنوب الخليل ودافعيتهم العقلية؟

1.2.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول (حول مستوى الثقافة الكيميائية) :

نص السؤال الأول: ما درجة الثقافة الكيميائية لدى طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل؟

للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بتطبيق اختبار الثقافة الكيميائية واستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لمتوسطات درجة الثقافة الكيميائية بمجالاتها الأربع لدى طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل، وذلك كما هو واضح في الجدول (1.4).

جدول (1.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات افراد عينة الدراسة على اختبار الثقافة الكيميائية لدى طلبة الصف الحادي عشر من (الذكور والإناث) بفرعية (العلمي والادبي) في مديرية تربية جنوب الخليل

المجال	الفرع	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المجموع الكلي	الدرجة
مفاهيمية	علمي	أنثى	71	1.93	0.317	2.06	متوسطة
		ذكر	122	2.14	0.389		
	أدبي	أنثى	174	2.36	0.413	2.37	متوسطة
		ذكر	91	2.38	0.365		
متعددة الأبعاد	علمي	أنثى	71	2.47	0.388	2.44	متوسطة
		ذكر	122	2.43	0.336		
	أدبي	أنثى	174	2.61	0.330	2.59	متوسطة
		ذكر	91	2.56	0.404		
إسمية	علمي	أنثى	71	2.19	0.240	2.16	متوسطة
		ذكر	122	2.14	0.258		
	أدبي	أنثى	174	2.28	0.335	2.28	متوسطة
		ذكر	91	2.27	0.320		
وظيفية	علمي	أنثى	71	2.04	0.837	2.40	متوسطة
		ذكر	122	2.60	0.808		
	أدبي	أنثى	174	2.31	0.819	2.28	متوسطة
		ذكر	91	2.21	0.707		
مستوى الثقافة الكيميائية لدى طلبة الحادي عشر في مادة الكيمياء	علمي	أنثى	71	2.19	0.184	2.23	متوسطة
		ذكر	122	2.25	0.212		
	أدبي	أنثى	174	2.39	0.207	2.39	متوسطة
		ذكر	91	2.37	0.210		

يتضح من الجدول (1.4) أن المتوسط الحسابي لدرجة الثقافة الكيميائية لدى طلبة الصف الحادي عشر علمي من الاناث والذكور بلغ (2.23) بمعنى أن مستوى الثقافة الكيميائية الذي اشتمل على مجالاته الاسمية، والوظيفية، ومتعددة الأبعاد، والمفاهيمية جاءت كلها متوسطة لأفراد العينة سابقة الذكر، وقد جاءت المتوسطات الحسابية لطلبة الصف الحادي عشر ادبي من الذكور والاناث (2.39) وهي درجة متوسطة لاستجابة أفراد العينة على نفس اختبار الثقافة الكيميائية بمجالاته الأربعة.

2.2.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي ينص على:

هل تختلف درجة الثقافة الكيميائية لدى طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل باختلاف الجنس والفرع والتفاعل بينهما؟

للإجابة عن السؤال الثاني تم تحويله إلى الفرضية الآتية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($0.05\geq\alpha$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل في اختبار الثقافة الكيميائية تعزى لمتغيري الفرع والجنس والتفاعل بينهما. واستخدمت الباحثة اختبار تحليل التباين الثنائي للتحقق من صحة الفرضية،وذلك كما هو واضح في الجدول (2.4).

جدول (2.4): تحليل التباين الثنائي لاختبار درجة الثقافة الكيميائية وفقاً لمتغير الجنس والفرع والتفاعل بينهما

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية Df	متوسط المربعات	F	مستوى الدلالة
الجنس	0.055	1	0.055	1.300	0.255
الفرع	2.786	1	2.786	65.703	*0.00
التفاعل (الجنس* الفرع)	0.158	1	0.158	3.731	0.054
الخطأ	19.251	454	0.042		

- دالة إحصائياعند مستوى الدلالة($\alpha\leq0.05$).

يظهر من الجدول (2.4) ان التفاعل عند مستوى الدلالة المحسوبة بلغ (0.054) وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة الاحصائية وبالتالي يتم قبول الفرضية الصفرية بعدم وجود فروق ذات دلاله احصائية بين المتوسطات الحسابية لدى طلبة الحادي عشر تعزى لمتغير الجنس والفرع والتفاعل بينهما. أما بالنسبة لمتغير الجنس فإن مستوى الدلالة المحسوبة بلغ (0.255) وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة الاحصائية، وبذلك يتم قبول الفرضية الصفرية بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية. وان مستوى الدلالة المحسوبة لمعدل الطلبة في اختبار الثقافة الكيميائية بفرعية العلمي والادبي بلغ (0.00) أي انه اقل من مستوى الدلالة الاحصائية عند مقارنته بها، وبذلك يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة بوجود فروق عند مستوى الدلالة الإحصائية ($a\leq0,05$) تعزى لمتغير الفرع ولمعرفة لصالح من تلك الفروق نلجأ إلى جدول المتوسطات المعدلة.

جدول(3.4) : الفروقات البعدية(LSD) لدرجة الثقافة الكيميائية لدى طلبة الحادي عشر تبعا لمتغير الفرع.

	الفرع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الثقافة الكيمائية	علمي	193	2.2306	0.20413
	أدبي	265	2.3897	0.20817
	المجموع	458	2.3226	0.22074

يظهر الجدول(3.4) وجود فروق لصالح الفرع الأدبي حيث بلغ المتوسط الحسابي لهم(2.3897)،اما الفرع العلمي فبلغ المتوسط لهم(2.2306).

3.2.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث والذي ينص على:

ما درجة الدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل؟

للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لمتوسطات الدافعية العقلية بمجالاتها الأربعة لدى طلبة الحادي عشر في تربية جنوب الخليل في مادة الكيمياء، وذلك كما هو واضح في الجدول (4.4).

جدول (4.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات افراد عينة الدراسة على مقياس الدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر من (الذكور والإناث) بفرعية (العلمي والادبي) في مديرية تربية جنوب الخليل

المتغير	الفرع	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المجموع الكلي	الدرجة
التركيز العقلي	علمي	أنثى	71	2.37	0 ,373	2.36	متوسطة
		ذكر	122	2.36	0 ,295		
	أدبي	أنثى	174	2.35	0,401	2.35	متوسطة
		ذكر	91	2.36	0,329		
التوجه نحو التعلم	علمي	أنثى	71	1.92	0,275	1.91	منخفضة
		ذكر	122	1.90	0,281		
	أدبي	أنثى	174	1.93	0,345	1.97	منخفضة
		ذكر	91	2.04	0,339		
حل المشكلات ابداعياً	علمي	أنثى	71	2.01	0,342	2.05	متوسطة
		ذكر	122	2.07	0,380		
	أدبي	أنثى	174	2.01	0,360	2.06	متوسطة
		ذكر	91	2.13	0,369		
التكامل المعرفي	علمي	أنثى	71	2.36	0,397	2.42	متوسطة
		ذكر	122	2.46	0,350		
	أدبي	أنثى	174	2.36	0,424	2.30	متوسطة
		ذكر	91	2.36	0,385		
درجة الدافعية العقلية لدى طلبة الحادي عشر في مادة الكيمياء	علمي	أنثى	71	2.119	0.205	2.133	متوسطة
		ذكر	122	2.142	0.194		
	أدبي	أنثى	174	2.118	0.257	2.143	متوسطة
		ذكر	91	2.191	0.263		

تشير هذه النتيجة كما يتضح من الجدول (4.4) إن المتوسطات الحسابية للدافعية العقلية لطلبة الصف الحادي عشر علمي من الذكور والاناث جاءت (2.13) وهي نسبة متوسطة، كما جاءت المتوسطات الحسابية لطلبة الصف الحادي عشر أدبي من الإناث والذكور (2.14) وهي قيمة متوسطة أيضا. أما بخصوص المجالات فكانت بدرجة متوسطة في قدرة الطلاب على حل المشكلات ابداعيا، والتركيز العقلي، والتكامل المعرفي، ولمجال التوجه نحو التعلم فكانت منخفضة.

4.2.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع والذي ينص على:

هل يختلف مستوى الدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل باختلاف الفرع والجنس والتفاعل بينهما؟

للإجابة عن السؤال الرابع تم تحويله إلى الفرضية الآتية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لاستجابات طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل على مقياس الدافعية العقلية تعزى لمتغيري الفرع والجنس والتفاعل بينهما. واستخدمت الباحثة اختبار تحليل التباين الثنائي للتحقق من صحة الفرضية كما هو واضح في الجدول (5.4).

جدول (5.4): تحليل التباين الثنائي لمقياس الدافعية العقلية وفقاً لمتغير الجنس والفرع والتفاعل بينهما

مصدر التباين	مجموعة المربعات	درجة الحرية Df	متوسط المربعات	F	مستوى الدلالة
الجنس	0.239	1	0.239	4.316	0.038*
الفرع	0.061	1	0.061	1.097	0.296
التفاعل (الجنس* الفرع)	0.065	1	0.065	1.170	0.280
الخطأ	25.130	454	0.055		

- **دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$)**

يظهر من الجدول (5.4) ان التفاعل عند مستوى الدلالة المحسوبة بلغ (0.280) وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة الاحصائية وبالتالي يتم قبول الفرضية الصفرية بعدم وجود فروق ذات دلاله احصائية بين المتوسطات الحسابية لدى طلبة الحادي عشر تعزى لمتغير الجنس والفرع والتفاعل بينهما إحصائية. وان مستوى الدلالة المحسوبة لمعدل درجات استجابات الطلبة على مقياس الدافعية العقلية

بفرعية العلمي والادبي بلغ (0.296) أي انه أكبر من مستوى الدلالة الاحصائية عند مقارنته بها، وبذلك يتم قبول الفرضية الصفرية بعدم وجود فروق عند مستوى الدلالة الإحصائية (a≤0,05) تعزى لمتغير الفرع، أما بالنسبة لمتغير الجنس فإن مستوى الدلالة المحسوبة بلغ (0.038) وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة الاحصائية، وبذلك يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية، ولمعرفة لصالح من تلك الفروق نلجأ لجدول المتوسطات المعدلة كما في الجدول التالي حيث يظهر الفروق لصالح الذكور حيث جاءت المتوسطات للذكور(2.1632).

جدول(6.4) المتوسطات المعدلة للدافعية العقلية لدى طلبة الحادي عشر تبعاً لمتغير الجنس

	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الدافعية العقلية	ذكر	213	2.1632	0.22670
	أنثى	245	2.1184	0.24262
	المجموع	458	2.1392	0.23616

5.2.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس والذي ينص على :

ما العلاقة بين مستوى الثقافة الكيميائية لدى طلبة الصف الحادي عشر في مديرية تربية جنوب الخليل والدافعية العقلية في مادة الكيمياء؟

للإجابة عن السؤال الخامس تم تحويله إلى الفرضية الآتية: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($0.05\geq\alpha$) بين مستوى الثقافة الكيميائية والدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل.

للتحقق من صحة الفرضية تم ايجاد معامل ارتباط بيرسون والدلالة الاحصائية بين درجة الثقافة الكيميائية ومجالاتها، والدافعية العقلية ومجالاتها لدى طلبة الصف الحادي عشر في مديرية تربية جنوب الخليل، والجدول (7.4) يبين ذلك.

جدول (7.4): معامل ارتباط بيرسون والدلالة الاحصائية للعلاقة بين درجة الثقافة الكيميائية بمجالاتها والدافعية العقلية بمجالاتها في مديرية تربية جنوب الخليل

	الدافعية العقلية	التكامل	حل المشكلات	التوجه نحو التعلم	التركيز العقلي	وظيفية	اسمية	متعددة	مفاهيمية
الثقافة الكيمائية	.097*	.027	.077	.070	.081	.222**	.663**	.558**	.662**
مفاهيمية	.098*	.022	.117*	.054	.067	.048	.147**	.149**	
متعددة	.042	.001	-.004	.035	.085	-.062	.106*		
اسمية	.074	.037	.035	.068	.054	-.039			
وظيفية	-.045	-.021	.003	-.039	-.082				
التركيز العقلي	.573**	.544**	.142**	.126**					

التوجه نحو التعلم	.755**	.123**	.478**						
حل المشكلات	.708**	.117*							
التكامل	.575**								
الدافعية العقلية									

يتضح من الجدول (7.4) وجود علاقة ارتباطية موجبة ما بين الثقافة الكيميائية والدافعية العقلية، بمعنى كلما ارتفعت درجة الثقافة الكيميائية لدى الفرد زادت لدية الدافعية العقلية، ووجود علاقة ارتباطية موجبة بين مجال الثقافة الكيميائية المفاهيمية والدافعية العقلية وبين مجال الدافعية العقلية وحل المشكلات ابداعيا، وعدم وجود علاقة ارتباطية بين مجال الثقافة الكيميائية متعددة الابعاد والاسمية والوظيفية وبين الدافعية العقلية، وعدم وجود علاقة ارتباطية بين مجال الثقافة الكيميائية الاسمية والوظيفية والدافعية العقلية بمجالاتها الاربعة، في المقابل يظهر وجود علاقة بين مجال الثقافة الكيميائية متعددة الابعاد ومجال الثقافة الكيميائية الاسمية، وهناك علاقة بين مجال الدافعية العقلية التركيز العقلي مع مجال الدافعية العقلية بالتوجه نحو التعلم، ولحل المشكلات ابداعيا، والتكامل المعرفي،

ويمكن تلخيص نتائج الدراسة كما يأتي:

-تمتع الذكور والإناث من طلبة الحادي عشر علمي وأدبي بدرجة متوسطة من الثقافة الكيميائية

-عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى الثقافة الكيميائيه تعزى لمتغير الجنس.

-وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى الثقافة الكيميائية تعزى لمتغير الفرع ولصالح الفرع الادبي.

-جاء مجال الثقافة الكيميائية المفاهيمي دال احصائياً عند متغير الفرع والجنس، أما مجال الثقافة الكيميائية الوظيفية جاءت دالة عند متغير الجنس، وغير داله عند متغير الفرع، ومجال الثقافة الكيميائية متعددة الابعاد والثقافة الكيميائية الاسمية جاءت دالة عند متغير الفرع وغير دالة احصائياً عند متغير الجنس.

-تمتع طلبة الحادي عشر علمي وادبي بمستوى متوسط من الدافعية العقلية.

- وجود فروق في مستوى الدافعية العقلية لدى طلبة الحادي عشر علمي وادبي تعزى لمتغير الجنس وذلك لصالح الذكور.

-عدم وجود فروق ذات دلاله احصائية بين المتوسطات الحسابية للدافعية العقلية تعزى لمتغير الفرع.

-جاءت مجالالدافعية العقلية في التكامل المعرفي، حل المشكلات أبداعياً، والتركيز العقلي، غير دال احصائياً، في حين كان دال احصائياً عند مجال التوجه نحو التعلم.

-وجود علاقة ارتباطية بين مستوى الثقافة الكيميائية والدافعية العقلية

-عدم وجود علاقة ارتباطية بين مستوى الثقافة الكيميائية الاسمية والوظيفية والدافعية العقلية بمجالاتها الأربعة.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

يتطرق هذا الفصل لمناقشة نتائج الدراسة، والتي هدفت الى تحديد العلاقة بين مستوى الثقافة الكيميائية لدى طلبة الحادي عشر والدافعية العقلية لديهم.

1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الأول

ما درجة الثقافة الكيميائية لدى طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل؟

يظهر من نتائج الدراسة أن درجة الثقافة الكيميائية لدى طلبة الصف الحادي عشر كانت متوسطة، وان الإناث والذكور يمتلكون مستويات متقاربة من الثقافة الكيميائية، فالفارق البسيط يظهر لصالح الذكور الأدبي، والاناث الادبي فهم وبصورة عامة يمتلكون درجة متوسطة من الثقافة الكيميائية، ولعل ذلك يرجع الى وجود درجة من الوعي لديهم بأهمية الثقافة الكيميائية في الحياة اليومية، فهم في هذه المرحلة لديهم المقدرة على تحليل البيئة المحيطة ومحاولة تجاوز فهم الامور والحقائق والوصول لحل للمشاكل، وبالتالي امتلاكهم ثقافة كيميائية مناسبة لمواجهة وتجاوز العقبات داخل وخارج اسوار المدرسة،، فبعض المناطق الجغرافية يشتهرسكانها بتميزهم وتوجههم لدراسة مادةمعينه كالفيزياء والرياضيات دون غيرها كما هو الحال في بلدتي السموع ويطا، وترى الباحثة ان المقررات المدرسية الفلسطينية احد اسباب امتلاك الطلبة درجة مناسبة من الثقافة الكيميائية، وان دل ذلك على شيء فإنما يدل على ارتقاء المقرر ليكون عند مستوى الطلبة ومستوى الحياة العملية لهم.

وهذا ما يتفق مع دراسة Prastiwi& Laksono (2018) ودراسة دفع (2018) اللاتي تظهر امتلاك الطلبة مستوى متوسط من الثقافة العلمية والكيميائية.

واختلفت مع دراسة الصادق (2006)، ودراسة ابو السلطان (2001) حيث جاء مستوى الثقافة العلمية لدى الطلبة منخفضاً، وفي دراسة الحمادي (2013) تجاوز مستوى الثقافة العلمية حد الكفاية عند

الطلبة المتفوقين من كلا الجنسين، ومستوى متوسط من الثقافة العلمية لدى الطلبة العاديين من كلا الجنسين.

2.5 مناقشة النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الثاني

هل يختلف مستوى الثقافة الكيميائية لدى طلبة الحادي عشر في تربية جنوب الخليل باختلاف الفرع والجنس والتفاعل بينهما؟

اظهرت النتائج في اختبار الثقافة الكيميائية، عدم وجود فروق في الثقافة الكيميائية لدى الطلبة تعزى لمتغير الجنس، كما اظهرت النتائج وجود فروق في مستوى الثقافة الكيميائية تعزى لمتغير التخصص وذلك لصالح الفرع الادبي، ويتضح عدم وجود فروق دالة احصائياً عند تفاعل الجنس مع التخصص وبالتالي يتم قبول الفرضية الصفرية.

وتعزو الباحثة ذلك الى كم الضغوطات التي تقع على عاتق الفرع العلمي حيث تلعب دورا مهما في انخفاض مستوى الثقافة الكيميائية لديهم، فاغلب طلاب الفرع العلمي هم بحاجه الى الاهتمام بالمقرر الدراسي نفسه وما يحتويه من معارف اكثر من الاهتمام بربطة بواقع الحياة اليومية وما يدور بالعالم الخارجي، والى ارضاء الاهل بالحصول على معدل مرتفع من خلال الاهتمام بالكم وليس نوع المعلومات التي يخزنها، والابتعاد عن كل ما يشتته للإلمام بالمادة المقررة للاختبار، فعلى الرغم من التشابه بين افراد المجتمع بحكم النشأة المشتركة فقد ظهر اختلاف في مستوى الثقافة الكيميائية بينهما، وترجع الباحثة هذه الاختلافات الى اختلافات جغرافية، والى اختلافات تفرضها الطبقة الاجتماعية، فقد يختلف ابناء الطبقة الوسطى عن أبناء الطبقة الدنيا في سلوكهم ومستوى الثقافة بينهما وذلك بحكم النشأة، وغياب الضوابط التي تحدد الفرع الذي يجب أن يتجه له الطالب إما يتجه للفرع العلمي او الادبي حسب اختياره الشخصي.

وجاء مستوى الثقافة الكيميائية لدى الطلبة في المجال المفاهيمي والوظيفي يشير الى وجود دلالة احصائية فهذه المجالات تتأثر بجنس المتعلم، وغير دال احصائياً عند باقي المجالات، وذلك عند متغير الجنس والتفاعل بين الجنس والفرع، فيتضح من ذلك عدم وجود تأثير لمتغير الجنس والتفاعل بين الجنس والفرع على المجال الاسمي ومتعدد الابعاد فجميع الطلبة يملكون ثقافة كيميائية عالية بغض النظر عن الجنس، في حين جاءت النتائج لتشير الى وجود تأثير للفرع عند مستوى الثقافة الكيميائية في المجال المفاهيمي ومتعددة الابعاد والثقافة الاسمية، اما مستوى الثقافة الكيميائية الوظيفي فلا يتأثر بمتغير الفرع، اتفقت الى حد ما مع دراسة الحمادي (2013).

واختلفت الدراسة مع دراسة دفع (2018)، حيث اظهرت هذه الدراسة تفوق الفرع العلمي بمستوى الثقافة العلمية، ودراسة جحجوح (2010) الذي اظهر وجود فروق في مستوى الثقافة العلمية تعزى لصالح الاناث، ودراسة العزة (2004) التي اظهرت وجود فروق في مستوى الثقافة العلمية لصالح الاناث والفرع العلمي.

3.5 مناقشة نتائج السؤال الثالث

ما مستوى الدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر في تربية جنوب الخليل؟

عند مقارنة المتوسطات الحسابية لطلبة الفرع العلمي والادبي من الذكور والاناث، نلاحظ امتلاكهم درجة دافعية عقلية متوسطة في جميع المجالات باستثناء التوجه نحو التعلم فقد جاءت المتوسطات الحسابية له منخفضة.

وترى الباحثة ان ذلك يرجع الى ان الدافعية العقلية مطلب مهم وأساسي لطالب العلم والمعرفة، ليصبح قادراُ على تكوين ثقافة علمية وكيميائية، ويكون فرد فعال في المجتمع.

واتفقت هذه الدراسة مع دراسة رشيد (2019)، ودراسة خليف (2011) الذي توصل الى ان الطلبة يمتلكون درجة مناسبة من الدافعية العقلية. واختلفت مع دراسة علي وحموك (2013)، ودراسة الفراجي (2011)، ودراسة عبد الرحيم (2018) حيث اظهرت جميعها امتلاك الطلبة دافعية عقلية مرتفعة.

4.5 الاجابة عن السؤال الرابع:

هل يختلف مستوى الدافعية العقلية لدى طلبة الحادي عشر في تربية جنوب الخليل باختلاف الفرع والجنس والتفاعل بينهما؟

اظهرت نتائج تحليل استبانة مستوى الدافعية العقلية لدى طلبة الحادي عشر وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى الدافعية العقلية لدى طلبة الحادي عشر في مادة الكيمياء، تعزى لمتغير الجنس وذلك لصالح الذكور، بالمقابل لم تظهر أي فروق ذات دلالة في مستوى الدافعية العقلية تعزى لمتغير الفرع.

وفيما يتعلق بمجالات الدافعية العقلية فقد اظهرت النتائج ان مجال التوجه نحو التعلم، التكامل المعرفي، والتركيز العقلي جميعها جاءت غير دالة عند متغير الجنس، فجنس الطالب لا يؤثر بمجالات الدافعية العقلية المذكورة باستثناء مجال حل المشكلات ابداعيا فان جنس الطالب يلعب دور في مستوى تحقيقه وامتلاكه من قبل الطالب.

أما عند متغير الفرع فان مجال التكامل المعرفي، وحل المشكلات ابداعيا، والتركيز المعرفي، فهي لا تتأثر بفرع الطالب سواء كان طالب علمي او ادبي، في حين يتأثر مجال التوجه نحو التعلم بمتغير الفرع فهو دال احصائيا.

وتعزو الباحثة وجود رغبة داخلية لدى الطلاب الذكور، إلى قدرة الذكور في حل المشكلات ابداعيا واتخاذ القرارات والتفكير والإبتكار بشكل نقدي وابداعي وفهم المواضيع المعقدة والرغبة في تحقيق الذات، والحصول على مستوى مرموق وسط المجتمع فهم في المجتمع الفلسطيني يعطي اهمية كبيرة للذكور في اتخاذ القرارات وقيادة الاسرة، فهو اكثر تفاعلاً مع بيئته وبالتالي اكثر حرصا على ارضاءها وتحقيق مطالبها وهو دائم البحث عن الاستقلال في حياته فهو بحاجة الى تحفيز داخلي ليصبح قادر على الابداع والانجاز والوصول الى مطلبه، وبالتالي تحفيز قدراتهم العقلية، ورغبتهم المرتفعة في التقدم والنجاح انطلاقا من المسؤولية التي تقع على كاهلهم، اما الاناث فهن اكثر عرضة للإصابة بإضراب القلق من الذكور، ويعد الاخير في هذه المرحلة شخص بحاجة الى التقدير، فهو يستطيع الانتاج.

فيرى آريكسون انه في مرحلة يعد الذكر دوره كولد، والبنت لدورها كبنت، في هذه المرحلة يتحقق ذاته بأن يكون رجل، وبالتالي فان وجود دافعية عقلية تحفزه على الانجاز، وقيامه بدور المعد له في المجتمع.

وترى الباحثة ان الدافعية العقلية مطلب اساسي في شخصية طالب العلم وخاصة طالب المرحلة الثانوية فهو في مرحلة انتقال الى مرحلة جديدة في حياته العملية.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة راضي (2017) الذي اظهر وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى الدافعية العقلية، ودراسة علي وحموك (2013) والذي اظهر وجود فروق ذات دلالة احصائية تعزى لمتغير الجنس ولصالح الذكور، وعدم وجود فروق ذات دلالة تعزى لمتغير التخصص.

وتختلف مع دراسة رشيد (2019) ودراسة الفراجي (2011)، ودراسة كحيل (2015)، التي اظهرت امتلاك الذكور والاناث مستوى متساوي من الدافعية العقلية، ودراسة عبد الرحيم (2018) الذي اظهر وجود فروق ذات دلالة احصائية بين التخصصات العلمية والادبية، ودراسة العسيري (2016) حيث اظهرت وجود فروق في الدافعية العقلية لصالح الاناث.

5.5 الاجابة عن السؤال الخامس:

ما العلاقة بين درجة الثقافة الكيميائية لدى طلبة الصف الحادي عشر في مديرية تربية جنوب الخليل ودافعيتهم العقلية؟

تظهر النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الثقافة الكيميائية والدافعية العقلية، فبلغ معامل الارتباط (0.097)، فكلما زادت الثقافة الكيميائية عند الطلاب فان مستوى الدافعية العقلية لديهم يزداد، والعكس صحيح، فالدافعية العقلية تنعكس بشكل ايجابي على مستوى الثقافة الكيميائية لدى الطلبة، وتعتبر هذه نتيجة مقبولة ومنطقية فعندما يرتفع مستوى المعرفة والثقافة لدى الطلبة فان ذلك يحفز الطلبة نحو الدراسة والابداع، وبالتالي يصبح اكثر قدرة على التخطيط للمستقبل واتخاذ القرارات وحل المشكلات بشكل ابداعي وغير مألوف.

ويتضح وجود علاقة ايجابية بين مجال الثقافة الكيميائية في الجانب المفاهيمي والإسمي، وجميع مجالات الدافعية العقلية الأربعة، فالعلاقة طردية كلما زاد مستوى الثقافة الكيميائية المفاهيمية والاسمية لدى الطلبة زاد مستوى التكامل المعرفي، وحل المشكلات ابداعيا، والتوجه نحو حل المشكلات، والتركيز المعرفي لدى الطلبة.

اما مستوى الثقافة الكيميائية متعددة الأبعاد، الاسمية، والوظيفية، فتظهر وجود علاقة موجبة مع مجال الدافعية العقلية المتمثلة بالتوجه نحو التعلم، التركيز العقلي، والتكامل المعرفي، وعلاقة موجبة بين مستوى الثقافة الكيميائية الوظيفي ومجال الدافعية العقلية في حل المشكلات ابداعيا، وجاءت سالبة مع باقي مجالات الدافعية العقلية، اما مجال الثقافة الكيميائية المتعددة فيظهر وجود علاقة عكسية مع مجال حل المشكلات، فكلما كان مستوى الثقافة الكيميائية الوظيفية لدى الطلبة مرتفع، انخفض مستوى الدافعية العقلية في مجال التكامل المعرفي، والتركيز المعرفي، والتوجه نحو التعلم.

وعند الرجوع لخصائص الطالب في هذه المجالات فهذه النتيجة تعتبر مقبولة، فالطالب الذي يملك ثقافة كيميائية وظيفية لدية قدرة محدودة فهو لا يستطيع اعادة تعريف المفاهيم الا كما تعلمها فلا يمكن اعادتها بلغته الخاصة فالقدرة العقلية لدية محدودة ومقيدة، اما الطالب الذي يملك دافعية عقلية من التركيز العقلي، والتكامل المعرفي فانه يملك قدرة على المثابرة وانجاز المهام بشكل تام ولديه القدرة على تنظيم الافكار، ويمتلك قدرة على استعمال مهارات متكاملة تتسم بالموضوعية والانفتاح العقلي فهو قادر على الطلاع على البدائل ومعرفة حقيقة الاشياء والمفاهيم وبالتالي يصبح قادر على حل المشكلات بشكل اقرب ما يكون مثالي، ويتفاعل مع وجهات نظر الاخرين.

6.5 التوصيات

بناءً على النتائج التي توصلت لها الدراسة توصي الباحثة بما يأتي:

1- بضرورة وضع معايير لتحديد توجه الطلبة حسب مستوى الثقافة العلمية لديهم، والتي امتلكها الطالب في مراحل تعليمية سابقة، الأمر الذي ينعكس على رفع مستوى كفاءة الطلبة في التعليم.
2- كما أوصت الدراسة بضرورة استخدام مقاييس الثقافة لتحديد الطلبة المتفوقين في مدارس فلسطين.
3- ضرورة تضمين المحتوى العلمي للمنهج على أجزاء نظرية تعقبها تطبيقات وأمثله تشتمل على مجموعه من المواقف والمشكلات الحياتية التي يواجهها الطلاب أثناء تفاعلهم مع بيئتهم وحياتهم حتى يشعر الطلاب بجدوى ما يتعلموه من جه'، وهذا يعمق من فهمهم للأجزاء النظريه من جهة أخرى
4- اجراء المزيد من الدراسات التطويريه التي تهدف الى اثراء مناهج العلوم بشكل عام والكيمياء بشكل خاص. والعمل على رفع مستوى الدافعية العقلية لدى الطلبة من خلال ما تقدمه المادة التعليمية.
5- ضرورة التركيز على الدافعية العقلية عند الطلبة في مراحل عمرية مختلفة والتركيز عليها في مراحل مبكرة.

المراجع

القرآن الكريم

أبو الوفا، رباب. (2018). فاعلية مقرر مقترح للكيمياء الخضراء قائم على مبادىء التربية من أجل التنمية المستدامةESD في تنمية الثقافة الكيميائية لدى الطلاب المعلمين شعبة الكيمياء، المجلة المصرية للتربية العلمية، 21(2)، 1-5.

ابو رياش، حسين؛ عبد الحق، زهرية. (2007). **علم النفس التربوي**، دار المسير للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

ابو سلطان، عبد النبي. (2001). مستوى التنور العلمي لدى طلبة الصف التاسع في محافظة شمال غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة.

الأحمدي، علي. (2009). تصور مقترح لتطبيق معايير التنور العالمية (STL) في تطوير مناهج المدرسة الثانوية في المملكة العربية السعودية، **مؤتمر ملتقى التعليم الثانوي الاول**، مجلد (1)، المدينة المنورة.

اسليم، رندة شحادة. (2009). **مستوى التنور اللغوي وعلاقته بالإتجاه نحو اللغة العربية لدى طالبات الصف الحادي عشر في محافظة غزة**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة.

الأسمر، رائد.(2008). اثر دورة التعلم في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس واتجاهاتهم نحوها، رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية، غزة.

انصيو، عبير. (2009). **مستوى جودة كتب العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا في فلسطين وفقاً للمعايير العالمية**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الازهر، غزة، فلسطين.

البايض، مجدي. (2009). **مستوى التنور التكنولوجي لدى طلاب قسم الحاسوب بكلية مجتمع العلوم المهنية والتطبيقية**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة.

جبرين، نورة؛ عبد الكريم، صالح. (2017). دور معلمات العلوم في تكوين التصورات الخاطئة حول مفاهيم الوراثة لدى طالبات المرحلة المتوسطة في مدينة الرياض، **المجلة الدولية للبحوث التربوية، 41**(1)، جامعة الامارات العربية المتحدة، الامارات.

جحجوح، يحيى. (2010). مستوى ثقافة الليزر لدى طلبة الصف الحادي عشر المتضمنة في كتاب الثقافة العلمية بمحافظة غزة، **مجلة الجامعة الإسلامية، 8**(1)، 239-232.

حسين، باسل. (2015). فاعلية برنامج مقترح مبني على نموذج ستيبانز في تغيير المفاهيم الكيميائية البديلة على تحصيل طلاب الصف التاسع الاساسي في الأردن، **مجلة الدراسات التربوية والنفسية جامعة السلطان قابوس**- سلطنة عمان، **9**(3)، 488-473.

حسين، خديجة. (2014). أثر استعمال نموذج فراير في تصحيح الأخطاء الشائعة لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في المفاهيم الكيميائية، **مجلة جامعة بابل، 22**(1)، العراق.

الحمادي، عبدالله. (2013). مستوى التنور العلمي لدى طلبة الصف الثالث الثانوي العلمي من المتفوقين والعاديين في الجمهورية اليمنية، المجلة العربية لتطوير التفوق، اليمن، 4(7)، 3-28.

حميد، أوجان سمية. (2009). **دور أسلوب معاملة المعلم في الدافعية للتحصيل لدى تلميذ الطور المتوسط في مادة الرياضيات**، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر.

خليف، نذير. (2011). الدافعية العقلية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة الكلية التربوية المفتوحة، **مجلة الإشراف التربوي، (2)**، بغداد.

خليفة، عبد اللطيف. (2000). **الدافعية للإنجاز**، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، مصر، القاهرة، 74-14.

دفع، لينا. (2018). مستوى التنور العلمي لدى طلبة الدراسات العليا في كلية العلوم التربوية بالجامعة الأردنية وعلاقته ببعض المتغيرات ، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية.

راجح، أحمد. (2009). **اصول علم النفس**، دار الفكرللنشر والتوزيع، دمشق، سوريا.

راضي، افراح. (2017). الذكاء المتبلور وعلاقته بالدافعية العقلية لدى طلبة المرحلة الإعدادية، **مجلة كلية التربية الجامعه المستنصرية، 2**(2)، العراق، 75.

رشيد، فارس. (2019). الدافعية العقلية وعلاقتها بالتوافق الاكاديمي لدى طلبة الدراسات العليا، مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والانسانية، العراق، 42، 1073-1089.

رضوان، وسام سعيد. (2004). **الدافع المعرفي والبيئة الصفية وعلاقتها بالتفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الرابع**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة غزة.

رف الله، عائشة. (2016). البنية الهرمية لمقياس الدافعية العقلية لدى طلاب جامعة دمنهور، **مجلة الدراسات التربوية والإنسانية، 8**(1)، جامعة دمنهور، مصر.

الزعبي، طلال. (2007). مستوى الثقافة العلمية لدى معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية وعلاقته بمستوى الثقافة العلمية والاتجاهات نحو العلم لدى طلبتهم، **المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية،11**(1)، 112 – 122.

زيتون، عايش. (2007). **النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم**، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

زيتون، عايش. (2010). **الإتجاهات العالمية المعاصرة في مناهج العلوم وتدريسها**، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

سلامة، عادل. (2004). **تنمية المفاهيم والمهارات العلمية وطرق تدريسها**، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن.

الشريم، أحمد. (2016). القدرة التنبؤية للدافعية العقلية على التحصيل الأكاديمي لدى عينة من طلبة جامعة القصيم، **مجلة الدراسات التربوية والنفسية**، المملكة العربية السعودية، **10**(2) ،389–376.

شقورة، عبد الرحيم. (2002). الدافع المعرفي واتجاهات طلبة كلية التمريض نحو مهنة التمريض وعلاقة كل منهما بالتوافق الدراسي، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة.

شلول، خلدون؛ الصباريني، محمد. (2018). فاعلية أستراتيجية البيت الدائري في اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى طلاب المرحلة الأساسية العليا، **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 26**(1)، 486–514.

الصادق، منى. (2006). **تحليل محتوى منهاج العلوم للصف العاشر وفقاً لمعايير الثقافة العلمية ومدى اكتساب الطلبة لها**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الاسلامية، غزة.

صبري، ماهر. (2008). **التدريس مبادئ ومهارات**، مكتبة الرشيد للنشر والتوزيع، الرياض.

طنوس، انتصار. (2014). **أثر استخدام استراتيجي 7E s التدريسية في فهم المفاهيم العلمية واكتساب مهارات التفكير الاستقصائي لدى طلبة المرحلة الأساسية في ضوء مفهوم الذات الاكاديمية**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الاسراءالخاصة، عمان، الأردن.

عاصم، عبد الحليم، وآخرون. (2019). **تطوير مقرر العلوم العامة وأثره في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات عمليات العلم لدى طالبات التربية الخاصة بجامعة الملك خالد**، مجلة الجامعة الاسلامية، **27**(4)، غزة، فلسطين.

عبد الرحيم، طارق. (2018). عادات العقل، الدافعية العقلية، التخصص الدراسي والجنس كمتغيرات تنبؤية لكفاءة التعلم الايجابية لدى طلاب جامعة سوهاج، **المجلة التربوية**، (52)، جامعة الكويت.

عبيد، وليم. (2014). **تعليم الرياضيات لجميع الاطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

عبيد، كامل؛ محمد، علاء؛ حسين، أحمد. (2017). اثر نموذج 4EX2 في تعديل الفهم الخاطئ للمفاهيم الكيميائية لطلاب الصف الثالث المتوسط، **مجلة البحوث التربوية والنفسية**، جامعة بغداد، (54).

العزة، هيفاء. (2004). **مستوى التنور العلمي العام لدى طلبة الصف الحادي عشر في مدينة القدس وضواحيها**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بيرزيت، فلسطين.

العسيري، محمد. (2016). **أساليب التفكير والدافعية العقلية لدى طلبة كلية التربية بجامعة الملك سعود، المجلة الدولية التربوية الدولية التخصصية، 5**(5)، الاردن.

علوان، مصعب. (2009). تجهيز المعلومات وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة.

علي، قيس؛ حموك، وليد. (2013). **الدافعية العقلية رؤية جديدة**، مركز ديبونو لتعليم التفكير، عمان، الأردن.

علي، محمد. (2003). **التربية العلمية وتدريس العلوم**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

عمر، سوزان؛ العتيبي، ريم. (2014). مستوى الفهم القرائي للمفاهيم الكيميائية في كتاب العلوم للصف الثالث المتوسط، **المجلة الأردنية في العلوم التربوية، 10(2)**، 231-219.

الغافي، كمال (2011). **مستوى التنور الفيزيائي لدى معلمي العلوم وعلاقته بتصوراتهم حول العلم والتكنولوجيا والمجتمع، رسالة ماجستير (غير منشورة)**، جامعة القدس، فلسطين.

الغامدي، ضيف الله. (2018). الدافعية العقلية للطلاب الموهوبين، مجلة آفاق، السعودية، 55(2)، 65-67.

الفراجي، سمية. (2011). **الدافعية العقلية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الإعدادية**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة بغداد.

قطامي، يوسف؛ وقطامي، نايفة. (2000). **سيكولوجية التعلم الصفي**، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

كحيل، ديانه. (2015). **السرعة الادراكية البصرية وعلاقتها بالدافعية العقلية- دراسة ميدانية مقارنة بين طلاب الصف الاول الثانوي العالم والسنة الجامعية الاولى في مدينة دمشق**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة دمشق، مصر.

مرعي، توفيق؛ نوفل، محمد. (2008). الصورة الأردنية الأولية لمقياس كاليفورنيا للدافعية العقلية، دراسة ميدانية على طلبة كلية العلوم التربوية الجامعية الأونروا في الأردن، **مجلة جامعة دمشق، 24**(2). 257-293.

موراي، ادواردج. (1988). **الدافعية والانفعال**، دار الشروق، ترجمة احمد عبد العزيز سلامة، ومراجعة عثمان النجاتي، القاهرة.

النافع، ميسلون. (2017). **فهم المفاهيم الكيميائية وعلاقته بالقدرة على التفكير الاستدلالي وحل المشكلات لدى طلبة الصف العاشر في مديرية تربية ضواحي القدس**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة القدس.

النجدي، احمد؛ راشد، علي. (2003). **طرق وأساليب واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم**، دار الفكر العربي للنشر، مصر، القاهرة.

نشواتي، عبد المجيد. (1984). **علم النفس التربوي**، دار الفرقان، عمان، الأردن.

نشواتي، عبد المجيد. (2003). **علم النفس التربوي**، دار الفرقان للنشر والتوزيع، ط4، عمان، الأردن.

المراجع الاجنبية:

Al Sultan. A. Henson J.H., and Fadde. P. (2018**).** Pre-Service Elementary Teachers' Scientific Literacy and Self-Efficacy in Teaching Science, **IAFOR Journal of Education 6**(1).

Cigdemoglu, C. and Geban, O. (2015). Improving students' chemical literacy levels on thermochemical and thermodynamics concepts through a context-based approach. ***Chem.*** **Educ. Res. Pract.,**, **16**, 302-317.

Dalton B. W.(2010). Non cognitive Skills in the Classroom: New Perspectives on Educational Resear ."Chap2, Motivation" :NC Triangle Park, RTI Press Book series.

DE Boer, G.E. (2000). Scientific Literacy: Another look at its historical and contemporary meanings and its Relationship to science education reform. **Journal of Research in Science Teaching, 37**(6), 582-601.

Garner.N, Hayes.S, Eilks.I, (2014). Linking formal and non- formal learning in science education – a reflection from cases in Ireland and Germany, Sisyphus. **Journal of Education, 2**(2), 10-31.

Gentry, M., Gable, R. & Springer, P. (2000). Gifted and Nongifted Middle School Students: Are Their Attitudes Toward School Different as Measured by the New Affective Instrument, My Class Activities? Marcia. **Journal of the Education of Gifted. 24(**1**),** 74-96.

Giancarlo, C. A., Blohm, S. W., & Urdan, T. (2004). Assessing secondary students' disposition toward critical thinking: Development of the California Measure of Mental Motivation. **Educational and Psychological Measurement**, **64**(2), 347–364

Giannoukos, G., Stergiou, L., Kallianta, S., and Hioctour, V. (2016). Scientific Literacy and Its Relevance in The Modern World, **Atlas Journal of Science Education**, pp. 103-104

Hewson, P. (1992). Conceptual change in science teaching and teacher education spain, **International Journal of Science Education, 27**(3), 323-344 .

Holbrook, J. and Rannikmae. M. (2009). The meaning of scientific literacy, **International Journal of Environmental & Science Education, 4**(3), 275-288).

Lepper, M., and Corpus, J. (2005). Intrinsic and Extrinsic Motivational Orientations in the Classroom Age Differences and Academic Correlates**, Journal of Educational Psychology**, **97**(2), 184–196.

Marks, R. and Eilks, I. (2009); Promoting scientific literacy using a sociocritical and problem-oriented approach to chemistry teaching concept, examples, experience. **International Journal of Environmental & Science Education**, **4**(3).

Mentzer, N, and Becker, K. (2009). Motivation while Designing in Engineering and Technology Education Impacted by Academic Preparation. Journal **of Industrial Teacher Education, 46**(3).91-107.

Özdemir, H. and Demirtaşlı, N. (2015). Adaptation of California Measure of Mental Motivation –CM3, **Journal of Education and Training Studies, 6**(1).

Preczewski, P., Mittler, P. and Tillotson. J. (2009). Perspectives of German and US students as they make meaning of science in their everyday lives, ‹ **International Journal of Environmental & Science Education, 4**(3), 247-258.

Richard M. Ryan, R. and Deci, E. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations classic definition and directions, **Contemporary Education Psychology, 25**, 54-67.

Riojas, M. et al. (2008). Using cultural tools to develop scientific literacy of young Mexican American preschoolers**. Journal of Early Child Development & Care**, (178)5, 527-536

Rosen, J., Glennie, E., Dalton, B., Lennon, J., and Bozickm, R. (2010). **Noncognitive Skills in the Classroom: New Perspectives on Educational Research**. ETI press, USA.

Schunk, Dale H. (1991). Self-efficacy and academic motivation**. Educational Psychologist** ‹26 ‹207-281.

Shwartz, Y., Ben-Zvi, R. & Hofstein, A. (2005). The importance of involving high school chemistry teachers in the process of defining the operational meaning of chemical literacy . **Journal of Physics: Conf. Series** 1097

Shwartz, Y., Ben-Zvi, R. & Hofstein, A. (2006a**).** Chemical literacyWhat does this mean to scientists and school teachers? **Journal of Chemical Education, 83**(10), 1557-156.

Shwartz, Y., Ben-Zvi, R. & Hofstein, A. (2006b). The use of scientific literacy taxonomy for assessing the development of chemical literacy among high-school students. **Chemistry Education Research and Practice, 7**(4), 203-225

Sumarn‹, W. et al. (2017): Chemical Literacy of Teaching Candidates Studying The Integrated Food Chemistry Ethnosciences Course ‹**Journal of Turkish Science Education. 14**(3), 40-72 .

Prastiwi1, E W Laksono. (2018).The ability of analytical thinking and chemistry literacy in high school students learning.

Volet, S. and Järvelä, S. (2001**). Motivation in Learning Contexts. Theoretical Advances and Methodological Implications**.

Yuenyong. Ch and Narjaikaew, P. (2009**).** Scientific literacy and Thailand science education, **International Journal of Environmental & Science Education, 4**(3), 335 - 349.

الملاحق

ملحق (1): قائمة بأسماء المحكمين

الرقم	الاسم	التخصص
1	د. محسن عدس	دكتوراة تربية– مناهج وطرق تدريس
2	أ. د. محمد شاهين	دكتوراه تربية . مناهج وطرق تدريس
3	د. نبيل المغربي	دكتوراة تربية–مناهج وطرق تدريس الرياضيات
4	أ. عماد أبو شرار	ماجستير اساليب تدريس العلوم .....
5	أ. آلاء عماد غرايبة	ماجستير اساليب تدريس كيمياء.
6	أ. أصالة نصري	ماجستير كيمياء
7	أ. توفيق حروب	ماجستير اساليب تدريس الكيمياء

ملحق (2):

الدراسات العليا

كلية العلوم التربوية

اختبار الثقافة الكيميائية

الوقت :40 دقيقة

عزيزي الطالب\عزيزتي الطالبة

تحية طيبة وبعد :

تقوم الباحثة بدراسة تهدف من خلالها الى التعرف على "درجة الثقافة الكيميائية وعلاقتها بالدافعية العقلية لدى طلبة الحادي في تربية جنوب الخليل "لذا يرجى من حضرتكم الاجابة بدقه وموضوعية عن الاسئلة، مع العلم ان الاجابة ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط، شاكرين لكم تعاونكم في اعطاء اجابات دقيقه بما يساعد الباحثة في الحصول على نتائج قيمة تفيد في اغراض البحث .

يتكون الاختبار من 30 فقرة، كل فقرة يليها مجموعة من البدائل، ارجوا قراءة الاسئلة بدقة، والاختيار المناسب والصحيح من بين البدائل الموجودة بوضع دائرة على الاجابة الصحيحة، راجيا عدم ترك أي سؤال دون إجابة، شاكرين لكم حسن تعاونكم .

الباحثة :حكمت حروب

القسم الأول: معلومات عامة

الجنس: ذكر أنثى

الفرع: علمي أدبي

القسم الثاني: أحب عن الأسئلة التالية برسم دائرة حول ما تراه إجابة مناسبة بالتسبة لك:

1. يتم حصاد الموز عندما يكون اخضر ويتم الاحتفاظ به في غرفة خاصة للنضج ما هو الغاز الناتج منه والذي يساعد في نضجه

أ. الايثلين ب- بروبان ج- ميثان د- البيوتان2

2- تشكل ظلمة الليل عائق امام القيام بالعمليات العسكرية الى ان تم التوصل لحل في الحرب العالمية الثانية حيث تم استخدم نوع من الاشعة ليستطيع الجنود الرؤية في الليل، وهذه الاشعة هي :

أ. الأشعة فوق البنفسجية ب-تحت الحمراء ج- اشعة الفا د- اشعة بيتا

3- تشكل طبقة الاوزون جزء من الغلاف الجوي المحيط بالأرض، حيث تعتمد فاعليتها على التوازن الصحي للمواد الكيميائية، فطبقة الاوزون تعمل على حماية الارض من الاشعة :

أ.فوق البنفسجية ب- اشعة جاما ج-اشعة تحت الحمراء د- اشعة بيتا

4- ابو احمد مزارع يعاني من ضعف في التربة وافتقارها للعناصر الغذائية التي تساعد النبات في النمو، بماذا تنصحه لحل مشكلة التربة ؟

أ-نترات الفضة ب- نترات النحاس ج- نترات البوتاسيوم د- نترات الرصاص

5- انت بحاجة لتعقيم جرح يدك فانك تستخدم

أ- حامض البوريك ب- حمض الفوليك ج- حامض الستريك د- حمض اليوريك

6- تعاني من آلام حاده في الاسنان في منتصف الليل ولا تملك الا استخدام احدى المواد التالية للتخفيف من الألم فأيها تستخدم

أ-بيكربونات الصوديوم ب- كلوريد البوتاسيوم

ج-كلوريد الليثيوم د- كربونات الكالسيوم

7- يحضر غاز الأمونيا (NH_3)من تفاعل :

أ- تفاعل كلوريد الامونيوم مع الهيدروجين ب- تفاعل الامونيا مع هيدروكسيد الصوديوم

ج- تفاعل الهيدروجين والنيتروجين د-تفاعل كلوريد الامونيوم مع هيدروكسيد الكالسيوم

8- يسمى الغاز المنزلي الذي يستخدم للطهي

أ-البيوتان ب- اكسيد النيتروز ج- الميثانول د- النيون

9- تتشكل ما يعرف بالهوابط والصواعد في الكهوف الجيرية نتيجة تفاعل المياه الحمضية مع الصخور الجيرية الي تحتوي على

H_2CO_3 $CaCO_3$ C_2H_5OH $Ca(HCo_3)_2$

10- تلوث ينتج عند حدوث تغير صفات الماء كاللون ودرجة الحرارة والعكارة يسمى ؟

أ-تلوث كيميائي ب- تلوث بيولوجي ج- تلوث إشعاعي د- تلوث فيزيائي

11- ينتج عن وجود املاح الكالسيوم والمغنيسيوم في الماء ما يعرف ب

أ-تكلس الماء ب- تلوث الماء ج-عسر الماء د- جميع ما ذكر

12- يشكل عنصر الكالسيوم 2%من كتلة الجسم ويتوافر في الطبيعة في صخور القشرة الارضية ومن اهم خاماته

أ-الجبس ب- صناعة الزجاج ج- الطلاء د- صناعة الورق

13- يستخدم في العناية بصحة الجسم حيث يعتبر عنصر جمال هو عنصر

أ.عنصرالسيلكون ب- عنصر الكالسيوم

ج- عنصر الذهب د- عنصر الفضة

14- يتكون من عدد كبير من الوحدات البنائية (المونومر) التي تسمى الاحماض الامينية انه ؟

أ-الفيتامين ب- الزنك

ج-البروتين د-المغنيسيوم

15- يعد هذا الغاز مادة اساسية في انتاج الأسمدة الزراعية هل هو ؟

أ-غاز الامونيا ب- غاز البروبان ج- غاز الميثان د- غاز السارين

16- يُعبر عن كمية الحرارة الناتجة من حرق غرام واحد من المادة حرقاً تاماً في كمية كافية من الاكسجين

أ–السعرات الحرارية ب–القيمة الحرارية ج– الكالوري د–الديناميكيا الحرارية

17– يُعتبر السيليلوز من المبلمرات

أ– مبلمرات صناعية ب– مبلمرات طبيعية

ج– مبلمرات عضوية د– مبلمرات غير عضوية

18– يعود اصل زيت الزيتون الى منطقة البحر الابيض المتوسط ويتميز زيت الزيتون بغناه بالأحماض الدهنية من هذه الاحماض الموجودة فيه بنسبة كبيره هي ؟

أ–حمض الستريك ب–حمض اللاكتيك

ج–حمض اللايسين د–حمض الأوليبك

19– يدخل في تصنيع المادة الوراثية وكريات الدم الحمراء والمحافظة على سلامة نخاع العظم انه

أ. فيتامين B_{12} ب– فيتامين د ج. فيتامين c د– فيتامين ج

20– تعد الوسادة الهوائية (Airbags)وسيلة مهمة في السيارة للتقليل من الاضرار الناتجة عن حوادث تصادم السيارات وتعتمد على تفاعل أزايد الصوديوم لحظة حدوث التصادم ليتفكك مولداً غاز

أ. غاز النيتروجين ب– غاز الاكسجين ج– غاز الهيدروجين د–غازالفريون

21– يُطلق عنصر اليورانيوم جسيمات، ليتحول بعدها لعنصر الثوريوم، تسمى هذه الجسيمات المنطلقة عنه ؟

أ–اشعة الفا ب– جسيمات بيتا

ج– جسيمات جاما د – جسيمات نيسل

22–التفاعل الكيميائي الذي تتحد فيه اعداد كبيرة من المنيمرات يسمى :

أ– فسفرة ب– بلمرة ج–هدرجة د– كلورة

23– اذا وضعت قلمي رصاص في وعاء يحتوي الماء وقمت بتوصيلهما ببطارية فإن الغاز الذي يظهر هو :

أ–هيدروجين ب– الاكسجين ج– ثاني اكسيد الكربون د– النيتروجين

24– الألكين الذي يحتوي على 11 ذرة كربون

أ– $C_{11}H_{24}$ ب–$C_{11}H_{18}$ ج–$C_{11}H_{22}$ د–$C_{11}H_{9}$

25–استخدام الفريون بشكل واسع يؤدي الى :

أ. إصابة الانسان بضيق التنفس ب– زيادة نسبة ثاني اكسيد الكربون

ج– تلوث الغذاء د– تآكل طبقة الأوزون

26– تشكل مياه الصرف الصحي مشكلة في طريقة التخلص منها، اذا كنت مسئولاً عن مكافحة تلوث الماء بماذا تنصح للتخلص من هذا النوع من المياه ؟

أ. دفنها في الصحراء على أعماق كبيرة

ب. دفنها في البحار على اعماق كبيرة

ج. دفنها في الصحراء بعد معالجتها

د. دفنها في البحار بعد معالجتها

27– اضاف تلميذ مادة البروم الى انبوبيين فاختفى اللون البرتقالي للبروم، فانك تستنتج ان المادة هي :

أ. الكان ب– كلور ج– الألكين د– هيدروجين

28- احد المركبات الأتية من الالكينات

أ- C_4H_8 ب- C_2H_5OH

ج- C_3H_3 د- C_2H6

29- من الممكن الحصول على الطاقة الكهربائية من الموارد

أ-الدائمة ب- المتجددة ج- غير المتجددة د- كل ما سبق

30- كم مول من ذرات الكربون يتحد مع 4,87مول من ذرات الهيدروجين في المركب C2H6 ؟

أ- 1,12 ب-1,24 ج-1,62 د-1,32

ملحق (3):

مقياس الدافعية العقلية

الطلبة الأعزاء

تقوم الباحثة بدراسة لقياس درجة الدافعية العقلية لطلبة الصف الحادي عشر في مديرية التربية والتعليم لجنوب الخليل وتطلب من حضراتكم التكرم بتعبئة الاستبانة حسب ما ينطبق عليكم وأن البيانات ستستخدم لأغراض البحث العلمي وستعامل بالسرية ولن يطلع عليها سوى الباحثة.

شكرا لتعاونكم

حكمت حروب

القسم الأول معلومات عامة

الجنس: ذكر أنثى

الفرع: علمي أدبي

القسم الثاني ضع إشارة (X) أمام العبارة التي تنطبق عليك.

الرقم	العبارة	موافق على الاطلاق	موافق الى حد ما	غير موافق الى حد ما	غير موافق على الاطلاق
1	أتطلع دائماً لتعلم الأشياء التي تتطلب تحديا.				
2	قبل أن ابدأ، فإنني احاول دائما توقع نتائج أفعالي.				
3	مشكلتي أنني اتوقف عن الانتباه بسرعة.				
4	أحب الأحجيات.				
5	استمتع في البحث في المشكلات.				
6	أكره التعامل مع أي شيء معقد .				
7	إحدى خصالي القوية هي أنني دائما متشوق للتعلم عن الاشياء المختلفة.				
8	لدي مهارة في توقع النتائج.				
9	استمتع عندما احاول فهم المسائل المعقدة.				
10	أشعر بالخوف عندما اكون بحاجة لتعلم برنامج حاسبي جديد لإتمام مشروع ما.				
11	أجيد وضع الخطط المتعلقة بكيفية حل المشكلات الصعبة.				
12	انا سريع في تحديد المشكلات المحتملة.				
13	يستغرق حل بعض المشكلات وقتا طويلاً.				
14	أتفوق في تحديد نماذج عامة للمشكلات.				
15	مهاراتي محدودة في معالجة الكلمات بوساطة الحاسب.				
16	كنت دائما في المدرسة اسبق معلمي بخطوة واحدة على الأقل عندما يعرض حلاً لمشكله ما.				
17	أريد أن اتعلم كل شيء بإمكاني تعلمه ؛ لأنه يمكن أن يكون مفيداً يوماً ما .				
18	إذا كان علي أن أحل مشكلة ما ،فإنني استطيع أن استبعد الأشياء الأخرى من ذهني .				

19	أنا سريع في معرفة كيفية انتظام أجزاء المشكلة مع بعضها بعضاً.				
20	يعتقد الناس أنني أؤجل الأشياء كثيراً عندما أكون على وشك اتخاذ قرارات .				
21	يزعجني تعلم معلومات حاسوبية جديدة.				
22	عند الضرورة ، أستطيع أن آتي بحل مبتكر.				
23	يسهل علي الإتيان ببدائل.				
24	أنا فخور بأنني دائما آتي بحلول إبداعية للمشكلات .				
25	أنا أذكي بكثير من معظم الناس.				
26	أستطيع أن أتوقع الحل قبل الانتهاء منه .				
27	أتفوق في العصف الذهني لتوليد حلول ممكنه للمشكلات.				
28	بغض النظر عن الموضوع ، أنا دائم الشوق لمعرفة المزيد .				
29	لا أستطيع أن أكون نزيهاً تجاه جميع الأفكار إذا كانت فكرتي واحدة منها.				
30	أنا أعرف ما أفكر فيه، لذلك لماذا يجب علي الأخذ بالحسبان الفرص المتاحة.				
31	أجد صعوبة أحياناً في معرفة أين تكمن المشكلة .				
32	في الماضي كنت أستمتع بمتابعة المنتجات الحاسوبية الجديدة.				
33	التفكير فيما يعتقد الآخرون يعني أنك لا تستطيع التفكير تفكيراً مستقلاً.				
34	أستطيع أن اتعلم اكثر بكثير مما أعرفه الآن.				
35	دائما أكمل عملي في الوقت المحدد.				
36	هناك الكثير من الأسئلة المرعبة التي ينبغي طرحها.				
37	مضار الإنترنت أكثر من منافعها.				
38	أنا معروف بأني منظم عندما أنهمك في مشكله ما.				
39	أجد أن الإنترنت أداة مفيدة في البحث.				
40	من السهل علي تنظيم أفكاري.				
41	أستطيع أن أتحدث عن مشكلاتي لساعات وساعات دون حل أي منها.				
42	التفكير في وجهات نظر الآخرين مضيعة للوقت.				
43	أجد صعوبة في التعامل مع المشكلات التي لها أكثر من حل واحد.				
44	عندما أكون منهمكا في حل المشكلة، أتخيل الحل ليساعدني كي أكون في المسار الصحيح.				
45	أستغرق وقتاً طويلاً للتفكير في الخيارات المختلفة.				
46	أحب تعلم أشياء جديدة.				
47	ليس مهما الاستمرار في محاولة حل مشكلات صعبة.				
48	أريد أن أعرف المزيد عن كيفية عمل الحاسوب.				
49	أفضل الاسباب لشيء ما هو ما أشعر به آنذاك.				
50	آتي غالباً بحلول للمشكلات تتسم بالإبداع.				
51	أعاني من مشكلات التركيز في العمل.				
52	للآخرين الحق في إبداء آرائهم، لكني لست بحاجة لسماعهم.				
53	أنظر فقط الى الحقائق التي تدعم معتقداتي، ولا أنظر إلى الحقائق التي تتعارض معها.				
54	عندما يطلب مني اتخاذ قرار مهم أحصل أولا على المعلومات التي يمكنني الحصول عليها.				
55	أفضل أن أكتشف وأتعلم بنفسي برامج حاسوب جديدة وفي وقت فراغي.				
56	الحصول على فكرة واضحة عن مشكلة ما هو أول شيء أفعله.				
57	إذا خيرت فإنني اختار نشاطا يتسم بالتحدي عن نشاط أسهل.				
58	غالباً ما أجد صعوبة في إنجاز ما أعمل عليه.				

59	أستطيع حل معظم الألغاز التي أواجهها.				
60	من السهل علي أن أبقى مركزة عند مواجهة مشكلة ما.				
61	أنا استمتع بمحاولة فهم كيف تعمل الأشياء.				
62	عندما يكون الأمر متعلقاً بالأشياء إما صح او خطأ لست بحاجة لأن أكون متفتح الذهن.				
63	يجب ألا أبحث عن حل للمشكلات التي وجد لها الآخرون حلاً.				
64	أجد من الضروري أن أحصل على التكنولوجيا الحالية والحديثة.				
65	عندما أحتاج أن أحل مشكلة، فإنني أواجه صعوبة في معرفة من أين أبدأ.				
66	أحاول دائماً أن أفهم المسألة قبل محاولتي الإجابة عنها.				
67	تعلم أشياء جديدة تجعل حياتي كلها متعة.				
68	أحافظ على عملي منظم.				
69	قبل الوصول الى نتيجة، سوف أجمع معلومات كثيرة قدر الإمكان.				
70	أجد صعوبة في اتخاذ القرارات.				
71	أقرا مجلات حاسب/او مجلات عن التكنولوجيا.				
72	المشكلات السهلة أقل متعة من مشكلات التحدي.				

ملحق رقم (4) مفتاح اجابة اختبار الثقافة الكيميائية:

الرقم	الاجابة
1	أ
2	ب
3	أ
4	ج
5	أ
6	أ
7	د
8	أ
9	أ
10	د
11	أ
12	أ
13	أ
14	ج
15	أ
16	ب
17	ب
18	د
19	أ
20	أ
21	أ
22	ب
23	أ
24	د
25	د
26	ج
27	ج
28	أ
29	د
30	ج

ملحق رقم (5) كتب تسهيل المهمة:

بسم الله الرحمن الرحيم

State Of Palestine
Ministry of Education
Directorate of Education
Southern Hebron

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم
جنوب الخليل

الرقم: ج خ/2866/48/4 التاريخ: 2019/04/25م

حضرات مديري ومديرات المدارس المحترمين

المبحث: الدراسة الميدانية

بعد التحية،،،

لا مانع لدي من تعبئة استبانة الباحثة " **حكمت حروب** " من قبل طلاب الصف الحادي عشر في المدرسة، والدراسة بعنوان: "**مستوى الثقافة الكيميائية وعلاقتها بالدافعية العقلية لدى طلبة الحادي عشر علمي وادبي في تربية جنوب الخليل**"، على ان لا يؤثر ذلك على سير العملية التعليمية.

،،،،،مع الاحترام،،،،

مدير التربية والتعليم

أ. خالد أبو شرار

دولة فلسطين وزارة التربية والتعليم العالي مديرية التربية والتعليم / جنوب الخليل

قسم التعليم العام
م.ر/م.ق

التربية والتعليم/جنوب الخليل

تلفون: 022280002

فاكس-022282366

فهرس الجداول:

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1.4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات افراد عينة الدراسة على اختبار الثقافة الكيميائية لدى طلبة الصف الحادي عشر من (الذكور والإناث) بفرعية (العلمي والأدبي) في مديرية تربية جنوب الخليل.	42
2.4	تحليل التباين الثنائي لاختبار مستوى الثقافة الكيميائية وفقاً لمتغير الجنس والفرع والتفاعل بينهما.	43
3.4	الفروقات البعدية(LSD) لدرجة الثقافة الكيميائية لدى طلبة الحادي عشر تبعاً لمتغير الفرع	43
4.4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات افراد عينة الدراسة على مقياس الدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر من (الذكور والاناث) بفرعيه (العلمي والادبي) في مديرية تربية جنوب الخليل.	44
5.4	تحليل التباين الثنائي لمقياس الدافعية العقلية وفقا لمتغير الجنس والفرع والتفاعل بينهما	44
6.4	المتوسطات المعدلة للدافعية العقلية لدى طلبة الحادي عشر تبعاً لمتغير الجنس	46
5.4	معامل ارتباط بيرسون والدلالة الإحصائية للعلاقة بين درجة الثقافة الكيميائية بمجالاتها والدافعية العقلية بمجالاتها في مديرية تربية جنوب الخليل	46

فهرس الملاحق

رقم الملحق	الصفحة
الملحق(1) اسماء المحكمين	59
الملحق(2) اختبار الثقافة الكيميائية	64
الملحق(3)مقياس الدافعية العقلية	68
الملحق(4) مفتاح إجابة اختبار الثقافة الكيميائية	71
الملحق(5)كتاب تسهيل المهمة من مديرية التربية والتعليم	72

فهرس المحتويات:

الرقم	قائمة المحتويات	الصفحة
	اقرار	ا
	الشكر والتقدير	ب
	الملخص	ج
	Abstract	د
	الفصل الأول:خلفية الدراسة ومشكلتها	
1.1	مقدمة	1
2.1	مشكلة الدراسة	4
3.1	اهداف الدراسة	4
4.1	أسئلة الدراسة	5
5.1	فرضيات الدراسة	5
6.1	أهمية الدراسة	6
7.1	حدود الدراسة	6
8.1	مصطلحات الدراسة	7
	الفصل الثاني:الاطار النظري والدراسات السابقة	
1.2	الاطار النظري	8
1.1.2	المحور الأول :حركات الإصلاح	8
2.1.2	المحور الثاني :الثقافة الكيميائية	14
3.1.2	المحور الثالث: الدافعية العقلية	19
2.2	الدراسات السابقة	26
1.2.2	دراسات متعلقة بالثقافة الكيميائية	25
2.2.2	دراسات متعلقة بالدافعية العقلية	30
3.2	تعقيب على الدراسات السابقة	32
	الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات	
1.3	منهج الدراسة	36
2.3	مجتمع الدراسة	36
3.3	عينة الدراسة	37
4.3	أدوات الدراسة	37
5.3	متغيرات الدراسة	39

الرقم	قائمة المحتويات	الصفحة
	الفصل الرابع : نتائج الدراسة	
1.4	مقدمة	40
2.4	النتائج المتعلقة بالإجابة عن أسئلة الدراسة	40
1.2.4	النتائج المتعلقة بالسؤال الأول	41
2.2.4	النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني	42
3.2.4	النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث	44
4.2.4	النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع	45
5.2.4	النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس	46
3.4	تلخيص نتائج الدراسة	47
	الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات	
1.5	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول	49
2.5	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني	50
3.5	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث	51
4.5	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع	51
5.5	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس	52
6.5	التوصيات	54
	المراجع والمصادر	
	المراجع العربية	55
	المراجع الأجنبية	60
	فهرس الجداول	72
	فهرس الملاحق	73
	فهرس المحتويات	74