

عمادة الدراسات العليا جامعة القدس

التفكير العلمي وعلاقته بدافعية الإبداع لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية تربية نابلس

أحلام مسعود يوسف نصاصرة

رسالة ماجستير

القدس - فلسطين

1440ھ - 2019 م

التفكير العلمي وعلاقته بدافعية الإبداع لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية تربية نابلس

إعداد:

أحلام مسعود يوسف نصاصرة

بكالوريوس تعليم العلوم - جامعة القدس المفتوحة - فلسطين

المشرف: أ. د. عفيف حافظ زيدان

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



جامعة القدس عمادة الدراسات العليا برنامج أساليب التدريس

إجازة الرسالة

التفكير العلمي وعلاقته بدافعية الإبداع لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية تربية نابلس

اسم الطالبة: أحلام مسعود يوسف نصاصرة

الرقم الجامعي: 21620300

المشرف: أ. د. عفيف حافظ زيدان

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ: 5/4/ 2019 من قبل أعضاء لجنة المناقشة المدرجة أسماؤهم وتواقيعهم:

3. ممتحناً خارجياً د. محمد طالب دبوس

القدس – فلسطين

1440ھ – 2019 م

الإهداء

إلى الوطن الذي يحتويني وطني الجريح الصامد فلسطين
إلى النجوم التي قدمت أرواحها فداءً للوطن والأمة شهدائنا الأبرار
إلى رمز الصمود والتضحيةأسرانا البواسل
إلى من دمهم يجري في عروقيأجدادي الغوالي رحمهم الله
إلى قوّتي وقرة عيني وقدوتي بعد رسوليأبي الغالي حفظه الله
إلى نور أيامي وريحانة قلبي أمي الحبيبة حفظها الله
إلى عزّي وسندي ومن أشدد بهم أزري إخواني الغوالي حفظهم الله
إلى نصفيَّ الآخر ومن أجد بها نفسي أختي الحبيبة حفظها الله
إلى أخوات الروح لا الدم زوجات إخواني حفظهن الله
إلى فرحة قلبي وابتسامة ثغري أبناء إخواني حفظهم الله
إلى من ينبض قلبي لهم حباً واحتراماًأقاربي الأعزاء حفظهم الله
إلى رفقاء الدرب وأصدقاء الروحنملاء الدراسة حفظهم الله
إلى عنوان الأصالة والجود والعطاء أ.د. عفيف زيدان حفظه الله
إلى رحيق الورد وغارسي بذور العلمأساتذتي الأفاضل حفظهم الله
إليكم جميعاً أهدي ثمرة جهدي المتواضعة

الباحثة

أحلام مسعود نصاصرة

إقرار

أقر أنا معدة الرسالة أنّها قدمت لجامعة القدس لنيل درجة الماجستير، وأنّها كانت نتيجة أبحاثي الخاصة، باستثناء ما أشير إليه حيثما ورد، وأنّ هذه الرسالة أو أي جزء منها لم يقدم لنيل أي درجة عليا لأي جامعة أو معهد.

التوقيع:

الاسم: أحلام مسعود يوسف نصاصرة

التاريخ: 4/ 5/ 2019م

الشكر والتقدير

عملاً بقوله تعالى (لَئِنْ شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ ﴾ (سورة إبراهيم: آية 7). إنّ خير ما أبدأ به حمد الله _ عز وجل _ وشكره على عظيم عطاياه، وكرمه، فالحمد لله العلي العظيم صاحب الفضل والمنّة، أعان فيسر ويسر فأعان، والصلاة والسلام على النبي الأكرم سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أتم التسليم.

ومن ثم أتقدم بالشكر العميق لجامعتي العظيمة جامعة الأصالة والعراقة جامعة القدس الشامخة بكادرها الإداري والتعليمي لما قدموه لي من خدمات أعظمها الالتحاق ببرنامج الدراسات العليا في فرع الزبابدة الذي لم يصدح في وجه النور كثيراً، وهنا أوجه شكري لأصحاب الفضل الذين أفاضوا علي بعلمهم، ولم يبخلوا علي بنصحهم جميع أساتذتي في صرح جامعة القدس، وأخص بالذكر من تعجز حروف اللغة عن إيجاد تعبير يليق به، صاحب العقل الرصين والفكر السديد، من علمني التفكير بإيجابية، ومن زرع في داخلي الطموح الكبير، من علمني أن المستحيل لا وجود له وأن العلم لا قيود فيه فمن أراد يستطيع، من سررت بالتتلمذ على يديه، ولم يبخل علي في تقديم الإرشاد والتوجيه في سنوات دراستي مشرفي العزيز الأستاذ الدكتور عفيف زيدان لك جل الشكر والتقدير.

كما واشكر السادة المحكمين على آرائهم ومقترحاتهم في تحكيم أدوات الدراسة، ويسعدني أن اشكر الدكتور زاهر حنني على تدقيقه اللغوي للدراسة، ولا أنسى شكر مدراء المدارس والمعلمين وطلبة الصف العاشر الأساسى في مديرية نابلس على تعاونهم الجميل معى في تطبيق دراستى.

وأقدم جزيل الشكر والامتتان لأعضاء لجنة المناقشة على تفضلهم بقبول مناقشة رسالتي وإثرائها بملاحظاتهم القيّمة، والشكر موصول لكل من ساندني ولو بالدعاء، وبالنهاية أرجو أن أكون قد وفقت في هذه الدراسة، فهي عمل إنساني ولا يخلو من القصور فلست إلا بشراً، والحمد لله الذي تفرّد بالكمال لنفسه وجعل النقص سمة تستولي على جميع البشر، واسأل الله العلي العظيم التوفيق والسداد قولاً وعملاً، وأن ينفعنا بما علمنا ويعلمنا ما ينفعنا إنه السميع العليم.

والحمد لله رب العالمين

الباحثة

أحلام مسعود نصاصرة

الملخص

هدفت هذه الدراسة للتعرف إلى درجة التفكير العلمي وعلاقته بدافعية الإبداع لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية تربية نابلس، في ضوء متغيرات الجنس ومكان المدرسة وتحصيل العلوم في الصف التاسع، اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي الارتباطي منهجاً لدراستها، وتكون مجتمع الدراسة من (5059) طالباً وطالبة من طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية تربية نابلس، في حين تم اختيار عينة طبقية عنقودية تكونت من (114) طالباً و (139) طالبة، أي ما نسبته (5%) من مجتمع الدراسة للعام الدراسي (2018–2019)، ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة ببناء أداتين وهما عبارة عن اختبار لقياس التفكير العلمي، وأداة لقياس دافعية الإبداع، وتم التحقق من صدقهما وثباتهما قبل تطبيق الدراسة.

وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة التفكير العلمي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية تربية نابلس بلغت (52.2%)، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات التفكير العلمي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية تربية نابلس تعزى لمتغير الجنس وكانت الفروق لصالح الإناث، وأظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات التفكير العلمي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية تربية نابلس تعزى لمتغير التحصيل في العلوم في الصف التاسع وكانت الفروق لأصحاب التحصيل من ($\alpha \leq 0.05$) و (أكثر من $\alpha \leq 0.05$)، ولم تجد الدراسة فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات التفكير العلمي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية تربية نابلس تعزى لمتغير مكان المدرسة.

فيما يتعلق بدافعية الإبداع بينت نتائج الدراسة أن درجة دافعية الإبداع لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية تربية نابلس بلغت $(\alpha \leq 0.05)$, وبينت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ في متوسطات دافعية الإبداع لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية تربية نابلس تعزى لمتغير التحصيل في العلوم ولصالح التحصيل (أكثر من 80).

ولم تظهر الدراسة فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات دافعية الإبداع لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية تربية نابلس تعزى لمتغير الجنس ومكان المدرسة.

كشفت نتائج الدراسة عن وجود علاقة ارتباطيه طردية دالة احصائياً بين درجات التفكير العلمي ودرجات دافعية الإبداع لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية تربية نابلس، أي كلما زادت درجات التفكير العلمي عند الطلبة زادت درجات دافعية الإبداع والعكس صحيح.

وفي ضوء نتائج الدراسة أوصت الباحثة بضرورة تبصير التربوبين بأهمية التفكير العلمي ودافعية الإبداع والعمل على تطويرهما وتنميتهما، كما وأوصت بضرورة إجراء المزيد من الدراسات حول العلاقة بين التفكير العلمي ودافعية الإبداع لدى الطلبة على عينات تختلف عن عينة الدراسة الحالية وباستخدام متغيرات أخرى، بالإضافة إلى استخدام أسلوب التفكير العلمي في العملية التعليمية، والعمل على استخدام طرق تربوية تثير وتحفز دافعية الإبداع لدى الطلبة.

Scientific Thinking and Its Relation to Creativity Motivation Among 10th Graders in the Educational Directorate of Nablus

Prepared by: Ahlam M. Nassasrah

Supervised by: Prof. Afif H. Zeidan

Abstract:

The study aimed at identifying the degree of the scientific thinking and it's relation to creativity motivation among 10th graders in the Educational Directorate of Nablus, in light of the variables of gender, school location and science achievement in 9th Grades. The researcher used the descriptive method. The population of the study composed of (5059) males and females students at 10th grade in Educational Directorate of Nablus. A sample of (253) males and females students was clustery chosen including (114) males and (139) females constituting 5% of the study population, during the second semester for the academic year (2018-2019). In order to achieve the purpose of the study, two instruments have been used: a scientific thinking test and creativity motivation questionnaire, validity and reliability of both

The study revealed the following results:

instruments were proved.

The average of scientific thinking degree of the 10^{th} grader was (52.2 %), there were significant differences in the means of the scientific thinking among students due to gender in favor to females. There were significant differences in the means of the scientific thinking among students due to achievement in science in favor to (70 - 80) and (more than 80). In addition, there were no significant differences in the means of the scientific thinking among students due to school location.

The results also showed that the average of creativity motivation of the 10th graders was (61.04 %). Moreover, there were significant differences in the means of the creativity motivation among students due to achievement in science in favor to (more than 80), The results also showed that there were no significant differences in the means of the creativity motivation among students due to gender and school location.

The findings of the study revealed a positive relationship between the degree of the scientific thinking and creativity motivation among students.

٥

In the Light of the study results, the researcher recommended educators to shed the light on the importance of scientific thinking and creativity motivation. Moreover, the researcher recommended others to conduct further studies about the relationship between scientific thinking and creativity motivation on different samples and using new variables .Finally, using scientific thinking method in the learning process and using educational methods that stimulate creativity motivation among students.

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

1.1 المقدمة

بالعقل نبدأ ونرنقي فهو نعمة عظيمة وهبها الله سبحانه وتعالى للإنسان وفضله فيها على سائر الكائنات الأخرى الموجودة على هذا الكوكب؛ ليعبده حق عبادة ويتفكر في خلقه ويعمر أرضة، قال تعالى في كتابة الحكيم: (وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَرَزَقُنَاهُمْ مِنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى كَثِير مِمَّنْ خَلَقْنَا تَقْضِيلاً ﴾ (سورة الإسراء: آية 70).

والعقل هو الأساس في عملية التفكير التي من خلالها يستطيع الإنسان الإحساس بكل ما يجري حوله والتغلب على ما يواجهه، والتفكير عملية مهمة من العمليات العقلية التي يمارسها الجنس البشري منذ أن خُلق، مما يتطلب تطوير القدرات العقلية والفكرية للأفراد، لأن تطوير التفكير لا بد أن يصاحبه تعليم لمهارات التفكير، لا سيما وأن العصر الحالي يتميز بالتقدم والتطور في جوانب الحياة المختلفة. والتفكير في حقيقة الأمر ليس مجرد منهجية جوفاء، تتحدث به الألسن وتتمق به الدراسات وتؤلف به الكتب، بل هو ما يسترشد به الفكر وما يضيء به العقل وما تنجذب إليه النفس من خطوات ذهنية يحيط بها انفعال صادق وتعلم فطن وتأمل حاذق، فالتفكير قضية معقدة من حيث ماهيتها ومنهجيتها وما يؤثر بها من دوافع ذاتية ونفسية وعوامل بيئية خارجية، ولذلك فإن زيادة الاهتمام بالتفكير وتتمية مهاراته لدى المتعلمين يزيد من دافعيتهم للتعلم ويخرج متعلمين دائمي التعلم يمتلكون أدوات التعلم مهاراته لدى المتعلمين يزيد من دافعيتهم للتعلم ويخرج متعلمين دائمي التعلم يمتلكون أدوات التفكير (العياصرة، 101).

ويعرف التفكير بأنه: سلسة من النشاطات العقلية التي يقوم بها العقل عندما يتعرض لمثير يتم استقباله من خلال واحدة أو أكثر من الحواس الخمس: اللمس، الشم، البصر، الذوق، السمع (عبوي، 2011). ويعرّفه زين الدين (2012) بأنه ما يدور في العقل من عمليات تسبق القول والفعل بناءً على ما نشاهده أو نشعر به أو نتذكره محاولين حل المشكلات التي نواجهها في حياتنا اليومية.

والتفكير بالمعنى العام يشمل كل أنواع النشاط العقلي أو السلوك المعرفي فهو نشاط عقلي واع يعكس فيه الإنسان الواقع الموضوعي بطريقة تختلف تماما عما يحدث في الإحساس والإدراك، وهو عملية عقلية معرفية يتم من خلالها انعكاس العلاقات والروابط بين الظواهر والأشياء في وعي الإنسان (الأشقر، 2012).

ويعد التفكير طرازاً من طرز السلوك الإنساني وأعقدها، فهو يقع في أعلى وأرقى مستويات النشاط العقلي، وحاز على اهتمام كثير من العلماء والمربين على مر الزمان والعصور إذ كانت بدايات هذا الاهتمام أيام أرسطو وسقراط وأفلاطون الذين اعتمدوا الاستنباط في دراستهم للتفكير، إلا أن الاهتمام ازداد بشكل واضح وملحوظ في عقد الثمانينيات من القرن العشرين، وتمثل في إجراء كثير من البحوث والدراسات والبرامج التعليمية بالإضافة إلى التطبيقات التربوية ذات العلاقة بالتفكير، والتي لها دور كبير في تنظيم التفكير عند المتعلمين والاستفادة من طاقاتهم الإبتكارية الكامنة، لأن هدف التربية والتعليم لم يعد كالسابق ملء العقول والأذهان بالمعلومات والمعارف والحقائق فقط، بل تعدت ذلك إلى تعليم وتطوير التفكير وقدراته ليتمكن المتعلمون من مواكبة متطلبات العصر (طقاطقة، 2015).

وتعد تتمية قدرات التفكير عند المتعلمين حاجة مُلحة وضرورية في حياتهم، مما يستوجب استخدام استراتيجيات وطرق تدريسية ملائمة؛ حتى يتسنى لنا استثمار وتفعيل ما لديهم من طاقات كامنة، بالإضافة إلى أن رفع مستوى التفكير عند المتعلمين من أبرز أهداف التربية والتعليم حتى يصلوا إلى درجة التمكن في ممارسة عمليات التفكير المجرد، وبالتالي يجب على المدرسة أن تُخرج متعلمين فعالين مستقلين قادرين على التعلم الذاتي وعلى تنظيم أمورهم الحياتية الخاصة، كما ينبغي أن يكونوا أفرادا متعاونين منتجين يتمتعون بالقدرة على الإبداع والابتكار والتفكير في الخيارات المتعددة واتخاذ القرارات الصائبة، لذلك فإن أنماط التفكير متداخلة ومتعددة، ولا تقتصر على نمط واحد وليس هناك نمط مستقل بخصائصه ولكن تشترك جميعها في أنها هادفة وقابلة للتعلم ومن ضمن هذه الأنماط التفكير العلمي (الحارثي، 2009).

إن التفكير العلمي أرقى أنواع التفكير الأخرى، فهو يدعو الناس إلى استخدام جميع حواسهم في الوصول إلى الحقيقة إذ إنه يقوم على الواقع والمشاهدة وبالتالي يقيمون نتائجهم على أساس واقعي، بعيداً عن الأوهام، لذلك فإن لاكتساب المتعلمين التفكير العلمي أهمية كبيرة لمساعدتهم في مواجهة مشكلات الحياة اليومية والنجاح أكثر في الحياة المستقبلية (بن حامد، 2011).

ويعرف التفكير العلمي بأنه: نشاط عقلي يستخدمه الإنسان في حل المشكلات التي يواجهها في حياته اليومية بصورة علمية منظمة أو هو مجموعة من المهارات اللازمة لحل مشكلة معينه بطريقة موضوعية (طه، 2016).

فالتفكير العلمي شكل من أشكال النشاط العقلي الموجه نحو حل المشكلات بطريقة ممنهجة ومنظمة، ويكون ذلك بتنمية مهارات التفكير العلمي المتمثلة بالمهارات الآتية حسب جون ديوي: الشعور بالمشكلة وتحديدها، وضع الفروض، اختبار الفروض، اختيار أنسب الحلول(التفسير)، وصولاً إلى التعميم (حيمر، 2017).

والتفكير عامة والتفكير العلمي تحديداً نشاط أو سلوك إنساني يرتبط ظهوره ووجوده بمجموعة من الدوافع والحاجات، فالدوافع تعد القوة المحركة والمنشطة لجميع أنواع السلوك الإنساني، وبالتالي يمكن النظر إلى الدافعية من الناحية التربوية بأنها ضرورة مُلحة لا بد من وجودها لحدوث التعلم، بل لتنميته وتطويره عند المتعلمين باعتبارها طاقة كامنة، وانطلاق هذه الطاقة داخل المتعلمين يُسهم في رفع مستوى الأداء وتحسينه، وإلى اكتساب معارف ومهارات جديدة معقدة، كما تمكنهم من التصدي لتحديات الحياة ومواجهتها بصورة جديدة وغير مألوفة لغيرهم، وهذا بدوره ينمي طرق فعالة في معالجة المعلومات التي يحصل عليها المتعلمون في العملية التربوية (حيمر، 2017).

وتوفير البيئة الإبداعية للمتعلم لا تعلمه ما يفكر فيه ولكنها تساعده على كيفية التفكير، كما تزوده بالدافع لكي يصبح باحثاً صغيراً من خلال قراءاته وبحثه المستمر وخبرات الحياة التي يمر بها، فهي تمكنه من تتمية بنيته المعرفية كما تزوده بخبرات تثير انتباهه، وتعليمات يمكنه تطبيقها في الحاضر والمستقبل (إسماعيل وجابر، 1995).

ومن سمات الأفراد الذين يتمتعون بعادة الإبداع والتجديد أنهم يتعاملون مع عدد كبير من البدائل، ويبحثون عن أفكار جديدة غير معروفة من قبل، ويظهرون استعمالات جديدة لأشياء معروفه مدفوعين بدوافع داخلية ذاتية محاولين تصور حلول للمشكلات التي يواجهونها بطريقة مختلفة وصولاً إلى

الجمال واختراق المجهول من خلال انفتاحهم على أفكار الآخرين، فالإبداع يبين قدرة الفرد على رؤية الأحداث أو المشكلات وتصور حلول لها من أبعاد مختلفة (الرابغي، 2015).

وللدافعية أثر كبير على الإبداع، والشخص الذي لديه دافعية داخلية وتوافرت لديه عوامل الإبداع، فتدفعه الدافعية الداخلية لإظهار العمل الإبداعي الذي يستطيع عمله سواء أكان عملاً فنياً أم خطة أم البتكار، إذ يصاحب الدافعية انفعالات وتوتر نفسي ولا يستقر الفرد الذي يتعرض لهذه الانفعالات إلا بإنجاز العمل الإبداعي، لذا يجب الاهتمام بالأفراد وتنمية تفكيرهم بطريقة علمية وتنمية دافعيتهم الإبداعية (الهويدي، 2004).

وبناءً على ذلك ارتأت الباحثة ضرورة التعرف على التفكير العلمي وعلاقته بدافعية الإبداع لدى طلبة الصف العاشر الأساسى في مديرية نابلس.

2.1 مشكلة الدراسة

يشهد النظام التعليمي عملية تطور واسعة ومتسارعة، مما يتتطلب تطوير العملية التعلمية، التعلمية، وللتفكير أثر كبير في حياة المتعلمين فهو يعمل على إنعاش عقولهم ويدريهم على مواجهة التحديات وحل المشكلات التي يواجهونها، بالإضافة إلى أنه يدفعهم إلى مسايرة الانفجار والتطور التكنولوجي بطرق غير معروفة من قبل، وقد يكون لذلك أثر كبير في زيادة دافعية المتعلمين الإبداعية للخروج بكل ما هو جديد وغير مألوف، وأرادت الباحثة بهذه الدراسة أن تبين أهمية التفكير العلمي ولفت الانتباه إلى دافعية الإبداع غير المعروفة لدى كثير من المعلمين والتربوبين، وهذا ما لاحظته الباحثة خلال تحكيمها لأدوات الدراسة وبحثها عن دراسات ومواضيع ذات علاقة بالموضوع، مما يدل على ندرة وشح الدراسات ذات العلاقة الوثيقة بدافعية الإبداع، وحتى يتم الاستفادة من هذه الدراسة في تدريس المتعلمين من طلبة الصف العاشر وغيرهم من الطلبة وتطوير إمكانياتهم وقدراتهم الفكرية والإبداعية، لا سيما وأن الصف العاشر يمثل مرحلة انتقالية للمتعلم من المرحلة الأساسية إلى المرحلة الثانوية، وفيه تحديد مصير له يتجلى في اختياره للتخصص الذي يرغب به ويريده، ، لذلك في تطوير هذه الدراسة نسعى بالتحديد للتعرف إلى درجة التفكير العلمي وعلاقته بدافعية الإبداع لدى طلبة الصف العاشر.

3.1 أسئلة الدراسة

السؤال الأول: ما درجة التفكير العلمي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية تربية نابلس؟ السؤال الثاني: هل تختلف درجات التفكير العلمي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية تربية نابلس باختلاف (الجنس، مكان المدرسة، التحصيل في العلوم في الصف التاسع)؟

السؤال الثالث: ما درجة دافعية الإبداع لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية تربية نابلس؟ السؤال الرابع: هل تختلف درجات دافعية الإبداع لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية تربية نابلس باختلاف (الجنس، مكان المدرسة، التحصيل في العلوم في الصف التاسع)؟

السؤال الخامس: ما العلاقة الارتباطية بين درجات التفكير العلمي ودرجات دافعية الإبداع لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية تربية نابلس؟

4.1 فرضيات الدراسة

الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05 ≥ α) في المتوسطات الحسابية للتفكير العلمي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية تربية نابلس تعزى لمتغير الجنس.

الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في المتوسطات الحسابية للتفكير العلمي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية تربية نابلس تعزى لمتغير مكان المدرسة.

الفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05 ≥ α) في المتوسطات الحسابية للتفكير العلمي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية تربية نابلس تعزى لمتغير التحصيل في العلوم في الصف التاسع.

الفرضية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α ≥ 0.05) في المتوسطات الحسابية لدافعية الإبداع لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية تربية نابلس تعزى لمتغير الجنس.