الحاسوب وتنمية التفكير الابتكاري –دراسة نظرية تطبيقية-

Computer and creative thinking development –applied theoretical study-

تاريخ الاستلام : 2020/07/08 ؛ تاريخ القبول : 2022/01/10

ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين استخدام الحاسوب وتنمية التفكير الإبداعي واستخدمت مجموعة من الأساليب الإحصائية، وجاءت النتائج كالتالي:

- توجد علاقة ارتباطية بين استخدام الحاسوب و تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة الجامعيين.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الطلاقة تعزى لمتغير الجنس ومتغير التخصص.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة المرونة تعزى لمتغير الجنس ومتغير التخصص.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الأصالة تعزى لمتغير الجنس ومتغير التخصص.

الكلمات المفتاحية: الحاسوب ؛ التفكير ؛ الإبداع ؛ التفكير الإبداعي.

* د. حنان بشتة

جامعة محمد الصديق بن يحي - جيجل (الجزائر)

Abstract

This study aimed at investigation the relationship between computer use and the development of creative thinking using a range of statistical methods. The results were as follows:

- There is a correlation between computer use and the development of creative thinking among university students.
- There are statistically significant differences between the average specimen scoring in fluency characteristics attributable to the gender variable and the variable of specialization.
- There are statistically significant differences between the average specimens in the flexibility skill due to the gender variable and the variable of specialization.
- There are statistically significant differences between the average specimens in the proficiency of the gender variable and the variable of specialization.

Keywords: computer ; thinking ; creative ; creative thinking.

Résumé

Cette étude visait à connaître la relation entre l'utilisation de l'ordinateur et le développement de la pensée créative et a utilisé une gamme de méthodes statistiques et les résultats étaient les suivants:

- Il existe une corrélation entre l'utilisation de l'ordinateur et le développement de la pensée créative chez les étudiants universitaires.
- Il existe des différences statistiquement significatives entre la notation moyenne des spécimens dans les caractéristiques de fluidité attribuables à la variable sexuelle et le variable de spécialisation .
- Il existe des différences statistiquement significatives entre les spécimens moyens dans la compétence de flexibilité en raison à la variable de sexe et de la variable de spécialisation.
- Il existe des différences statistiquement significatives entre les spécimens moyens dans la compétence de la variable sexuell et de le variable de spécialisation.

Mots clés: ordinateur; penser; créativité; pensée créative.

* Corresponding author, e-mail: hananbechta@yahoo.com

© جامعة الاخوة منتوري قسنطينة 1، الجزائر 2022.

1. مقدمة:

لم يشهد عصر من العصور تقدمًا تقني كالذي يشهده هذا العصر الذي يطلق عليه عصر المعلومات والانفجار المعرفي، عصر التلاحم العضوي الوظيفي بين الحاسوب والعقل البشري، حيث يعيش العالم اليوم ثورة علمية وتكنولوجية كبيرة كان لها تأثير كبير على جميع جوانب الحياة، حيث بدأت في النصف الأول من القرن العشرين **(موسى والمبارك، 2005، ص35-36)** باختراع الحاسب، الذي تطور في أشكاله وأنواعه حتى وصل إلى ما وصل إليه في الوقت الحالي حيث استطاع أن يحدث جدلا بين الخبراء والمربين عند استخدامه في ميدان التربية والتعليم، وأشار بعض منهم بأنه ثورة انقلابية على التربية التقليدية وأساليبها النمطية، وأصبح الحاسوب من الركائز الأساسية في العملية التعليمية وجزء من النظام التعليمي والأكثر تأثيراً بالنظر لميزاته والتي من أهمها أنه: ينمي مهارات المتعلمين لتحقيق الأهداف التربوية، وإمكانية حل المشكلات التي تواجه المعلم داخل الفصل مثل زيادة عدد المتعلمين أو قلة الوقت المخصص للدراسة، وتنمية اتجاهات إيجابية نحو بعض المواد المعقدة- تنمية المهارات العقلية عند الطالب- قدرتها على إيجاد بيئات فكرية تحفز الطالب على استكشاف موضوعات ليست موجودة ضمن المقررات الدراسية. لهذا تسابقت الأمم على اقتنائه واستخدامه في شؤون الحياة ومنها مجال التربية والتعليم، وذلك من أجل تعليم أبناءها كيفية التعامل مع الحاسب والاستفادة من مميزاته بأكبر قدر ممكن لإعداد جيل يتصف بالتفكير العلمي والإبداع والإنتاجية. **(جودة أحمد سعادة، 2003، ص41-56)**

والواقع أن جميع الدول المتقدمة منها والمتخلفة وفرت هذه التقنية من أجل النهوض بالتعليم وزيادة فعالية التعليم وتحديثه ولعل أهم أسباب استخدام الحاسوب في التعليم الأسباب التالية:

- إن استخدام الحاسوب كأحد أساليب تكنولوجيا التعليم يخدم أهداف تعزيز التعليم الذاتي مما يساعد المعلم في مراعاة الفروق الفردية،وبالتالي يؤدي إلى تحسين نوعية التعلم والتعليم.

- يقوم الحاسوب بدور الوسائل التعليمية في تقديم الصور الشفافة والأفلام والتسجيلات الصوتية.

- المقدرة على تحقيق الأهداف التعليمية الخاصة بالمهارات كمهارات التعلم ومهارات استخدام الحاسب الآلي وحل المشكلات.

- يثير جذب انتباه الطلبة فهو وسيلة مشوقة تخرج الطالب من روتين الحفظ والتلقين إلى العمل انطلاقا من المثل الصيني القائل: ما أسمعه أنساه وما أراه أتذكره وما أعمله بيدي أتعلمه.

- تقليل زمن التعلم وزيادة التحصيل. **(جودة أحمد سعادة، 2003)**

وقد أثار استخدام الحاسوب في التعليم اهتمام المربين والمهتمين لشؤون التربية والتعليم، وقد أصبح الآن يستعمل في كثير من البلدان كأداة تربوية، وذلك لأنه ليس آلة عادية مثل الآلات السمعية البصرية، التي لم تحدث ثورة كبيرة عند دمجها في الطرق التربوية، وقد أدى استخدامه إلى إعادة النظر في طرق التلقين وفي المعرفة المكتسبة،

فإدخال الحاسوب ضمن وسائل التعليم أجبر التربويين على تحديد الأهداف السلوكية المطلوب تحقيقها عند المتعلم وإجراء تحليل دقيق لمحتوى المادة الدراسية واختيار الطرق التي يجب اعتمادها ضمن عملية التدريس. وهكذا فإن الاعتماد الحاسوب في عملية التعليم والتعلم أدى إلى بناء المادة الدراسية بشكل مقنن ومتسلسل فتصبح غاية التعليم ليس ما أمكن من المعرفة بل إيجاد عنصر التشويق والرغبة في عملية نقل المعرفة إلى المتعلم. وتزداد بذلك فاعلية المتعلم فيقبل على التعلم في بيئة تعليمية تمتاز بالتفاعل والتركيز بفردية ونشاط.

2. إشكالية الدراسة:

بناء الإنسان وتنمية قدراته العقلية الهدف الرئيس للعملية التعليمية في أي دولة من دول العالم المتقدم والنامي، ويقاس تقدم أي منها بمقدار قدرتها على تنمية عقول أبنائها، والعمل على استثمارها بحيث تصبح قادرة على التعامل والتفاعل الإيجابي والبناء مع متغيرات العصر، بما يخدم التوجهات التنموية في الدولة، وعلى ذلك أصبح العمل على تنمية العقول وتطويرها أهمية كبيرة، وبات النجاح في هذا المجال أساس التقدم، في مختلف دول العالم. وما البحوث والدراسات التي تسعى إليها والمؤتمرات التي تعقد في الخارج والداخل، إلا لهدف العمل والبحث والدراسة لتحديد السبل التي يمكن أن تسهم في تنمية تلك العقول وتطويرها ومن ثم تزايد الاهتمام في السنوات الماضية بأنماط التفكير بأنواعها المختلفة، ويحظى الإبداع حاليا باهتمام كبير من المخططين والخبراء لتنميته والاستفادة منه، وتسعى الدول المتقدمة لتطوير قدرات الطلبة الإبداعية بكافة الطرق المتاحة، وهذا ما يؤكده بيترسون (1993م) بأن هناك نوعين من أنواع التفكير تستهدف التربية تعليمهما للناشئة هما التفكير الإبداعي والتفكير الناقد، وذلك على أساس أن التفكير الجيد عبارة عن مجموعة من مهارات التفكير الإبداعي والناقد التي تُنمى بفاعلية مما يترتب على ذلك ضرورة الاهتمام بأساليب التعليم والتعلم التي تعنى بتنمية تلك المهارات، وقد أكد خير الله (1981م) على أهمية العناية بالتفكير الإبداعي لأنه يساعد على مد الأفراد بالكثير من المداخل الجديدة للخبرة الممارسة، ومن ثم يقع على عاتق المبدعين في عالمنا اليوم عبء تطوير المجتمع وتقدمه

يعتبر الكثير ومنهم (عبيد، 1992) أن الحاسوب ثورة تكنولوجية، يتفاعل فيها الذكاء الإنساني مع الذكاء الاصطناعي ومن هنا ونتيجة لذلك تزايد استخدام الحاسوب من طرف الطلبة حيث أصبح الحاسوب عنصر ضروري في تعلمهم ولا يمكنهم الاستغناء عليه في أي صغيرة وكبيرة حيث أصبح التعامل معه حتى في أبسط العمليات الحسابية والمشكلات المعرفية البسيطة وهو ما يثير مشكلة الاعتماد على الحاسب بطريقة غير متوقعة فبدلا من اعتماد الطلبة على النفس والاعتماد على قدراتهم بهدف تنمية الإبداع والتفكير وكذلك ظهور الرغبة القوية في البحث عن حلول، أو التوصل إلى نواتج أصيلة لم تكن معروفة سابقا" اعتمادا على ما يحفظه ويخزنه في ذاكرته أصبح يلجأ إلى هذه الآلة الذكية أكثر والتي حلت محل عقله وذكائه فالحاسوب هو من يفكر ويحل مشاكل المتعلمين أن الإفراط في التعامل مع هذه التقنية يثير الشكوك حول نجاعته في التعلم لدى المتعلمين، كما أن التعود على هذه

الآلة الذكية قد يصيب الطالب بالجمود ويهمل قدراته ومهاراته والذي نلاحظه هو انتشار الخمول الفكري وتناقص الرغبة وروح الإبداع لدى الطلبة أن الحاسوب استطاع أن يوجد أنواع متعددة ومتاحة من التعليم ويوفر الوقت والجهد على الطلبة حسب ما توصلت إليه الدراسات والبحوث وبقدر ما أتاح لطالب فرص للتعلم الذاتي وحرية في كيفية تلقي التعلم بحسب قدراتهم ومزاجهم ووقتهم بقدر ما يؤدي ربما كثرة استخدامه والاعتماد المفرط عليه إلى انخفاض في مستوى الطالب في التحصيل والتفكير والإبداع في تعلمه فإذا كان استخدام الحاسوب بغرض الاستثمار الجيد للوقت والجهد والمال ومواجهة العدد المتزايد للطلبة وحل مشكلة الاتصال والتواصل بين أفراد العملية التعليمية قد ثبت نجاعته وإيجابياته في ذلك فهو من جهة أخرى يثير مشكلات معرفية تتعلق بما يصطلح عليه الكسل العقلي من حيث هو ضعف في استخدام الآليات المعرفية كالتفكير وعدم القدرة على الإنتاج والإبداع وحل المشكلات ومن خلال ما تقدم جاءت هذه الدراسة لتطرح التساؤل التالي: هل هناك علاقة ارتباطية بين استخدام الحاسوب و تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة الجامعيين؟.

انطلاقا مما سبق تتحدد مشكلة البحث الحالي في التعرف على علاقة استخدام الحاسوب بتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة الجامعيين وهذا من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الطلاقة تعزى لمتغير الجنس؟.
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الطلاقة تعزى لمتغير التخصص؟.
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة المرونة تعزى لمتغير الجنس؟.
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة المرونة تعزى لمتغير التخصص؟.
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الأصالة تعزى لمتغير الجنس؟.
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الأصالة تعزى لمتغير التخصص؟.

3. فرضيات الدراسة:

1.3. الفرضية العامة:

- هناك علاقة ارتباطية بين استخدام الحاسوب و تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة الجامعيين.

2.3. الفرضيات الفرعية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الطلاقة تعزى لمتغير الجنس.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الطلاقة تعزى لمتغير التخصص.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة المرونة تعزى لمتغير الجنس.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة المرونة تعزى لمتغير التخصص.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الأصالة تعزى لمتغير الجنس.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الأصالة تعزى لمتغير التخصص.

4. أهداف الدراسة:

- معرفة علاقة استخدام الحاسوب بتنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة الجامعيين.
- معرفة الفروق بين متوسطات درجات الطلبة في مهارات الطلاقة، والمرونة، والأصالة.

5. أهميـة الدراسة:

- قد تسهم الدراسة في التعرف على استخدام الحاسوب وعلاقته في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة الجامعيين.
- التعرف على المشكلات التي يخلقها الاستخدام المفرط للحاسوب.
- لفت الانتباه للقيام بدراسات لمعرفة علاقة الآلة الذكية بالتراجع في استخدام العقل البشري.

6. تحديد المصطلحات:

1.6. الحاسوب التعليمي:

يقصد به استخدام الحاسوب كأداة تعليمية تربوية في جميع المؤسسات التربوية والتعليمية في جميع المراحل وفي جميع الأعمار.

ونعرف الحاسوب إجرائيا هو جهاز الكتروني ابتكره الانسان لأداء عمليات منطقية مرنة ومتابعة ومنتظمة عن طريق تخزين البيانات، ومعالجتها وفقـا لبرامج خاصة ويعمل بسرعة عالية، وإتقان للوصول إلى النتائج المطلوبة كما أنه أحد الوسائل الفعالة في التعليم باعتباره وسيلة تحمل في طياتها عدة وسائل توفر الوقت والجهد وتثير حماس المتعلمين وتراعي الفروق الفردية الموجودة بينهم.

2.6. التنمية Développement:

يعرفها ابن منظور1997 "نمى" النماء أي الزيادة ونمى ينمي نميا أي زاد وكثر وربما قالوا ينمو نموا وأنميت الشيء ونميته: أي جعلته ناميا ونميته أي رفعته على وجه الإصلاح. **(ابن منظور، 1996، ص26)**

3.6. التفكير الإبداعي: عرفه كل من:

- زيتون (1987) بأنه "إنتاج هادف يتصف بالتنوع والجدة والأصالة وبقابليته للتحقيق أو هو إنتاج شيء جديد".

- كامل (1996) بأنه: "الأسلوب الذي يستخدمه الفرد في إنتاج اكبر عدد ممكن من الأفكار حول المشكلة التي يتعرض لها "الطلاقة الفكرية" ، وتتصف هذه الأفكار

بالتنوع والاختلاف "المرونة" وعدم التكرار أو الشيوع "الأصالة". **(محمد حمد بطيطي، 2001، ص 50-53)**

التعريف الإجرائي للتفكير الإبداعي: هو النشاط العقلي الذي يمارسه طالب/طالبة عند استثارته بفقرات استبيان مهارات التفكير الإبداعي والذي يؤدي إلى إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار المختلفة والمتنوعة والجديدة وغير المألوفة وتقدر بالدرجة الكلية التي يحصل عليها عند مستويات التفكير الإبداع (الطلاقة، المرونة، الأصالة).

4.6. الطلاقة Fluency: عرفها زيتون (1987): يقصد بها "تعدد الأفكار التي يمكن أن يأتي بها الفرد أو الطالب (المبدع)، أو السهولة أو السرعة التي يتم بها استدعاء تداعيات معنية". **(علي الحامدي، 1999، ص 30-32)**

التعريف الإجرائي للطلاقة: هي قدرة طالب/ طالبة الجامعة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار والبدائل التي تتصف بالكم عند استجابته على فقرات مقياس مهارات التفكير الإبداعي وتقدر بالدرجة الكلية لحاصل جمع هذه الأفكار.

5.6. المرونة Flexibility:عرفها كل من:

- **زيتون**: يقصد بها "تنوع أو اختلاف الأفكار التي يأتي بها الفرد (طالب) المبدع". **(زيتون، 1987، ص22)**

- **خليلي وآخرون**: هي "قدرة الشخص على تعديل زوايا التفكير بدلاً من تجميده في اتجاه معين وذلك استجابة لمعطيات الموقف". **(خليلي وآخرون، 1996، ص191)**

التعريف الإجرائي للمرونة: هي قدرة طالب/ طالبة الجامعة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار المتنوعة والجديدة من خلال استجابته على فقرات مقياس التفكير الإبداعي وتقدر بالدرجة الكلية لحاصل جميع هذه الأفكار.

6.6. الأصالة Originality: عرفها كل من:

- **صبحي**: المقصود بها "قدرة الفرد على توليد أفكار جديدة أو الميل إلى إبراز التفاصيل واستنباطها بصورة مبدعة". **(صبحي، 1992، ص28)**

- **خليلي وآخرون**: تعني "الجدة والانفراد في الابتكار وعدم تكرار ما قام به الآخرون بصورة أو بأخرى". **(خليلي وآخرون، 1996، ص191)**

التعريف الإجرائي للأصالة: هي قدرة طالب/طالبة الجامعة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار الأصيلة والجديدة قليلة التكرار أو الشيوع من خلال استجابته على فقرات مقياس التفكير الإبداعي والتي يمكن تقديرها بموجب مفتاح تصحيح أو إعطائه نسبة معنية.

7. الدراسات السابقة:

يذكر عبيدات(1992)، أن الاطلاع على الدراسات السابقة يوفر فرصة واسعة أمام الباحث بالرجوع إلى الأطر النظرية والفروض التي اعتمدتها هذه الدراسات والمسلمات التي تنشئها والنتائج التي أوضحتها كما تساعد الباحث على أن يختار أداة أو تصميم أو أداة مشابهة وبناء على ذلك سنتناول في هذا الجزء الدراسات المرتبطة بالدراسة الحالية وذلك بهدف التعرف على موقع هذه الدراسة من تلك وأوجه الشبه والاختلاف بينها ومدى الاستفادة منها في الدراسة الحالية. **(حنان حمدي السلاموني،**

2006، ص 45)

لقد حظي موضوع الحاسوب بدراسات موسعة ومن مختلف الجوانب واختلفت الدراسات وتنوعت حيث يصعب حصر هذه الدراسات جميعها نظرا لتعدد الجوانب لذا سيتم التطرق إلى الدراسات ذات علاقة مع موضوع الدراسة أن كان بصورة غير مباشرة ويمكن تقسيم الدراسات إلى ما يلي:

1.7. الدراسات التي تناولت الحاسوب: يوجد العديد من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع استخدام الحاسوب وعلاقته بتنمية التفكير الإبداعي في مختلف المواضيع المدرسية العلمية والعلوم الإنسانية، وفي مختلف المراحل التعليمية، وجاءت هذه الدراسات نتيجة طبيعية للتغيرات التي طرأت على نوعية الخبرات المقدمة للطلبة، ومواكبة التقدم الحاصل في طرق التدريس، وأساليب تقديم الخبرات والوسائل المعينة لتبسيط تقديمها.

- دراسة الكرش (1999): سعت هذه الدراسة إلى معرفة أثر تدريس وحدة هندسية بمساعدة الحاسوب في التحصيل وتنمية مهارات البرهان الرياضي لدى طلاب الصف الأول الثانوي، اختيرت عينة الدراسة من طلبة الصف الأول الثانوي بمدرسة السادات الثانوية للبنين في جمهورية مصر العربية بطريقة عشوائية، وبلغ عدد أفراد المجموعة التجريبية (35) طالبًا، في حين بلغ عدد أفراد المجموعة الضابطة (34) طالبًا، وأرادت الدراسة الإجابة عن السؤالين التاليين: ما أثر التدريس بمساعدة الحاسوب في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي في الهندسة؟

وما أثر التدريس بمساعدة الحاسوب على تنمية مهارات البرهان الرياضي لدى طلبة الصف الأول الثانوي؟ وللإجابة عن السؤالين السابقين، قام الباحث بإعداد برنامج تعليمي من مقرر منهاج الصف الأول الثانوي في الهندسة، وكذلك أعد اختبارًا تحصيليًا في الوحدة ذاتها، وبعد إجراء التجربة وجمع البيانات وتحليلها تبين وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية " الحاسوب."

- دراسة ماواتا (Mawata): هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلبة المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحو الرياضيات، وأرادت الدراسة تحديدًا الإجابة عن السؤال الرئيس التالي: ما أثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلبة المرحلة الثانوية؟ وما هي اتجاهاتهم نحو الرياضيات؟ لذلك الغرض، قام الباحث بالإشراف على إعداد سلسلة من الدروس في هندسة التحويلات عن طريق المعلمين الذين يدرسون هذا المقرر، وقام في صفحات الويب (Java Applet) كذلك بتدريب المعلمين على تطوير برمجيات جافا أبلت واستخدام برمجيات باستخدام لغة جافا، لجعل التعلم من صفحات ويب أكثر تفاعلا، تكونت عينة الدراسة من (163) طالبًا وطالبة من ثلاث مدارس ثانوية بولاية بلتيمور الأمريكية، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن تحصيل الطلاب كان عاليًا طبقا للاختبار التحصيلي المعد، وأشارت النتائج أيضًا إلى وجود نمو موجب في الاتجاهات نحو الرياضيات لدى أفراد عينة الدراسة.

- دراسة صبح (2001) هدفت إلى معرفة أثر استخدام طريقة تدريس الرياضيات

بالحاسوب في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي العلمي في الأردن واتجاهاتهم نحو الحاسوب، تكونت عينة الدراسة من (60) طالبًا وطالبة من طلبة مدرستين من مدارس مديرية التعليم الخاص في محافظة العاصمة، وكان سؤالا الدراسة الرئيسين، ما أثر استخدام طريقة تدريس الرياضيات بالحاسوب في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي العلمي في الأردن؟ وما اتجاهات الطلبة نحو الحاسوب كطريقة في التدريس؟ وللإجابة عن هذين السؤالين، قسمت العينة إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، درست التجريبية وحدة المتجهات بالحاسوب والأخرى الضابطة درست بالطريقة الاعتيادية، وبعد تطبيق الاختبارين التحصيليين القبلي والبعدي وتطبيق الاستبانة الخاصة بالاتجاهات، أجريت التحليلات الإحصائية المناسبة، حيث أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا في تحصيل الطلبة ولصالح المجموعة التجريبية تعزى لطريقة التدريس باستخدام الحاسوب، والى الجنس ولصالح الذكور.

- **دراسة عفانة (2003)** هدفت إلى استقصاء أثر استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في وحدة المساحة مقارنة مع طريقتين :التقليدية بمصاحبة أوراق العمل، وطريقة التدريس التقليدية .تكونت عينة الدراسة من (86) طالبًا وطالبة من طلبة المدارس الخاصة الصف الخامس الأساسي في محافظة رام الله والبيرة، والذين تم اختيارهم عشوائيًا، من ثلاث مدارس، كما تم توزيعهم إلى ثلاث مجموعات اثنتين ضابطتين والثالثة تجريبية، حيث درس كل من الإناث والذكور في شعب مختلطة، وتم شرح (8) دروس من أصل (10) دروس في وحدة المساحة بمعدل (5) حصص في الأسبوع وقد درست جميع المجموعات بعدد الحصص نفسه والموضوع نفسه، حاولت هذه الدراسة الإجابة عن السؤال الرئيس: ما أثر استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في وحدة المساحة ؟وقد أظهرت نتائج التجربة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلاله (0.05في متوسطات تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مبحث الرياضيات في(α= المجموعة الضابطة الأولى" التقليدية " والمجموعة الضابطة الثانية " أوراق العمل" والمجموعة التجريبية " الحاسوب " لصالح المجموعة التجريبية " الحاسوب"، وكذلك وجود (α= 0.05) في متوسطات تحصيل طلبة الصف فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى دلالة الخامس الأساسي في مبحث الرياضيات باستخدام "الحاسوب" يعزى إلى الجنس" ولصالح الإناث.

التعليق على الدراسات السابقة:

المطلع على هذه الدراسات السابقة يجد ان هناك اتفاق على الدور الذي يلعبه الحاسوب في العملية التعليمية وذلك من خلال الرفع من كفاءتها وجودتها، حيث بالإمكان الاستفادة من الخدمات التي يقدمها هذا الأخير في مختلف الأطوار التعليمية ومن بينها التعليم العالي.

2.7. الدراسات المتعلقة بتنمية التفكير الإبداعي:

- **دراسة كاتل**: قام عالم النفس الشهير كاتل هام 1963 بدراسات عديدة على سمات

الشخصية لدى المبدعين حيث درس عوامل الشخصية التي تميز المبدعين من العلماء والأدباء عن عامة الناس، واستخدام في البداية القياس التاريخي Historiometric حيث قام بتحليل كل ما حصل عليه من سير الحياة الذاتية وما كتب عنهم من أمثال أفد جادور التون ولا فوازيه وباسكال ونيوتن وفراداي وغيرهم حيث توصل إلى تحليل وصفي لشخصيات من تناولهم هذه الكتابات ثم قام بتحويل هذه العبارات الوصفية إلى تقديرات وأوزان من حيث عوامل الشخصية الستة عشر التي تكون مقياس كاثل للشخصية، وأشارت نتائج دراسته التي استمرت عشر سنوات إلى اتصاف المبدعين من بين الأدباء والعلماء بعدد من الصفات مثل ارتفاع مستوى الذكاء، والسيطرة، ورفض التقاليد والثبات الانفعالي والنضج والهدوء والواقعية والعزلة والجد والوقار الخلقي والتأمل، ومن ثم قال كاثل بمقارنة هذه النتائج بما توصل إليه في دراسة أخرى اعتمد فيها على البيانات التي حصل عليها عند إجراء عوامل الشخصية على 64 عالما من كبار علماء الطبيعة و52 باحثا في مجال علم النفس، ولقد توصل إلى وجود الاتفاق بين السيرة الذاتية وعوامل الشخصية من حيث سمات المبدعين، ثم قام بمقارنة النتائج التي حصل عليها في اختبار عوامل الشخصية على المبدعين بتلك التي حصل عليها عند إجراء هذا الاختبار على مجموعة من المدرسين ومديري المدارس ومديري الأعمال فوجد أن المبدعين من العلماء أكثر ميلا من المدرسين ومديري المدارس ومديري الأعمال نحو العزلة والاكتفاء الذاتي وأكثر تحررا واندفاعا إلى حياتهم الذاتية، أما من حيث الاتزان الانفعالي فقد وجد كاثل بأن العلماء المبدعين في مجال العلوم الطبيعة والنفسية أقل من المدرسين ومديري الأعمال ثم قام كاثل بعقد مقارنة أخرى بين نتائج اختبار عوامل الشخصية عند تطبيقه على المبدعين من العلماء والمعايير العامة للاختبار التي استحدثت من عينات من طلاب الجامعات حيث وجد أن المبدعين من العلماء يتصفون بالانعزال وارتفاع مستوى الذكاء والاكتفاء الذاتي والقلق والانطواء والجدية والقلق ونقص الاتزان الانفعالي. (طارق محمد السويدان، 2002، ص 26).

3.7. دراسات تناولت الحاسوب وعلاقته بالتفكير الإبداعي:

- دراسة ندى الزردومي 2007: الموسومة بـ "أثر استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي في مقرر الفيزياء لدى طالبات الصف الثاني ثانوي بمدينة جدة" حيث استخدمت الباحثة المنهج الشبه تجريبي لمعالجة مشكلة الدراسة وتكونت عينة الدراسة من 114 طالبا/ وطالبة من الصف الثاني ثانوي علما تم تقسيمه إلى مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة عدد كل منها 57 طالبا وطالبة وتم استخدام أداتين هما: اختبار التحصيل الدراسي وكذا اختبار قدرات التفكير الإبتكاري المعد من قبل الباحثة قياسا على اختبار التفكير الابتكاري لبراهام قبليا عليهما، توصلت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى 0.05 بين المتوسط البعيد لدرجات المجموعة التجريبية والمتوسط البعدي لدرجات المجموعة الضابطة في مستويات التحصيل الدراسي البعدي للأهداف المعرفية من تصنيف بلوم ولصالح المجموعة التجريبية كما توصلت الدراسة إلى تفوق أفراد المجموعة التجريبية على

أقرانهم في المجموعة الضابطة في المتوسط البعدي في اختبار التفكير الإبداعي في جميع مستوياته (الطلاقة، المرونة، الأصالة) وهذا التفوق كان دالا إحصائيا عند المستوى 0.05 وفي ضوء تلك النتائج توصلت الباحثة إلى أن استخدام الحاسوب له أثر في تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

تعقيب على الدراسة: إن المتتبع للدراسة السابقة يجد أنها توصلت إلى أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية التعلمية، وهذا سواء في تنمية التحصيل الدراسي بكل مستوياته (المعرفة، الفهم، التحليل، التركيب، التقويم) أو في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في كل مستوياته (الطلاقة، المرونة، الأصالة).

8. النتائج التطبيقية للدراسة:

في ضوء أسئلة الدراسة نحاول عرض واستنطاق الأرقام والدلالات الإحصائية، مستخدمين في ذلك ما تمّ التوصل إليه في الطرح النظري من جهة، وتأييد أو معارضة ما تمّ التوصل إليه في الدراسات السابقة ذات العلاقة.

1.8. عرض النتائج:

1.1.8. عرض النتائج المتعلقة بالتساؤل العام الذي نصه: "هل هناك علاقة ارتباطيه بين استخدام الحاسوب وتنمية التفكير الإبداعي عند الطلبة الجامعيين".

وللإجابة على هذا السؤال تمّ حساب معاملات الارتباط وكانت النتائج في الجدول التالي:

جدول رقم (1): يوضح معامل الارتباط بين استخدام الحاسوب وتنمية مهارات التفكير الإبداعي.

المتغيرات	العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ر"	مستوى الدلالة
استخدام الحاسوب	100	123.16	15.92	0.065	0.01
مهارات التفكير الإبداعي	100	146.27	14.52		

** دال إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.01 .

الملاحظ للجدول رقم (1) يجد أن هناك فروق بين أفراد العينة بين كل من استخدام الحاسوب وتنمية مهارات التفكير الإبداعي حيث نجد ارتفاع المتوسط الحسابي لدى أفراد العينة في استخدام الحاسوب والمقدر بـ 123.16 بانحراف معياري قدره 15.92 عن المتوسط الحسابي للأفراد في مهارات التفكير الإبداعي والمقدر بـ 146.27 وبانحراف معياري قدره 14.52، وبالنظر إلى قيم معامل الارتباط بيرسون والتي قدرت بـ 0.065 نجد أنّها قيمة دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.01 . وبالتالي نقول أنّه ليس هناك علاقة ارتباطيه بين استخدام الحاسوب وتنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الجامعة.

2.1.8. عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي نصه: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الطلاقة تعزى لمتغير الجنس؟ "

من أجل الإجابة عن هذا السؤال، استخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وكذلك تمّ استخدام اختبار "ت" لمعرفة دلالة الفروق وكانت النتائج كالتالي:

جدول رقم (2): يبين دلالة الفروق بين متوسطات أفراد العينة في مهارة الطلاقة والتي تعزى لمتغير الجنس

الجنس	العدد	متوسط حسابي	انحراف معياري	قيمة "ت" المحسوبة	دلالة إحصائية
ذكور	49	49 .46	4.45	0.95	غير دال إحصائيا
إناث	51	49.41	5.44		
المجموع	100				

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن هناك تقارب بين المتوسط الحسابي للذكور والمقدر بـــ49.46 بانحراف معياري قدره 5,45 والمتوسط الحسابي للإناث والمقدر بـــ 49.41 بانحراف معياري 5.44، وبالنظر لقيمة "ت" المحسوبة والمقدرة بـــ 0.95 وبمقارنتها بـ:"ت" الجدولية والمقدرة بـــ 2.39 عند درجة حرية 88 نجد أنها غير دالة إحصائيا وبالتالي نقول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الطلاقة تعزى لمتغير الجنس.

3.1.8. عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي نصه: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الطلاقة تعزى لمتغير التخصص؟"

من أجل الإجابة عن هذا السؤال، استخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وكذلك تمّ استخدام اختبار "ت" لمعرفة دلالة الفروق وكانت النتائج كالتالي:

جدول رقم (3): يبين دلالة الفروق بين متوسطات أفراد العينة في مهارة الطلاقة والتي تعزى لمتغير التخصص.

التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة الإحصائية
علمي	44	49.34	4.47	0.86	غير دال إحصائيا
أدبي	56	49.51	5.35		
المجموع	100				

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن هناك تقارب بين المتوسط الحسابي للذكور والمقدر بـــ 49,34 بانحراف معياري قدره 4,47 والمتوسط الحسابي للإناث والمقدر بـــــ49.51 بانحراف معياري 5.35، وبالنظر لقيمة "ت" المحسوبة والمقدرة بـــ: 0.86 وبمقارنتها ب"ت" الجدولية والمقدرة بـــ 2.39 عند درجة حرية 88 نجد أنها غير دالة إحصائيا وبالتالي نقول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين

متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الطلاقة تعزى لمتغير الجنس.

4.1.8. عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث الذي نصه: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة المرونة تعزى لمتغير الجنس؟"

من أجل الإجابة عن هذا السؤال، استخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وكذلك تمّ استخدام اختبار "ت" لمعرفة دلالة الفروق وكانت النتائج كالتالي:

جدول رقم (4): يبين دلالة الفروق بين متوسطات أفراد العينة في مهارة المرونة والتي تعزى لمتغير الجنس.

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة الإحصائية
ذكور	49	51	5,89	0,62	غير دال إحصائيا
إناث	51	50.43	5,58		
المجموع	100				

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن هناك تقارب بين المتوسط الحسابي للذكور والمقدر بـــ 51 بانحراف معياري قدره 5,89 والمتوسط الحسابي للإناث والمقدر بـــــ 50.43 بانحراف معياري 5,58، وبالنظر لقيمة "ت" المحسوبة والمقدرة بـــ 0,62 وبمقارنتها بـــ "ت" الجدولية والمقدرة بـــ 2.39 عند درجة حرية 88 نجد أنها غير دالة إحصائيا وبالتالي نقول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الطلاقة تعزى لمتغير الجنس.

5.1.8. عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع الذي نصه: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة المرونة تعزى لمتغير التخصص؟"

من أجل الإجابة عن هذا السؤال، استخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وكذلك تمّ استخدام اختبار "ت" لمعرفة دلالة الفروق وكانت النتائج كالتالي:

جدول رقم (5): يبين دلالة الفروق بين متوسطات أفراد العينة في مهارة المرونة والتي تعزى لمتغير التخصص

التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة الإحصائية
علمي	44	50,77	6,04	0,92	غير دال إحصائيا
أدبي	56	50,66	5,49		
المجموع	100				

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن هناك تقارب بين المتوسط الحسابي للذكور والمقدر بـ50,77 بانحراف معياري قدره 6,04 والمتوسط الحسابي للإناث والمقدر بـ 50,66 بانحراف معياري 5,49، وبالنظر لقيمة "ت" المحسوبة والمقدرة بـــ 0,92

وبمقارنتها بـــ:"ت" الجدولية والمقدرة بـ 2.39 عند درجة حرية 88 نجد أنها غير دالة إحصائيا وبالتالي نقول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الطلاقة تعزى لمتغير الجنس.

6.1.8. عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس الذي نصه: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الأصالة تعزى لمتغير الجنس؟ "

من أجل الإجابة عن هذا السؤال، استخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وكذلك تمّ استخدام اختبار "ت" لمعرفة دلالة الفروق وكانت النتائج كالتالي:

جدول رقم (6): يبين دلالة الفروق بين متوسطات أفراد العينة في مهارة الأصالة والتي تعزى لمتغير الجنس

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة الإحصائية
ذكور	49	46,12	5,85	0,58	غير دال إحصائيا
إناث	51	45,50	5,21		
المجموع	100				

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن هناك تقارب بين المتوسط الحسابي للذكور والمقدر بـــ46,12 بانحراف معياري قدره 5,85 والمتوسط الحسابي للإناث والمقدر بـــــ45,50 بانحراف معياري 5,21، وبالنظر لقيمة "ت" المحسوبة والمقدرة بـ 0,58 وبمقارنتها بـ "ت" الجدولية والمقدرة بـ 2.39 عند درجة حرية 88 نجد أنها غير دالة إحصائيا وبالتالي نقول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الطلاقة تعزى لمتغير الجنس.

7.1.8. عرض النتائج المتعلقة بالسؤال السادس الذي نصه: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الأصالة تعزى لمتغير التخصص؟"

من أجل الإجابة عن هذا السؤال، استخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وكذلك تمّ استخدام اختبار "ت" لمعرفة دلالة الفروق وكانت النتائج كالتالي:

جدول رقم (7): يبين دلالة الفروق بين متوسطات أفراد العينة في مهارة الأصالة والتي تعزى لمتغير التخصص.

التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة الإحصائية
علمي	44	45,88	5,98	0,90	غير دال إحصائيا
أدبي	56	45,75	5,16		
المجموع	100				

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن هناك تقارب بين المتوسط الحسابي للذكور والمقدر بـ 45,88 بانحراف معياري قدره 5,98 والمتوسط الحسابي للإناث والمقدر

بـــــ45,75 بانحراف معياري 5,16، وبالنظر لقيمة "ت" المحسوبة والمقدرة بـ 0,90 وبمقارنتها بـ:"ت" الجدولية والمقدرة بـ 2.39عند درجة حرية 88 نجد أنها غير دالة إحصائيا وبالتالي نقول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الطلاقة تعزى لمتغير الجنس.

2.8. تحليل ومناقشة النتائج:

1.2.8. مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية العامة:

للتحقق من صحّة الفرضية العامة والتي تنص على أنّه: ليس هناك علاقة ارتباطيه بين استخدام الحاسوب وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الجامعة. قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية لأفراد العينة، وكذا معاملات الارتباط بين كل من استخدام الحاسوب ومهارات التفكير الإبداعي فكانت قيمة معامل الارتباط مقدرة بـ0،065 ممّا يدل على أنّه ليس هناك علاقة ارتباطية بين بينهما.

2.2.8. مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الجزئية الأولى:

للتحقق من صحّة الفرضية الثانية والتي تنص على أنّه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الطلاقة تعزى لمتغير الجنس .قامت الباحثة بحساب قيمة" ت " وذلك من خلال تصحيح استبيان مهارات التفكير الإبداعي المطبق على أفراد العينة، ومن ثمّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، حيث وجدت قيمة "ت" المحسوبة 0.95 وهي أقل من قيمة "ت" الجدولية (النظرية) والمقدرة بـ 2.39 ممّا يدل على أنّه لا توجد فروق دالة إحصائيا، وتتعارض هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة عبد المجيد 1999 حيث خلصت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الابتكاري وهذا لصالح المجموعة التجريبية.

3.2.8. مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الجزئية الثانية:

للتحقق من صحّة الفرضية الثالثة والتي تنص على أنّه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الطلاقة تعزى لمتغير التخصص. قامت الباحثة بحساب قيمة "ت" وذلك من خلال تصحيح استبيان مهارات التفكير الإبداعي المطبق على أفراد العينة، ومن ثمّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، حيث وجدت قيمة "ت" المحسوبة 0.86 وهي أقل من قيمة "ت" الجدولية (النظرية) والمقدرة بـ 2.39 ممّا يدل على أنّه لا توجد فروق دالة إحصائيا، وتتعارض هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة دينور 1998 والتي أسفرت عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة) وهذا عند استخدام الحاسوب لصالح المجموعة التجريبية. كما تختلف نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة ندى ناجي 2007م والتي توصلت إلى تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أقرانهم في المجموعة الضابطة في المتوسط البعدي في اختبار التفكير الإبداعي بجميع مستوياته(الطلاقة –الأصالة-المرونة)، وهذا التفوق كان دال إحصائيا

عند المستوى 0.05.

4.2.8. مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الجزئية الثالثة:

للتحقق من صحّة الفرضية الرابعة والتي تنص على أنّه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة المرونة تعزى لمتغير الجنس. قامت الباحثة بحساب قيمة"ت" وذلك من خلال تصحيح استبيان مهارات التفكير الإبداعي المطبق على أفراد العينة، ومن ثمّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، حيث وجدت قيمة "ت" المحسوبة 0.62 وهي أقل من قيمة "ت" الجدولية (النظرية) والمقدرة بـ 2.39 ممّا يدل على أنّه لا توجد فروق دالة إحصائيا، وتختلف هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة دينور 1998 والتي أسفرت عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات التفكير الإبداعي (المرونة) وهذا عند استخدام الحاسوب لصالح المجموعة التجريبية. كما تختلف نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة ندى ناجي 2007م والتي توصلت إلى تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أقرانهم في المجموعة الضابطة في المتوسط البعدي في اختبار التفكير الإبداعي بجميع مستوياته(الطلاقة–الأصالة-المرونة)، وهذا التفوق كان دال إحصائيا عند المستوى 0.05.

5.2.8. مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الجزئية الرابعة:

للتحقق من صحّة الفرضية الخامسة والتي تنص على أنّه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة المرونة تعزى لمتغير التخصص. قامت الباحثة بحساب قيمة "ت" وذلك من خلال تصحيح استبيان مهارات التفكير الإبداعي المطبق على أفراد العينة، ومن ثمّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، حيث وجدت قيمة "ت" المحسوبة 0.92 وهي أقل من قيمة "ت" الجدولية (النظرية) والمقدرة بـ 2.39 ممّا يدل على أنّه لا توجد فروق دالة إحصائيا، وتتعارض هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة دينور 1998 والتي أسفرت عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات التفكير الإبداعي (المرونة) وهذا عند استخدام الحاسوب لصالح المجموعة التجريبية. كما تختلف نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة ندى ناجي 2007م والتي توصلت إلى تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أقرانهم في المجموعة الضابطة في المتوسط البعدي في اختبار التفكير الإبداعي بجميع مستوياته(الطلاقة–الأصالة-المرونة)، وهذا التفوق كان دال إحصائيا عند المستوى 0.05

6.2.8. مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الجزئية الخامسة:

للتحقق من صحّة الفرضية السادسة والتي تنص على أنّه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الأصالة تعزى لمتغير الجنس. قامت الباحثة بحساب قيمة "ت" وذلك من خلال تصحيح استبيان مهارات التفكير الإبداعي المطبق على أفراد العينة، ومن ثمّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، حيث وجدت قيمة "ت" المحسوبة 0.58 وهي أقل من قيمة

"ت" الجدولية (النظرية) والمقدرة بـ 2.39 ممّا يدل على أنّه لا توجد فروق دالة إحصائيا، وتتعارض هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة دينور 1998 والتي أسفرت عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات التفكير الإبداعي (الأصالة) وهذا عند استخدام الحاسوب لصالح المجموعة التجريبية. كما تختلف نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة ندى ناجي 2007م والتي توصلت إلى تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أقرانهم في المجموعة الضابطة في المتوسط البعدي في اختبار التفكير الإبداعي بجميع مستوياته(الطلاقة–الأصالة-المرونة)، وهذا التفوق كان دال إحصائيا عند المستوى 0.05.

7.2.8. مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الجزئية السادسة:

للتحقق من صحّة الفرضية السادسة والتي تنص على أنّه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في مهارة الأصالة تعزى لمتغير التخصص. قامت الباحثة بحساب قيمة "ت" وذلك من خلال تصحيح استبيان مهارات التفكير الإبداعي المطبق على أفراد العينة، ومن ثمّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، حيث وجدت قيمة "ت" المحسوبة 0.90 وهي أقل من قيمة "ت" الجدولية (النظرية) والمقدرة بـ 2.39 ممّا يدل على أنّه لا توجد فروق دالة إحصائيا، والتي أسفرت عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات التفكير الإبداعي (الأصالة) وهذا عند استخدام الحاسوب لصالح المجموعة التجريبية. كما تختلف نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة ندى ناجي 2007م والتي توصلت إلى تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أقرانهم في المجموعة الضابطة في المتوسط البعدي في اختبار التفكير الإبداعي بجميع مستوياته (الطلاقة–الأصالة-المرونة)، وهذا التفوق كان دال إحصائيا عند المستوى 0.05.

9. خاتمة:

لقد بينت النتائج أن استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تشترط تبني إستراتيجية حديثة ترفض الاستمرار في استخدامه الطرق القائمة على التلقين والحشو والاستظهار واسترجاع المعلومات التي تؤدي إلى الجمود التعليمي والكسل العقلي، ومن أجل مواكبة العصر التكنولوجي الذي يشهد فيه التعليم تطورا جذريا لهذا فالتطوير يجب أن يهدف إلى فهم محتوى المادة والأساليب التي يتبعها في الوصول إلى هذا المحتوى، وفي التعليم نحن بحاجة أيضا إلى توجيه الاهتمام إلى الجانب الفكري للمتعلم أي تعليم التفكير بشكل رئيسي ومهارات عمليات التعلم وحل المشكلات التعليمية على نحو أكثر تخصيص. وكما علينا أيضا أن نولي الاهتمام إلى الجوانب القيمة المجتمعية التي تسعى إليها التربية العلمية إلى تحقيقها في المتعلمين ليكونوا أفراد قادرين على العيش في عصر مستقبلي متطور نسوده التكنولوجيا وتترابط فيه علاقات معقدة بين العلم والمجتمع والتقنية، فعلينا أن نقوم بعملية تخطيط واعية ومقصودة تؤدي إلى إحداث السلوك التعليمي المرغوب فيه لدى المتعلم والاهتمام بتحقيق الأهداف الوجدانية والانفعالية وما تتضمنه من قيم واتجاهات وميول لأن ذلك يثير في الطالب رغبة في العمل وفي تحقيق أهداف التعليم والتي تعنى بنمو الطالب

عقليا ووجدانيا ومهاريا. ولذلك لا يمكن أن نستغني عن المعلم وكذلك لا يمكن التخلي على التقنية لهذا من الأحسن إيجاد طرق تعليمة تناسب كل بيئة وتملك الحلول اللازمة التي تناسب المتعلمين.

10. قائمة المراجع:

الكتب:

1- ابن منظور (1996). **لسان العرب،** المجلد 6، بيروت: دار صادر.

2- جروان عبد الرحمان وآخرون (2009). **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات،** عمان: دار المسيرة.

3- جودة أحمد سعادة (2003). **استخدام الحاسوب والانترنات في ميادين التربية والتعليم،** عمان: دار الشروق.

4- زيتون حسن (2005). **رؤية جديدة في التعلم الإلكتروني المفهوم، القضايا والتقويم،** الرياض: الدار الصوتية للتربية.

5- زيتون محمود (1998). **تنمية الإبداع وتنمية التفكير الابتكاري في تدريس العلوم،** ط2، عمان: دار الإعصار.

6- سعيد عبد العزيز (2006). **مدخل للإبداع،** عمان: دار الثقافة.

7- عبد اللطيف محمد خليفة (2000). **التفكير والإبداع،** القاهرة: دار غريب.

8- عبيد وآخرون (1992). **البحث العلمي،** ط4، القاهرة: دار الفكر العربي.

9- علي الحامدي (1999). **شرارة الإبداع،** بيروت: دار ابن حزم.

10- فاخر عاقل (1979). **الإبداع وتربيته،** ط2، بيروت: دار العلم للملايين.

11- محمد محمود غانم (2001). **التفكير عند الأطفال،** عمان: دار الفكر.

12- محمد حمد الطيطي (2001). **تنمية قدرات التفكير الإبداعي،** عمان: دار الميسرة.

13- موسى المبارك (2005). **استخدام الحاسب الآلي في التعليم،** الرياض: مكتبة الشقيري.

الرسائل والمجلات:

14- حنان حمدي السلاموني (2006). **فاعلية نموذج للتعليم البنيوي في تنمية التحصيل والتفكير الابتكاري في مادة فن البيع والترويج لدى طلاب المدارس الثانوية التجارية،** رسالة ماجيستير غير منشورة، كلية التربية، مصر: جامعة قناة السويس.

15- الخطيب لطفي (2000). **اتجاهات المعلمين في محافظة اربد نحو تكنووجيا التعليم،** مجلة العلوم التربوية والدراسات الإسلامية، مجلد 14، عدد1، السعودية: جامعة الملك سعود.

16-الخليلي وآخرون (1996). **دراسة مستوى التحصيل في اللغة العربية والرياضيات باستخدام الحاسوب لدى الطلبة الصف العاشر في فلسطين،** فلسطين: جامعة النجاح.

17- فاتن سالم (2004). **أثر استخدام الحاسوب في القدرة على التفكير الإبداعي واكتساب المفاهيم العلمية لدى الصف الأول،** العراق: جامعة الموصل.

18- ندى ناجي رزوقي، (2008). **أثر استخدام الحاسب الآلي في تنمية التفكير الابتكاري في مقرر الفيزياء لدى طالبات الصف الثاني بجدة،** السعودية: جامعة أم القرى.