

2022

The Effect of Individualized Education by Using Multimedia on the Academic Achievement in Computer Course of the First Secondary Grade Female Students in Jordan أثر تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة في التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب لدى طالبات الصف الأول الثانوي في الأردن

Areej Emlawi Al-Khawaldah
alone1973@hotmail.com

Prof. Muhannad Anwar Al-Shboul
Faculty of Educational Sciences\ The University of Jordan \Jordan, mALShboul@ju.edu.jo

Follow this and additional works at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jaes>



Part of the [Education Commons](#)

Recommended Citation

Al-Khawaldah, Areej Emlawi and Al-Shboul, Prof. Muhannad Anwar (2022) "The Effect of Individualized Education by Using Multimedia on the Academic Achievement in Computer Course of the First Secondary Grade Female Students in Jordan" *أثر تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة في التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب لدى طالبات الصف الأول الثانوي في الأردن*, *Jordanian Educational Journal*: Vol. 7: No. 1, Article 4. Available at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jaes/vol7/iss1/4>

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in Jordanian Educational Journal by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aarj.edu.jo, marah@aarj.edu.jo, u.murad@aarj.edu.jo.

أثر تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة في التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب لدى طالبات الصف الأول الثانوي في الأردن

أريج املاوي الخوالدة
أ.د. مهند أنور الشبول*

تاريخ قبول البحث 2019/8/31

تاريخ استلام البحث 2019/7/1

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة في التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب لدى طالبات الصف الأول الثانوي في الأردن، تكونت عينة الدراسة من (60) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي تم اختيارهم بطريقة قصدية في مدرسة حكومية تابعة لمديرية التربية والتعليم لمنطقة قصبة المفروق، وزعت عشوائياً إلى مجموعتين: إحداهما تجريبية (30) طالبة، درست من خلال تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة، والأخرى ضابطة (30) طالبة، درست بالطريقة الاعتيادية. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج شبه التجريبي، إذ قام الباحثان بإعداد اختبار تحصيلي، تم التحقق من صدقه وثباته. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب تعزى لطريقة التدريس، ولصالح المجموعة التجريبية، وقد خلصت الدراسة إلى توصيات عدة منها توظيف التدريس باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة في تدريس مادة الحاسوب لما فيها من أثر إيجابي في التحصيل الدراسي.

الكلمات المفتاحية: تفريد التعليم، الوسائط المتعددة، التحصيل الدراسي، مادة الحاسوب، الأردن.

* كلية العلوم التربوية/ الجامعة الأردنية/ الأردن.

The Effect of Individualized Education by Using Multimedia on the Academic Achievement in Computer Course of the First Secondary Grade Female Students in Jordan

Areej Emlawi Al-Khawaldah
Prof. Muhannad Anwar Al-Shboul*

Abstract:

This study aimed at investigating the effect of individualized education by using multimedia on the academic achievement in computer course of the first secondary grade female students in Jordan. The study sample consisted of (60) female students, from first secondary grade students, selected from a public school in Mafraq/Gasapa directorate of education. The study sample assigned randomly into two groups: experimental group of (30) female students, which studied through individualized education by using multimedia, and the control group of (30) female students, who studied through using conventional approach. To achieve the objectives of the study, the researchers used Quasi-experimental approach by applied achievement test; it consisted of (20) items; the validity and reliability of the instrument were verified. The findings of the study showed statistical significant differences in the academic achievement in computer course, attributed to the experimental group. In light of the findings, the researchers recommended using of the individualized education by using multimedia in the teaching of computer course, because of the positive impact on academic achievement.

Keywords: Individualized Education, Multimedia, Academic Achievement, Computer Course, Jordan.

المقدمة:

تدور المجتمعات البشرية في فلك التغيير والتطوير الذي فرضته معطيات هذا العصر؛ إذ أن هذا التغيير - فضلاً عن أنه أحد سنن هذا الكون التي أقرها الله سبحانه - كان نتيجة تطلع الإنسان إلى مواكبة عجلة التقدم العلمي للإفادة من تلك المعطيات إلى أقصى حد ممكن، وهكذا أضحت التكنولوجيا بأنواعها وأشكالها كافة مطلباً أساساً من مطالب هذا العصر، وسمة مميزة له؛ لأن معدل التغيير والتطوير أصبح أكبر من معدل اللحاق به، أو حتى مجرد توقعه؛ مما جعل الإنسان يجد نفسه محاطاً بكم كبير من التحديات التي لا يمكن مواجهتها أو التغلب عليها بالطرق التقليدية.

وفي ظل هذا التغيير والتطوير المتزايد كان لا بد لأي حركة للتغيير أن تكون منظمة تنطلق من تشخيص موضوعي دقيق للواقع، وذلك للوقوف على جوانب القوة والضعف، بهدف تعزيز جوانب القوة وتدعيمها، وإخضاع جوانب الضعف للمعالجة، أو إيجاد بدائل تمكن من الخروج بأشكال وتحسينات جديدة تواكب الطموحات وتحقق الآمال (Ascol, 2014).

ولأن التعليم من أقوى المؤثرات في تقدم الحضارة البشرية، وهو أحد أسباب نجاحها فإن ذلك من شأنه تحميل القائمين على التربية والتعليم وصناع القرار التربوي المسؤوليات نحو حشد جميع الطاقات وبذل الجهود لمواكبة أحدث الأساليب والاستراتيجيات وتقنيات التعليم لجعل النظام التعليمي مسيراً لمجريات التغيير والتطوير (Zaytoon, 2013).

ويُعد تفريد التعليم، والذي يطلق عليه أحياناً التعلم الذاتي من متطلبات عصر التطور التكنولوجي والانفجار المعرفي الذي زاد من شعور المؤسسات التعليمية والقائمين عليها، بأنها أخذت تعاني من عجز وتقصير في ملاحقة التدفق المعلوماتي الهائل، ولعل الأسباب الكامنة وراء العجز، هي تمسك المتعلمين بطرائقهم وأساليبهم السابقة، والتي لم تعد ملائمة لطبيعة هذا الكم العظيم من المعلومات، فالتراكم المعلوماتي الضخم والتجديدات العلمية والتكنولوجية المتلاحقة وضرورة استيعابها وتمثلها من قبل الأجيال الناشئة تحتم البحث عن بدائل للعمل المدرسي التقليدي والانتقال إلى تعلم قائم أساساً على الجهد الذاتي والعمل المستقل الموجه الذي يبذله المتعلم، وهو ما بات يُعرف باسم تفريد التعليم (Al-Qala, Al-Ahmad & Abu Amsa, 2014).

وعرف بن حمزة (Ben Hamza, 2013, 9) تفريد التعليم بأنه "تغيير منهجي بهدف الاهتمام بالفرد المتعلم، والتركيز عليه في عمليتي التعليم والتعلم، وتصميم برامج لمجموعات من

الأفراد بحيث يترك أمر تقدمهم إلى مقدراتهم الفردية وسرعتهم الذاتية". وعرفه نشوان (Nashwan, 14, 2014) بأنه "نظام يقدم لكل متعلم خبرات وأنشطة تعليمية/ تعلمية تتناسب مع مقدراته وامكانياته واستعداداته ومهاراته واحتياجاته ونمط التعلم الذي يناسبه لاكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات مع توفير بدائل متنوعة من المواد التعليمية ومصادر التعلم الذاتي، ويسير المتعلم في البرنامج وفقاً لسرعته الذاتية للوصول إلى مستوى إتقان محدد".

وتفريد التعليم يؤكد على أن المتعلم هو محور العملية التعليمية، وهو يغير مفهوم أن المعلم شخص يصب المعلومات في الوعاء الفارغ (الطالب)، إلى موجه ومرشد للعملية التعليمية؛ ومن هنا يمكن القول بأن سلطة المعلم تقل بدرجة كبيرة عما هو متبع في نظام التعليم الاعتيادي (Osama, 2001).

وتعد الوسائط المتعددة أحد المستحدثات التكنولوجية التي ظهرت في مجال التعليم في الآونة الأخيرة، وقد تضع المتعلم في مناخ تعليمي يتوفر فيه الوسائل التعليمية المتعددة في شكل متكامل من مصادر متعددة لتكوين نسق نظامي واحد يساعد المتعلم في تحقيق أهداف تعليمية واضحة سبق تحديدها ويتوقع إنجازها بدرجة عالية من الكفاءة جراء التفاعل المباشر بين المتعلم والوسائط المتعددة والتي تؤثر في زيادة التعلم عند المتعلمين (Johari, 2015).

وعرف عبد الحميد (Abdul Hamid, 2010, 68) الوسائط المتعددة بأنها "تكوين بنائي رقمي يتكون من النص المكتوب والرسومات والصور والمرئيات المتحركة والمؤثرات الصوتية، لتزويد المتعلم بدرجة عالية من التحكم والتفاعل معاً وهذا التكوين البنائي يظهر من خلال برمجيات الحاسوب التي تستخدم النصوص الكتابية والصوت مثل (الموسيقى، والغناء) والصورة مثل (الرسومات، والخرائط، وصور فوتوغرافية) والحركة مثل (النصوص المتحركة، والرسومات المتحركة، والصور الكرتونية، وأفلام الفيديو) في آن واحد، أو بأوقات مختلفة وبشكل متتابع". وعرفها السلمي (Al-Salamy, 2013, 14) بأنها "مجموعة الأدوات والأجهزة التكنولوجية الحديثة، وما يرتبط بها من شبكات الإنترنت والمواقع العلمية، فضلاً عن جميع الوسائل والأدوات السمعية والبصرية، والبرمجيات التعليمية، والتي يتم استخدامها في العملية التعليمية، لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة".

وتعتمد الوسائط المتعددة على التكنولوجيا عموماً وعلى الحاسوب خصوصاً، إذ غزت التكنولوجيا مجالات عديدة ومتنوعة، وأثرت في الحياة المعاصرة على الاقتصاد والإعلام

والاتصالات والإعلانات بأنواعها، وأشكالها المختلفة، ولعل التأثير الرئيس للوسائط المتعددة في مجال التعليم هو العمل على تحسين التعليم والسعي لزيادة التحصيل الدراسي عند الطلبة وإتقانهم لمعظم المهارات التعليمية التعلمية وتحقيق الأهداف التربوية؛ لذا فإنه من الضروري مواكبة التكنولوجيا بما تتضمنه من وسائط متعددة ودمج خصائصها في عمليتي التعليم والتعلم وذلك للحصول على أفضل النتائج الممكنة (Salem, 2009).

ويعد التحصيل الدراسي مفهوماً مرتبطاً بالتعلم والدراسة، ودائماً يقيس مدى تقدم الطالب في التعلم من خلال قياس مستوى تحصيله الدراسي، الذي يعبر عادة بالعلامة التي يحصل عليها الطالب بعد دراسته لمقرر معين، وخضوعه لاختبار تحصيلي يقيس مقدار تعلمه وتعد هذه العلامة هي المؤشر لدى أولياء الأمور لمدى مستوى التحصيل لدى أولادهم، ومن هنا جاءت الحاجة الماسة إلى متابعة التحصيل الدراسي من خلال المعلم ودوره الفاعل في حياة المتعلم في المستويات كافة ومختلف الاتجاهات، فأهمية التحصيل الدراسي وفوائده تظهر على شخصية الطالب، وتبدو أهمية التحصيل الدراسي من خلال ارتفاعه تصاعدياً كونه يعمل على إعداد الطالب لحياته الاجتماعية وخاصة في المستقبل (Oqla, 2010).

ويتم تقييم التحصيل الدراسي من خلال الاختبارات التحصيلية التي ترمي إلى قياس مدى تحصيل الطلبة من حيث التذكر، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقييم، ويطلق على أساليب قياس التحصيل الدراسي بالامتحانات المدرسية والتي يمكن تقسيمها إلى ثلاثة أقسام: الامتحانات الشفهية: تستخدم لقياس عديد من السمات كصحة النطق، والمناقشة، والتعبير الشفهي، والامتحانات التحريرية: وتقسم إلى امتحانات مقالية وموضوعية، والامتحانات العملية وهي تلك الامتحانات التي تكون الإجابة عنها أداءً عملياً، ومهمته قياس ذلك الأداء الخاص بالإجابة (Awadeh, 2005).

وبناءً على ما سبق ذكره، ونظراً لأهمية استخدام تفريد التعليم في العملية التعليمية، جاءت هذه الدراسة للتعرف إلى أثر تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة في التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب لدى طالبات الصف الأول الثانوي في الأردن لما له من أثر إيجابي على مخرجات التعليم بشكل عام، وفي فاعلية تفريد التعليم في رفع مستوى التحصيل الدراسي للطالبات في مادة الحاسوب.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

أدت التكنولوجيا إلى توسيع مفهوم التعلم، فلم يعد مقتصرًا على عمر محدد أو مكان محدد ومصادر وأدوات محددة، فظهرت على أثر ذلك أنماط وأشكال متعددة كالتعلم الذاتي والتعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد والتعلم المدمج. وغدت أسس مراعاة الخصوصية الفردية للمتعلم والمسؤولية والتفاعلية من المبادئ الجوهرية التي تشكل الأساس النظري لهذه الطرق والأساليب الحديثة للتعلم (Al-Qudsi, 2014).

فالتوجه الحالي فيما يتعلق بمخرجات التعلم هو التعليم بطرق وأساليب حديثة تدعم التعلم بشكل عام وعلم الحاسوب بشكل خاص، إلا أن الأدب التربوي السابق يشير إلى أن واقع تدريس الحاسوب يعكس انخفاضاً في مستوى كفاءة المعلمين، مما يؤثر في انخفاض مقدراتهم عندما يقومون بالأداء التدريسي داخل الغرفة الصفية (Abdulkarim, 2016).

وقد أوصت عديد من الدراسات مثل دراسة العبوش (Al- Aboush, 2012)، وأبو خليفة (Abu Khalifa & Abu Khalifa, 2014)، والخوالدة (Al-Khawaldeh, 2015) بضرورة إجراء مزيد من الدراسات في مجال تفريد التعليم والوسائط المتعددة وكيفية توظيفها في العملية التعليمية التعلمية في المباحث الدراسية المختلفة، وفي مراحل دراسية مختلفة، وأثر استخدام التفريد والوسائط المتعددة في التحصيل الدراسي للطلبة، لذا برزت الحاجة إلى استخدام أساليب التعليم الفردي لتحسين عملية التعليم والتعلم.

وعليه تم تحديد مشكلة الدراسة على النحو الآتي: إن طرق تفريد التعليم تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين وتعتمد التعلم الذاتي وتوظف جميع مصادر التعلم؛ إذ أن طرق تفريد التعليم متعددة ومن هذه الطرق طريقة التعلم من خلال استخدام الوسائط المتعددة، وهو ما وقع عليه اهتمام الباحثين لإجراء هذه الدراسة لتقصي أثر تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة في التحصيل الدراسي لطالبات الصف الأول الثانوي في مادة الحاسوب ومدى استفادتهن من هذا البرنامج وانعكاساته عليهن.

ويمكن تحديد مشكلة الدراسة في السؤال الآتي: ما أثر تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة في التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب لدى طالبات الصف الأول الثانوي في الأردن؟
فرضية الدراسة

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات أداء

طالبات الصف الأول الثانوي في مستوى التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب تعزى إلى طريقة التدريس (طريقة التعلم باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة، والطريقة الاعتيادية).

هدف الدراسة

- تقصي أثر استخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة في تحسين مستوى التحصيل الدراسي لطالبات الصف الأول الثانوي في مادة الحاسوب.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة من أهمية استخدام تفريد التعليم من خلال توظيف الوسائط المتعددة في تعلم الحاسوب ودورها في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الأول الثانوي في مادة الحاسوب. هذا من جانب، أما من جانب آخر فتنبع أهمية الدراسة الحالية من أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل عام والتعلم الإلكتروني واستخدام تطبيقاته وتقنياته الحديثة بشكل خاص في العملية التعليمية. وتبرز الأهمية النظرية للدراسة من خلال النقاط الآتية:

- التعريف بأهمية تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة.
- التعريف بالوسائط المتعددة وأهميتها في التعليم والتعلم.
- لفت انتباه المعلمين والمربين ومديري المدارس والخبراء التربويين وأولياء الأمور والقائمين على التعليم بالاهتمام باستخدام طريقة تفريد التعليم.
- الكشف عن أثر تفريد التعليم في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى المتعلمين.
- كما تستمد هذه الدراسة أهميتها من النتائج التي توصلت إليها، إذ أنها تشكل مرجعاً للباحثين في الأردن وللباحثين في العالم العربي، مما يثري المكتبة العربية في موضوع البحث.

أما الأهمية التطبيقية فتكمن في أن تطبيق تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة يوفر تغذية راجعة مهمة بالنسبة لكل من المعلمين والقائمين على العملية التعليمية فيما يتعلق بأهمية التعليم في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى المتعلمين.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

تتضمن هذه الدراسة عدداً من المفاهيم، ولأغراض الدراسة يعرف الباحثان بعض المصطلحات الواردة فيها إجرائياً على النحو الآتي:

- **تفريد التعليم:** تغيير منهجي يهدف إلى الاهتمام بالمتعلم والتركيز عليه في عمليتي التعليم والتعلم وتصميم برامج لمجموعات من الأفراد بحيث يترك أمر تقدمهم إلى مقدراتهم الفردية وسرعتهم الذاتية، أي تقديم تعليم يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين" (Mari & Alhilah, 2016, 23).
- **الوسائط المتعددة:** تكوينات كمبيوترية يتفاعل معها المتعلم، تتكامل معاً لتقديم الوسائط التعليمية على هيئة (نص - مكتوب - منطوق - صوت - رسوم خطية ومتحركة - صور ثابتة ومتحركة) داخل بيئات التعليم المفردة". (Salem & Saraya, 2014, 322). ويعرفها الباحثان إجرائياً بأنها الوسائط المتعددة التي تم استخدامها في هذه الدراسة.
- **التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب:** هو "درجة الاكتساب التي يحققها المتعلم، أو مستوى النجاح الذي يحرزه أو يصل إليه في مادة دراسية، أو مجال تعليمي" (Allam, 2000, 52). ويعرفه الباحثان إجرائياً بأنه الدرجة التي حصلت عليها الطالبات في الاختبار التحصيلي لمادة الحاسوب المعد خصيصاً لهذه الدراسة.

حدود الدراسة

تحدد نتائج هذه الدراسة في ما يأتي:

- **الحدود المكانية:** اقتصرَت الدراسة على طالبات الصف الأول الثانوي في مدرسة الأميرة راية بنت الحسين الشاملة للبنات في محافظة المفرق.
- **الحدود الزمانية:** اقتصرَت الدراسة على الفترة الزمنية الممتدة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2018/2019.
- **الحدود البشرية:** اقتصرَت الدراسة على طالبات الصف الأول الثانوي في مدرسة الأميرة راية بنت الحسين الشاملة للبنات.

الأدب النظري

تفريد التعليم

يُعد التعليم الفردي أحد مداخل تطوير العملية التعليمية، ونتيجة لزيادة أعداد الطلبة، قلت عمليات التفاعل والتواصل بين المعلم والطلبة، فضلاً عن مشكلة الفروق الفردية بين الطلبة، والتي أصبحت من أهم المشكلات التي تواجه العملية التعليمية التعلمية، فأسلوب التعلم الجماعي السائد لا يتناسب مع المقدرات العقلية المختلفة للطلبة، ولا يؤدي إلى وصول نسبة كبيرة منهم إلى مستوى

واحد من الإلتقان، الأمر الذي يترتب عليه عدم تحقيق نسبة كبيرة من الأهداف التعليمية (Al-Jumaili, 2016).

وقد استحوذ موضوع تفريد التعليم على اهتمام كثير من رجال التربية وعلماء النفس في السنوات الأخيرة، ويعني تفريد التعليم تقديم تعليم يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين؛ بحيث يتضمن توجيه العملية التربوية عن طريق إضفاء الطابع الشخصي عليها بحيث يجد كل متعلم فرصة ليتعلم وفق احتياجاته ومقدارته، أي أنه نظام يمد كل متعلم بمقررات تدريسية شخصية تتناسب مع احتياجاته ومقدارته وحاجاته وإدراكاته واهتماماته؛ ويكون كل متعلم حراً في اختيار المادة التي تناسبه ويتفاعل مع البيئة التعليمية وفقاً لمقدارته وبطريقته الخاصة (BeniIssa, 1999).

وذكر نشوان (Nashwan, 2014) أن أهمية تفريد التعليم تكمن في أنه يركز على التعلم الذاتي، أي التعلم الذي يقوم به المتعلم بنفسه، ويراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، ويؤكد على إلتقان التعلم، فلا يستطيع المتعلم الانتقال من وحدة تعليمية إلى أخرى قبل أن يجتاز المحكات الموضوعية على الجزء السابق بما لا يقل عن 80% من الإلتقان كحد أدنى، ويغير دور المتعلم، فبدلاً من أن يقوم المعلم بدور المحاضر، يصبح دوره مشرفاً على عملية التعلم ومرشداً لها، أي يصبح منظماً لعملية التعلم، فضلاً عن أنه يستخدم الوسائل التعليمية المتعددة والمدمجة للمادة الدراسية، وينمي الخبرة والثقة بالنفس، ويزيد من فرص النجاح لدى المتعلم لتفاعله مع المادة التعليمية، واشتراكه في اختيار طريقة تعلمه، وكذلك لا ينسب الفشل للمتعلم، بل إلى الطريقة أو البرنامج.

كما ذكر محمد (Mohammed, 2014) عدة مزايا للتعليم الفردي، والتي تشمل التركيز على الطالب أكثر من المجموعة، وأن المادة الموجودة فيه تكون أقل اعتماداً على المعلمين، والتغلب على المقدرات متفاوتة والفروق الفردية بين الطلبة، وأن معدل سرعة التعلم تعتمد فيه على سرعة الطالب الذاتية، وأنه يحدد بوضوح ودقة الأهداف السلوكية المتوقعة من الطالب بعد الانتهاء من كل وحدة، كما أنه يحفز الطلبة ويساعدهم على اختيار الوسائط المناسبة للتعلم، ويعمل على استخدام أكثر من حاسة مما يساعد على فاعلية التعلم وبقاء أثره، ويركز على ميول ومقدرات الطالب أكثر من التركيز على المقررات الدراسية.

الوسائط المتعددة

الوسائط المتعددة هي مصطلح واسع الانتشار في عالم الحاسوب، وترمز إلى استعمال عدة أجهزة إعلام مختلفة لحمل المعلومات مثلًا النص، والصوت، والرسوم والصور الثابتة والمتحركة، والفيديو، والتطبيقات التفاعلية (Salem & Saraya, 2014). كما تعرف بأنها مجموعة من الوسائل الرقمية كالنصوص والأصوات والصور والرسوم والفيديو والتي يمكن جمعها أو تخزينها على قرص مدمج أو على شبكة الحاسوب (Agnola, 2014).

وللوسائط المتعددة أهمية بالغة في العملية التعليمية التعلمية، إذ أنها تسهم في زيادة التفاعل بين الطالب والمادة التعليمية، ويساعد استخدام الوسائط المتعددة في التعليم بتوفير الوقت والجهد، وتحقق الوسائط المتعددة العناية بالفروق الفردية، إذ يستطيع أي طالب أن يسير في دراسته بالسرعة التي تتيحها له إمكانياته، كما أن الوسائط المتعددة تخاطب أكثر من حاسة، فتعمل على إثارة اهتمام الطالب، إذ تشمل الصوت والصورة المتحركة والثابتة، مما يزيد من التركيز على المعلومات المراد توصيلها، وتحقق التعلم عن طريق الاكتشاف، وتتيح التعمق، والتوسع، وزيادة المعلومات عن طريق إضافة معلومات متعلقة بالموضوع من خلال النصوص، والرسوم، والفيديو، كما أن الوسائط المتعددة تهيئ للمتعلم بيئة تعليمية تقل فيها بدرجة كبيرة عملية التشتت، وعدم الانتباه، والتي كثيرا ما تحدث في أثناء استخدام طرائق التدريس الاعتيادية، ويقدم استخدام الوسائط المتعددة في التعليم تغذية راجعة متنوعة، بحيث يستطيع الطالب من خلالها تقييم إجاباته بشكل مستمر، وفي حالة الإجابة الخطأ يقوم بتصحيحها، مما يؤدي إلى ثبات التعلم وتأكيد (Ali, 2008).

التحصيل الدراسي

أن عملية التعليم تهدف إلى زيادة مقدرة الطالب على تحصيل المعارف، واكتساب المهارات والخبرات في مختلف المجالات العلمية والتعليمية، بهدف تنمية مقدرات الطالب وتهيئته بشكل واضح، يسمح بانقله من مرحلة دراسية إلى أخرى، وذلك من خلال توفير البيئة التعليمية المناسبة، وتسخير مختلف الطرق والأساليب والأدوات التي من شأنها أن تساعد الطالب على تحصيل المعارف (Nasrallah, 2010).

ويعد التحصيل الدراسي من المتغيرات الأساسية التي تربط بين التربية وعلم النفس، ويهدف التحصيل إلى الحصول على معلومات وصفية توضح مدى استيعاب الطلبة لما اكتسبوه من

خبرات معرفية في المواد الدراسية، فضلاً عن محاولة رسم صورة نفسية لمقدرات الطلبة المعرفية، وسماتهم الشخصية، واستعداداتهم العقلية، وخصائصهم الوجدانية (Al-Sadhan, 2004). وللتحصيل الدراسي أهداف كثيرة منها: تقرير نتيجة الطالب لانتقاله إلى مرحلة أخرى ومعرفة المقدرات الفردية للطلبة، وتحديد نوع الدراسة والتخصص الذي سينتقل الطالب إليه لاحقاً (Allam, 2000).

الدراسات السابقة

في ضوء الاطلاع على الدراسات والبحوث المتعلقة بموضوع تفريد التعليم، والوسائط المتعددة، والتحصيل الدراسي، من خلال البحث في الدوريات والملخصات العلمية والرسائل الجامعية، تبين أن هناك عدداً من الدراسات التي تناولت هذا الموضوع، وفيما يأتي عرض لبعض منها وفقاً لتسلسلها الزمني من الأحدث إلى الأقدم:

أجرى الزبون والمواضية والمواجدة والمواجدة (Al-Zboon, Al-mawatheh, Al-) (Mawajdeh & Al-Mawajdeh, 2016) دراسة هدفت إلى مقارنة أثر استراتيجتي تفريد التعليم والتعلم التعاوني في تحصيل طلبة مادة مبادئ علم التربية في جامعة الزرقاء الأردنية. وتكونت عينة الدراسة من (288) طالباً وطالبة، تم اختيارهم بطريقة قصدية، ووزعوا على (3) شعب. وقد درست مجموعة تجريبية أولى، عدد أفرادها (92)، بنظام التعليم الشخصي (خطة كليز)، ودرست مجموعة تجريبية ثانية، عدد أفرادها (99)، بطريقة التعلم التعاوني، ودرست المجموعة الضابطة، عدد أفرادها (97)، بالطريقة التقليدية. وتم استخدام تحليل التباين الثنائي لمعرفة أثر متغيري الدراسة (الطريقة والجنس) في تحصيل الطلبة. وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج منها: تفوق الطريقة التعاونية على كل من طريقة كليز والطريقة التقليدية، وتفوق طريقة كليز على الطريقة التقليدية، ولا فرق في التحصيل يُعزى للجنس ولا للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس.

وأجرى الخوالدة (Al-Khawaldeh, 2015) دراسة هدفت إلى معرفة أثر التدريس باستخدام استراتيجية الوسائط المتعددة في التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مبحث التربية الإسلامية بعمان الثانية بالملكة الأردنية الهاشمية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم بناء برنامج تدريسي باستخدام استراتيجية الوسائط المتعددة، كما تم استخدام اختبار تحصيلي بمادة التربية الإسلامية واختبار كالفورنيا للتفكير الناقد، وتكونت عينة

الدراسة من (62) طالباً تم اختيارهم بطريقة قصدية توزعوا على شعبتين دراسيتين، وقد تم عشوائياً تحديد إحداها كمجموعة ضابطة بلغ عددها (34) طالباً تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية، والأخرى تجريبية بلغت (28) طالباً درست باستخدام استراتيجية الوسائط المتعددة. وأظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية التي درست استراتيجية الوسائط المتعددة بالتحصيل والتفكير الناقد على المجموعة الضابطة.

وأجرت موراي (Murray, 2014) دراسة هدفت إلى التعرف إلى أهمية الوسائط المتعددة في تسهيل العملية التعليمية وعملية عرض المادة المطلوبة. إذ تم عرض المادة التعليمية بنماذج مختلفة، مما عمل على تحفيز الطلبة على التفاعل بشكل أكبر مع المادة التعليمية. وكشفت نتائج الدراسة أن استخدام طرق المحاكاة بالحاسوب وعرض القصص والأفلام الرقمية عمل على زيادة استيعاب الطلبة للموضوعات المطروحة.

وأجرت أبو خليفة وأبو خليفة (Abu Khalifa & Abu Khalifa, 2014) دراسة هدفت إلى استقصاء أثر توظيف التعلم المبرمج (تفريد التعليم) بمساعدة الحاسوب في تحصيل طلبة كلية العلوم التربوية في مادة الإحصاء التربوي وفي دافعية إنجازهم. وتكونت عينة الدراسة من (76) طالبة من طالبات السنة الجامعية الأولى، قسمت إلى مجموعتين تجريبية استخدم في تدريسها التعلم المبرمج بمساعدة الحاسوب وضابطة درست بالطريقة التقليدية لوحدة منحنى التوزيع الطبيعي والدرجات المعيارية. وتم تطبيق اختبار تحصيلي في الإحصاء ومقياس دافعية الإنجاز. وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطالبات لصالح المجموعة التجريبية وكذلك في دافعية إنجازهم.

وأجرت العبوش (Al- Aboush, 2012) دراسة هدفت الكشف عن فاعلية استخدام الوسائط المتعددة في تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي في مادة الإحياء بمحافظة القريات في المملكة العربية السعودية واتجاهاتهن نحوها، وتكونت عينة الدراسة من (28) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي، تم تقسيمها إلى قسمين تجريبية (14) طالبة وضابطة (14) طالبة، ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد برمجية تعليمية خاصة بوحدة تنوع الكائنات الحية، كما تم بناء اختبار تحصيلي تكون من (15) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وكذلك بناء مقياس الاتجاهات مكون من (25) فقرة. وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية في اختبار التحصيل لصالح أفراد المجموعة التجريبية، ووجود اتجاهات إيجابية نحو استخدام الوسائط المتعددة في مادة الأحياء لدى أفراد

المجموعة التجريبية.

وأجرت العفون (Al- Avones, 2009) دراسة هدفت إلى معرفة أثر الوسائط المتعددة في التحصيل وتنمية دافعية طالبات الصف الثاني متوسط نحو مادة الكيمياء، وطبق البحث على (75) طالبة من طالبات الصف الثاني متوسط في إحدى المدارس النهارية التابعة لمديرية تربية بغداد/ الكرخ الأولى في العراق، وتكونت أدوات الدراسة من اختبار تحصيلي معرفي في مادة الكيمياء، ومقياس الدافعية نحو مادة الكيمياء. وأظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي أداء الطلبة في مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة على الاختبار التحصيلي ومقياس الدافعية، ولصالح المجموعة التجريبية.

وأجرى أبو شقير وحسن (Abu Choucair & Hassan, 2008) دراسة هدفت إلى تعرف فاعلية برنامج مصمم بالوسائط المتعددة على مستوى التحصيل في مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف التاسع الأساسي. ولتحقيق هدف البحث أستخدم المنهج البنائي، والمنهج شبه التجريبي؛ وتم تصميم اختبار تحصيل طبق على عينة قصدية مكونة من (54) طالبة. وقد أظهرت نتائج الدراسة درجة فاعلية البرنامج الذي أستخدمت فيه الوسائط المتعددة في زيادة التحصيل في مادة التكنولوجيا لدى المجموعة التجريبية أفراد الدراسة.

وأجرى أبو ورد (Abu Ward, 2006) دراسة هدفت إلى تعرف أثر استخدام برمجيات الوسائط المتعددة في التدريس في اكتساب طالبات الصف العاشر الأساسي المهارات الأساسية في البرمجة بلغة بيسك المرئية. وقد تم إختيار عينة قصدية تكونت من (60) طالبة، نصفهم مثل بالمجموعة التجريبية والنصف الآخر مثل بالمجموعة الضابطة، وتم إعداد اختبار تحصيلي كأداة للدراسة. وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فاعلية للوسائط المتعددة في عملية التدريس.

وأجرى القرارة (Al-Qararah, 2003) دراسة هدفت إلى استقصاء أثر طريقة التدريس باستخدام الوسائط المتعددة ومستوى التحصيل السابق والجنس في التحصيل العلمي في مادة الكيمياء لطلبة الصف التاسع الأساسي ودافعية التعلم لديهم. وتكونت عينة الدراسة من (80) طالبا وطالبة موزعين في أربع شعب من الصف التاسع الأساسي في مدارس الطفيلة الحكومية، قسموا إلى مجموعتين تجريبية درست باستخدام الوسائط المتعددة، وضابطة درست بالطريقة التقليدية. وتكونت أداة الدراسة من اختبار التحصيل العلمي. وتوصلت الدراسة إلى تفوق طريقة التدريس باستخدام الوسائط المتعددة في التحصيل العلمي في مادة الكيمياء ودافعية التعلم للطلبة،

وتفوق الطلبة من مرتفعي التحصيل على الطلبة منخفضي التحصيل في التحصيل العلمي ودافعية التعلم، كما أظهرت النتائج أن الوسائط المتعددة قد أفادت الطلبة منخفضي التحصيل في النتائج التعليمية.

التعقيب على الدراسات السابقة:

يتضح للباحثين من خلال استعراض الدراسات السابقة، ومن خلال استقراء بعض المناهج المستخدمة فيها وبعض أهدافها ونتائجها وأدواتها، ما يأتي:

1. تناولت بعض الدراسات السابقة موضوع تفريد التعليم مثل دراسات كل من الزبون وآخرون (Al-Zboon, et al., 2016)، وأبو خليفة وأبو خليفة (Abu Khalifa & Abu Khalifa, 2014)، وأثرها على التحصيل الدراسي.
2. تناولت بعض الدراسات السابقة موضوع الوسائط المتعددة مثل دراسات كل من الخوالدة (Al-Khawaldeh, 2015)، وموراي (Murray, 2014)، والعبوش (Al-Aboush, 2012)، والعبوش (Al-Aboush, 2012)، والعفون (Al-Avones, 2009)، وأبو شقير وحسن (Abu Choucair & Hassan, 2008)، وأبو ورد (Abu Ward, 2006)، والقرارة (Al-Qararah, 2003)، وأثرها على التحصيل الدراسي، وأوضحت هذه الدراسات من خلال تطبيق خططهم وبرامجهم على مجموعتين (ضابطة وتجريبية) أن الأساليب الحديثة والمعتمدة على الوسائط المتعددة هي ذات فاعلية حقيقية في التعليم.
3. من الملاحظ أن أغلب الدراسات التي درست فاعلية تفريد التعليم تناولت مواد دراسية متعددة وهي مختلفة عن المادة الدراسية التي تم استخدامها في هذه الدراسة؛ إذ تم استخدام مادة الحاسوب، وهذه ما يميز هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات السابقة؛ هذا أيضاً إلى اختلاف المرحلة العمرية لأفراد هذه الدراسة.
4. هدفت بعض الدراسات السابقة إلى دراسة استخدام الوسائط المتعددة في التعليم، وهذا ما تتفق فيه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في تناولها الجانب التطبيقي للوسائط المتعددة في التدريس.
5. هذا وشكلت الدراسات السابقة قاعدة بيانات مهمة بالنسبة للباحثين، بحيث استفادوا منها في تصميم أداة الدراسة وإعدادها؛ ومن جانب آخر تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في حجم العينة، والإجراءات المتعلقة بها، ومكان إجراء الدراسة.

منهج الدراسة:

نظراً لطبيعة الدراسة اتبعت الدراسة منهج التصميم شبه التجريبي (Quasi experimental design)، بمجموعتين تجريبية وضابطة. أفراد الدراسة

لتطبيق الدراسة، تم اختيار أفراد الدراسة بالطريقة القصدية من طالبات الصف الأول الثانوي في إحدى المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم لمنطقة قسبة المفرق لتوفر الإمكانيات المطلوبة لهذه الدراسة فيها، وذلك خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2018/2019)؛ وبلغ عدد أفراد الدراسة (60) طالبة، إذ تم تقسيمهن عشوائياً إلى مجموعتين، الأولى تجريبية وبلغ عدد أفرادها (30) طالبة، تم تدريسهن باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة، والثانية ضابطة بلغ عدد أفرادها (30) طالبة، تم تدريسهن باستخدام الطريقة الاعتيادية.

استراتيجية التدريس باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة

أولاً: الجانب النظري لاستراتيجية التدريس باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة: وتضمن ما يأتي:

أ. المبررات التي تم الاعتماد عليها لإعداد استراتيجية التدريس باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة.

ب. معايير اختيار الوسائط المتعددة.

ج. مرحلة التخطيط لإنتاج الوسائط المتعددة.

د. مرحلة تجهيز عناصر الوسائط المتعددة وإعدادها.

هـ. مرحلة كتابة السيناريو.

و. مرحلة تنفيذ السيناريو.

ثانياً: الجانب العلمي لاستراتيجية التدريس باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة: وتضمن ما يأتي:

أ. مرحلة التصميم: وتعتمد على خطوتين:

- جمع المادة التعليمية.
- إعداد الإطار العام للبرنامج والدروس التي تحتويه.

ب. مرحلة البرمجة

استخدم الباحثان مجموعة من البرامج في تصميم الوسائط المتعددة وهي: برنامج الفلاش (Flash program) وبرنامج الفوتوشوب (Photoshop)، وبرنامج الورد (Word program)، وبرنامج الوسائط المتعددة (Multimedia Program).

ج. مرحلة التجريب: للتأكد من ترتيب المادة ووضوح الأسئلة والتمارين والمفاتيح المستخدمة ووضوح ظهور الشاشات واستخدامها، وتم في ضوء ذلك بعض التعديلات البسيطة.

ثالثاً: إعداد دليل لتشغيل الوسائط المتعددة:

تم اعداد دليل بالاعتماد على إنتاج الوسائط المتعددة، والذي يتضمن عرض المحتوى الدراسي للفصلين الثالث (شبكات التواصل الاجتماعي) والرابع (الحوسبة السحابية) من الوحدة الثالثة (الخدمات الإلكترونية) من مادة الحاسوب، على هيئة دروس تعليمية خلال تنفيذ البرنامج، وتم وضعه بشكل مخطط انسيابي ويشمل على: الدرس - العنوان - الاهداف السلوكية - المحتوى - الطريقة والاجراءات - الوسائل - التقويم، وتمثلت الاجراءات باستخدام اسلوب تفريد التعليم الذي تم اتباعه في تدريس كل وحدة بالوسائط المتعددة الذي تم اعداده على القرص المدمج (CD).

أداة الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى تعرف أثر تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة في التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب لدى طالبات الصف الأول الثانوي في الأردن، وتم إعداد اختبار لقياس تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي في مادة الحاسوب وفق البرنامج التعليمي القائم على تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة، وتكون من (20) فقرة وفقاً لجدول المواصفات للفصلين الثالث (شبكات التواصل الاجتماعي) والرابع (الحوسبة السحابية) من الوحدة الثالثة (الخدمات الإلكترونية) من مادة الحاسوب للصف الأول الثانوي. وقد تكونت أسئلة الاختبار من نوع الاختيار من متعدد بحيث تختار الطالبة الإجابة الصحيحة للسؤال من أربعة بدائل يكون أحدها فقط صحيحاً؛ ولكل فقرة علامة إما أن تكون صفراً أو أن تكون واحداً. وحُصص للاختبار (20) درجة، لكل فقرة درجة وفقاً للدرجات المخصصة في جدول المواصفات الذي أُعد خصيصاً لهذا الاختبار التحصيلي.

صدق أداة الدراسة

في سبيل التحقق من الصدق الظاهري وصدق المحكمين لفقرات الاختبار التحصيلي قام

الباحثان بعرض أداة الدراسة بصورتها الأولية على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في تكنولوجيا التعليم والمناهج والتدريس والقياس والتقويم من أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية في الجامعات الأردنية، وعددهم (12) محكماً، وذلك بهدف التأكد من وضوح الفقرات وسلامتها اللغوية، ومدى ملاءمتها لأغراض الدراسة، وكذلك لذكر أي تعديلات مقترحة أو إضافة أي فقرات يرونها ضرورية وحذف غير الضرورية منها. وبناءً على ما ورد من آراء واقتراحات للمحكمين، قام الباحثان بالأخذ بملاحظاتهم والتعديل بناءً عليها وإجراء التعديلات المقترحة لتظهر أداة الدراسة بصورتها النهائية.

ثبات أداة الدراسة

للتحقق من ثبات أداة الدراسة، تم حساب ثبات الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي عن طريق تطبيقه على عينة استطلاعية تكونت من (20) طالبةً من طالبات الصف الأول الثانوي من مجتمع الدراسة ومن خارج عيّنتها. إذ تم حساب معامل الثبات باستخدام معامل كودر - ريتشاردسون (20) (Kuder-Richardson- 20)، وقد بلغت قيمته (0.81) وهذا المعامل مرتفع، وبالتالي عُدَّ مناسباً لأغراض الدراسة. أيضاً تم حساب معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار التحصيلي؛ إذ تراوحت قيم معاملات صعوبة الفقرات بين (0.51 - 0.79)، بينما تراوحت قيم معاملات تمييز الفقرات بين (0.53-0.78)، وتعد هذه القيم مقبولة لتطبيق الدراسة (Awadeh, 2005).

إجراءات الدراسة

تمت الدراسة وفق الإجراءات الآتية:

- الاطلاع على الدراسات والأدبيات ذات الصلة بموضوع الدراسة، وذلك بغرض تحليلها ومناقشتها والاستفادة منها في إعداد الإطار النظري، وتوظيفها في معالجة مشكلة الدراسة الحالية وإجراءاتها.
- أخذ الموافقة لتطبيق الدراسة من قبل مديرية التربية والتعليم لمنطقة قصبة المفرق.
- اختيار الفصلين الثالث (شبكات التواصل الاجتماعي) والرابع (الحوسبة السحابية) من الوحدة الثالثة (الخدمات الإلكترونية) من مادة الحاسوب لطالبات الصف الأول الثانوي، ليتم تدريس هذين الفصلين من خلال تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة، والطريقة الاعتيادية.
- إعداد أداة الدراسة والتحقق من صدقها وثباتها.

- زيارة المدرسة التي تم تطبيق الدّراسة فيها، والاجتماع مع معلمة الحاسوب التي تدرس الصف الأول الثانوي، والاتفاق معها على تطبيق الدراسة.
- اختيار المجموعتين الضابطة والتجريبية للدراسة عشوائياً.
- تدريب المعلمة على التدريس باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة.
- إجراء التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي ومن ثم تطبيق الدّراسة.
- زيارة المدرسة للتوجيه والإشراف.
- بعد الانتهاء من تطبيق الدّراسة تم إجراء التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي.
- تصحيح الاختبار، ورصد البيانات وتخزينها بالحاسب الآلي.
- المعالجة الإحصائية المناسبة للبيانات باستخدام برنامج (SPSS) في الحاسوب للحصول على النتائج.

- عرض النتائج ومناقشتها.

متغيرات الدراسة

أ. المتغير المستقل: طريقة التدريس: (البرنامج الاعتيادي، والتدريس باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة).

ب. المتغير التابع: التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب لدى طالبات الصف الأول الثانوي.

تصميم الدراسة

تصميم الدراسة هو تصميم المجموعات غير المتكافئة (قبلي - بعدي)، وعليه يكون التصميم بالرموز كما يأتي:

$$EG: O_1 \times O_2$$

$$CG: O_1 \quad O_2$$

إذ يشير EG إلى المجموعة التجريبية، وCG إلى المجموعة الضابطة، و (O1) إلى الاختبار التحصيلي القبلي، و (O2) إلى الاختبار التحصيلي البعدي، و (x) للمعالجة التجريبية.

المعالجة الإحصائية

لتحقيق أهداف الدّراسة تمّ استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات والحصول على النتائج، كما يأتي:

1. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

2. اختبار تحليل التباين الثنائي المصاحب (ANCOVA).

عرض النتائج ومناقشتها

توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية وتم عرضها على النحو الآتي:

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة: ما أثر تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة في التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب لدى طالبات الصف الأول الثانوي في الأردن؟

وقد أشتق من هذا السؤال الفرضية الآتية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات أداء طالبات الصف الأول الثانوي في مستوى التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب تعزى إلى طريقة التدريس (التدريس باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة، والطريقة الاعتيادية).

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لأداء مجموعتي الدراسة من طالبات الصف الأول الثانوي في الأردن في مادة الحاسوب باختلاف طريقة التدريس (الطريقة الاعتيادية، التدريس باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة) على الاختبار التحصيلي البعدي، والجدول الآتي يوضح ذلك:

الجدول (1) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لأداء مجموعتي الدراسة على الاختبار

التحصيلي البعدي وعلاماتهم القبلية باختلاف طريقة التدريس

المجموعة	العدد	العلامة الكلية	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الضابطة	30	20	7.43	2.83	12.50	3.22
التجريبية	30		8.33	2.20	16.43	1.83
المجموع	60		7.88	2.55	14.47	3.27

يشير الجدول (1) إلى أنَّ المتوسط الحسابي لطالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة على الاختبار التحصيلي البعدي كان الأعلى إذ بلغ (16.43)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لطلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا باستخدام الطريقة الاعتيادية (12.50)، ولتحديد فيما إذا كان الفرق بين متوسطي مجموعتي الدراسة ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) تم تطبيق تحليل التباين المصاحب (المشترك) (ANCOVA)، وجاءت نتائج التحليل على النحو الذي يوضحه الجدول (2):

الجدول (2) تحليل التباين المصاحب (المشترك) لأداء مجموعتي الدراسة على الاختبار التحصيلي البعدي باختلاف طريقة التدريس

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	قيمة إبتا
الاختبار القبلي	124.442	1	124.442	25.848	0.000	0.312
طريقة التدريس	169.184	1	169.184	35.141	0.000	0.381
الخطأ	274.424	57	4.814			
الكللي المعدل	630.933	59				

* الفرق دال إحصائياً

يشير الجدول (2) أن قيمة (ف) بالنسبة لطريقة التدريس قد بلغت (35.141)، عند مستوى دلالة (0.000)، مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي أداء مجموعتي الدراسة باختلاف طريقة التدريس (الطريقة الاعتيادية، التدريس باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة) على الاختبار التحصيلي البعدي، وبهذه النتيجة تم رفض الفرضية الصفرية التي تنص على: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات أداء طالبات الصف الأول الثانوي في مستوى التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب تعزى إلى طريقة التدريس (التدريس باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة، والطريقة الاعتيادية).

وبالتالي قبول الفرضية البديلة التي تنص على: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات أداء طالبات الصف الأول الثانوي في مستوى التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب تعزى إلى طريقة التدريس (التدريس باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة، والطريقة الاعتيادية)، وقد كانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة.

ومن أجل معرفة لصالح من كان الفرق فقد تم استخراج المتوسطات الحسابية المعدلة لأداء مجموعتي الدراسة على الاختبار التحصيلي البعدي، والجدول (3) يبين تلك المتوسطات.

الجدول (3) المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لأداء مجموعتي الدراسة على الاختبار التحصيلي البعدي باختلاف طريقة التدريس

المجموعة	العدد	العلامة الكلية	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
الضابطة	30	20	12.76	0.40
التجريبية	30		16.17	0.40

يشير الجدول (3) إلى أن المتوسط الحسابي المعدل لطالبات المجموعة التجريبية اللواتي

درس باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة على الاختبار التحصيلي البعدي كان الأعلى إذ بلغ (16.17)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لطالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن باستخدام الطريقة الاعتيادية إذ بلغ (12.76)، وهذا يعني أن الفرق كان لصالح متوسط طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة عند مقارنته مع متوسط طالبات المجموعة الضابطة، وبلغ حجم الأثر لطريقة التدريس (0.381)، وهذا يعني وجود أثر لتفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة في التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب لدى طالبات الصف الأول الثانوي في الأردن.

وقد تُعزى هذه النتيجة إلى أن التدريس باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة قد أدى إلى زيادة تفاعل طالبات المجموعة التجريبية، وزيادة فهمهن واستيعابهن لمحتوى المادة التعليمية، الأمر الذي أسهم في زيادة تحصيلهن الدراسي في مادة الحاسوب، ووجود أثر لهذه الطريقة في عملية تعلمهن.

وقد تُعزى كذلك هذه النتيجة أيضاً إلى التدريس باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة التي تضمنت عناصر مشوقة، أدت إلى زيادة دافعية الطالبات نحو تعلم الحاسوب، وبالتالي مكنتهن من التفاعل والتعامل واستيعاب المعلومات العلمية، مما أدى إلى نجاح هذه الطريقة وتميزها عن الطريقة الاعتيادية.

وقد تعزى فاعلية التدريس باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة إلى أن أسلوب تفريد التعليم قد ساعد على زيادة في مستوى تحصيل الطالبات عن الحقائق والمعارف والمعلومات التي تساعد على تذكر المادة المتعلمة، كما يقدم أسلوب تفريد عدد من الأنشطة والمعلومات المتنوعة التي تتناسب مع مستوى الطالبات، فضلاً عن إمكانياتهن، وكذلك تعمل على تقديم معلومات بطريقة مباشرة وغير مباشرة، فتوفر التغذية الراجعة التي تعالج الأخطاء من خلال التقييم.

وقد تُعزى هذه النتيجة إلى أن التدريس باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة يعمل على توظيف المبادئ التربوية الجديدة التي تنادي بمراعاة الفروق الفردية، كما أنه من خلال أسلوب تفريد التعليم تقارن الطالبة مستواها بمقدراتها، ويعمل على تمتيتها دون خوف، ودون ارتباط بمستوى تحصيل باقي الطالبات، مما يدفعها إلى التعلم والعمل تلقائياً، فلا تصاب بالإحباط عند العمل مع ذوات المستوى المرتفع، كما أن استمرارية التغذية الراجعة المرتبطة بكل خطوة من

خطوات الدراسة يساعد على امتلاك المعلومات والاحتفاظ بها، وبالتالي أسهمت في رفع مستوى تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي في مادة الحاسوب.

وقد تعزى فاعلية استراتيجية التدريس باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة على طالبات المجموعة التجريبية إلى أن استخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة عن طريق الحاسب الآلي مثل (النصوص المكتوبة - الصور الثابتة - لقطات الفيديو والمؤثرات الصوتية) والتي تؤثر بصورة فعالة في تلقي المعلومة واستيعابها بطريقة تسمح لكل طالبة بتلقي المعلومة وفقا لمقدراتها الذاتية، الأمر الذي يسهم بمراعاة الفروق الفردية في الاستيعاب، وبالتالي أسهمت في رفع مستوى تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي في مادة الحاسوب.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن استخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة يمثل أداة جيدة لتمثيل العلاقات المعرفية بين المفاهيم الموجودة في البنية المعرفية لدى الطالبة، إذ يتم من خلالها ترتيب المفاهيم وبناء العلاقات فيها، كما أن استخلاص المفاهيم، وتنظيمها، وإعادة ترتيبها يجعل تعلم المفاهيم ذات معنى واضح بالنسبة للطالبة، فقد تتراكم هذه المفاهيم في ذهنها وتستقر وتثبت، فتكون قادرة على استخدامها في مواقف أخرى.

وقد يعزى كذلك إلى أن استخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة في تدريس مادة الحاسوب يقوم على أساس استخراج الطالبة للمفاهيم، وتنظيمها، وعرضها بطرق متنوعة وترتيبها، أي أنها تشكل لديها مهارة بناء المفهوم وتعلمه، للوصول إلى المعرفة، لذلك تبقى المفاهيم فترة طويلة، في مما ينعكس بالتالي على رفع مستوى تحصيلها.

واتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من القرارة (Al-Qararah, 2003)، وأبو شقير وحسن (Abu Choucair & Hassan, 2008)، والعفون (Al- Avones, 2009)، والعبوش (Al- Aboush, 2012)، وأبو خليفة وأبو خليفة (Abu Khalifa & Abu Khalifa, 2014)، والخوالدة (Al-Khawaldeh, 2015)، والزبون وآخرون (Al-Zboon, et al., 2016) والتي أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طلبة المجموعة التجريبية التي درست باستخدام تفريد التعليم والوسائط المتعددة.

التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة ومناقشتها، فإن الدراسة توصي بالآتي:

1. توظيف التدريس باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة في تدريس مادة الحاسوب

لما فيها من أثر إيجابي في التحصيل الدراسي.

2. ضرورة حث معلمي الحاسوب في المراحل الدراسية المختلفة على استخدام التدريس باستخدام تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة في تدريس مادة الحاسوب.
3. إجراء دراسات أخرى لتقييم أثر تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة في تدريس مادة الحاسوب في اتجاهات الطلبة واكتسابهم للمفاهيم العلمية واحتفاظهم بها.

References:

- Abdul Hamid, A. (2010). **E-learning and educational technology innovations**. Mansoura: Modern Library for Publishing and Distribution.
- Abdulkarim, N. (2016). The effect of computer - based program on educational achievement computer course among First - Grade Students in the Nile River State of Sudan. **Educational Studies**, 17(32), 149 - 186.
- Abu Choucair, M.& Hassan, M. (2008). The effectiveness of a multimedia program in achievement level in technology course among ninth grade students. **Journal of the Islamic University**, 16(1), 445-471.
- Abu Khalifa, A.& Abu Khalifa, H. (2014). The effect of computer assisted learning in the teaching of statistics on achievement and motivation among students of the faculty of educational sciences and Arts / UNRWA. **Journal of Heritage**, 14, 91-108.
- Abu Ward, E. (2006). **The impact of multimedia software on the acquisition of basic programming skills and the trend towards technology course among ninth graders female students**. Unpublished MA, Islamic University, Gaza, Palestine.
- Agnola, M. (2014). **Multimedia and its applications in media, culture and education**. Abu Dhabi: University Book House.
- Al- Aboush, H. (2012). **The effect of using multimedia in the achievement of first grade secondary school students in Al - Qaryat District, Saudi Arabia and their attitudes towards it**. Unpublished Master Thesis, Yarmouk University, Irbid, Jordan.
- Al- Avones, N. (2009). The impact of multimedia on achievement and the development of second-grade students' motivation towards chemistry. Research presented to the **conference towards better investment of educational and psychological sciences in light of the challenges of the times**, 22-24 / 10/2009, University of Damascus, Syria.
- Ali, A. (2008). **Interactive multimedia: An educational vision in**

- education via interactive multimedia software.** Cairo: The World of Books.
- Al-Jumaili, B. (2016). Building a tool to evaluate teaching behavior in light of the methods of evaluation in Islamic educational thought. **Al-Fath Journal**, 67(1), 216-234.
- Al-Khawaldeh, N. (2015). The effect of teaching using multimedia in achievement and development of critical thinking skills in islamic education course for the basic stage. **Educational Science Studies**, 42(3), 983 - 1000.
- Allam, S.(2000). **Educational and psychological measurement and evaluation: Its basics, applications and contemporary trends.** Cairo: Arab Thought House.
- Al-Qala, F., Al-Ahmad, A.& Abu Amsha, A. (2014). **Self-learning techniques and distance learning.** Damascus: Damascus University Publications.
- Al-Qararah, A. (2003). **The impact of the use of the various educational multimedia on the educational achievement and the motivation for learning in chemistry among students of high and low achievementfor the ninth grade.** Unpublished PhD Dissertation, Amman Arab University, Amman, Jordan.
- Al-Qudsi, E. (2014). **The impact of the use of the iPad in the teaching efficiency of teachers of private schools from their point of view.** Unpublished MA, University of Jordan, Amman, Jordan.
- Al-Sadhan, A. (2004). **Achievement: A field study on third secondary students in Riyadh city.** Riyadh: Arab Bureau of Education for the Gulf States.
- Al-Salamy, Y. (2013). **The reality of the use of faculty members at King Abdul Aziz University forEducation electronic multimedia from the point of view of students and obstacles from the point of view of faculty members.** Unpublished Master Thesis, Yarmouk University, Irbid, Jordan.
- Al-Zboon, M.,Al-mawatheh, R.,Al-Mawajdeh, M.& Al-Mawajdeh, B. (2016). The impact of two individualized education strategies (Clare Plan) and cooperative learning (JIXO 2) on the achievement of students of the education science principles course at Zarqa University in Jordan. **Arab Journal for Quality Assurance in University Education**, 9(23), 101-117.

- Ascol, M. (2014). **Aids and technology in education between the philosophical framework and the applied framework**. Gaza: Afaq Library.
- Awadeh, A. (2005). **Measurement and evaluation in the teaching process**. Irbid: The House of Hope.
- Ben Hamza, S. (2013). **The reality of the practice of primary school teachers in Makkah for the principle of individual differences in the Sunnah**. Unpublished Master Thesis, Umm Al Qura University, Makkah Al Mukarramah, Saudi Arabia.
- BeniIssa, W. (1999). **The effect of individualized education in the achievement of students in the first literary secondary class in Islamic education course**. Unpublished Master Thesis, Yarmouk University, Irbid, Jordan.
- Johari, W. (2015). **Assessment of multimedia based blended learning engineering courseware at An-Najah National University**. Unpublished Master Thesis, An-Najah National University, Nablus, Palestine.
- Mari, T.&Alhilah, M. (2016). **Individualized education**. Amman: Dar Al Fikr for Printing, Publishing and Distribution.
- Mohammed, J. (2014). **The individualized education and continuing education**. Amman: House of Culture.
- Nashwan, Y. (2014). **Single teaching between theory and practice**. Amman: Dar Al Furqan.
- Nasrallah, O. (2010). **Low level of achievement and school Completion**. Amman: Wael Publishing House.
- Oqla, F. (2010). **The impact of the use of e-learning and blended learning in the direct and deferred achievement in mathematics among the third grade students**. Unpublished Master Thesis, Yarmouk University, Irbid, Jordan.
- Osama, A. (2001). **The impact of an educational program using Hypermedia on learn the high jump competition for beginners**. Unpublished MA thesis, Minia University, Minia, Egypt.
- Salem, A. (2009). **Education aids and techniques: concepts, innovations, applications**. Riyadh: Al Rashed Library.
- Salem, A.&Saraya, A. (2014). **Educational technology system**. Riyadh: Al Rashed Library.
- Zaytoon, K. (2013). **Education technology in the information and communication age**. Cairo: The World of Books.