العدد الثلاثون
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2021 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

"أثر التعليم المبرمج باستخدام تطبيق (Nearpod) في تحسين نواتج التعلم في مقرر الحاسب الآلي وتقنية المعلومات وزيادة الدافعية نحو التعلم الذاتي"

(دراسة تطبيقية على طالبات المدرسة الثانوية الثالثة والثلاثون بجدة)

إعداد الباحثة:

نوريه ناصر المعافا

وزارة التعليم – المملكة العربية السعودية

العدد الثلاثون
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2021 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

مستخلص الدراسة:

هدفت الدراسة الى التعرف على أثر التعليم المبرمج باستخدام تطبيق (Nearpod) في تحسين نواتج التعلم في مقرر الحاسب الآلي وتقنية المعلومات2 وزيادة الدافعية نحو التعلم الذاتي، دراسة تطبيقية على طالبات المدرسة الثانوية الثالثة والثلاثون بجدة، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التجريبي وتم تصميم اختبار تحصيلي للطالبات حيث تم اختيار عينة بالطريقة العشوائية قدرها (68) طالبة من طالبات المدرسة الثانوية الثالثة والثلاثون بمدينة جدة، بالمملكة العربية السعودية، للعام الدراسي 1441 / 1442هـ، وقد قامت الباحثة بتقسيمها إلى مجموعتين مجموعة تجريبية، وهي التي تم تطبيق الاستراتيجية عليها (التعليم المبرمج) وتكونت من (34) طالبة، والمجموعة الضابطة والتي تم تدريسها بالطريقة التقليدية وتكونت من (34) طالبة، كما تم إعداد استمارة استبيان عن يقيس اثر التعلم المبرمج في زيادة الدافعية لدى الطالبات، وقد أسفرت نتائج البحث عن مجموعة من النتائج أهمها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح الاختبار البعدي، وكذلك دلت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية، كما تبين أن التعليم المبرمج باستخدام تطبيق (Nearpod) حسن من مستوى الدافعية لدى الطالبات نحو التعلم الذاتي بدرجة كبيرة، كما تبين ان التعليم الذاتي طور نواتج التعلم لدى الطالبات، مما يعني ان هناك أثر للتعليم المبرمج باستخدام تطبيق (Nearpod) في تحسين نواتج التعلم في مقرر الحاسب الآلي وتقنية المعلومات2 وزيادة الدافعية نحو التعلم الذاتي، وفي ضوء هذه النتائج أوصت الباحثة بعدة توصيات أهمها: بعد أن فرض التعليم عن بعد نفسه في التعليم العام يتوجب توعية أولياء الأمور من خلال الإعلام المرئي والمسموع وكذلك الصحف الرسمية والمواقع الإلكترونية بالمناهج المحوسبة ومنظومة التعلم الإلكتروني، وطرق الاستفادة منها ولا سيما البرامج مثل تطبيق Nearpod لما له من مميزات عديدة، التعاون من شركات الاتصال الحكومية والخاصة وذلك من أجل توفير أجهزة حاسوب للطلبة والأهالي بأسعار قليلة وكذلك تخفيض اشتراكات الإنترنت.

مقدمة البحث:

أن التقدم التكنولوجي في العصر الحالي يسير بخطى متسارعة، ليشمل جميع مظاهر الحياة. ويقوم بدور كبير في رفاهية الشعوب وبين لحظة وأخرى، ثمة اختراع أو ابتكار أو اكتشاف ويمثل التقدم التكنولوجي ثورة في جميع مجالات الحياة، حيث يعرف عصرنا الراهن بعصر الثورة العلمية والتكنولوجية، عصر المعلومات والانفجار المعرفي وعصر التلاحم العضوي الوظيفي بين الحاسوب والعقل البشري فالحواسيب غزت كل مجالات النشاط الإنساني المعاصر.

وقد استوجب ذلك التقدم العلمي الكمي والكيفي للمعرفة البشرية؛ استخدام مداخل وتقنيات حديثة ومتقدمة في التعليم والتعلم، بما توفره هذه التكنولوجيا من وسائل لرفع كفاءة العملية التعليمية من خلال تنمية المهارات والقدرات الشخصية، وزيادة القدرة على التفكير والحوار (الديب، 2010)، وتؤكد الاتجاهات التربوية التعليمية المتطورة على ضرورة مواكبة السياسات التعليمية من متطلبات واحتياجات العصر، فضلاً عن متطلبات المستقبل المتوقع حدوثه، والتي يمكن إطلاقها (البعد المستقبلي للتعليم) عليه حيث تهتم أساليب التعلم الحديثة بإعداد التلميذ من أجل أن يستطيع التعايش في هذا العالم من القرن الحادي والعشرين (حسون، 2018).

فقد فتح استخدام الكمبيوتر في عمليتي التعليم والتعلم الباب واسعاً خاصة بعد التطور الكبير في البرمجيات التعليمية أمام إمكانية تطبيق التعليم والتعلم للإتقان المبنى على مبدأ التعلم الذاتي، ويوفر إتقان التعلم مجموعة كبيرة من الخبرات التعليمية الناجحة لمعظم المتعلمين تزيد من ثقتهم بقدراتهم وكفاءاتهم، وترفع من مستوى طموحاتهم وتدفعهم لمزيد من التعلم والإنجاز وذلك يتم بثقة وإحساس

بالقدرة على النجاح في تعلمها، كما يوفر إتقان التعلم نجاحا لغالبية المتعلمين في تعلم المواد التعليمية، ويسهم هذا النجاح في تكوين اتجاهات إيجابية، وكنتيجة إيجابية لذلك، فإن المتعلم الذي يواجه خبرات تعليمية ناجحة يطور مفهوما إيجابيا عن ذاته (إبراهيم، 2011)، فقد أصبحت هناك ضرورة لإدخال التغيير المناسب على أساليب التعلم لأن الأساليب التقليدية أصبحت لا تجدي في عصر التكنولوجيا، وأصبح من الضروري أن يتحول التعلم من مجرد الحفظ والتلقين، ومن التعلم القائم على التلقي السلبي من التلميذ إلى نوع مغاير تماماً إلا وهو التعلم الذاتي أي بمعنى التعليم المبرمج، حيث المشاركة الفعالة من جانب التلميذ والإرشاد والتوجيه من جانب المعلم من أجل تكامل العملية التعليمية (حسون، 2018).

ومن جهة أخرى يدرك المتتبع للعملية التعليمية على المستوى العالمي بأن التعليم المبرمج يلعب دورًا مهمًا في مجال التعليم، حيث أعطت إدوار جديدة للمعلم كما وساعدت بتدريس المواد الدراسية المختلفة ضمن المناهج الجديدة والمناهج المحوسبة، وإعداد الاختبارات، وتقويم الطلبة (حمد، 2014)، كما يساهم التعلم البرمجي في تفريد التعليم وتجهيز المادة الدراسية بأشكالها ونماذجها المختلفة حيث تشير الاتجاهات التربوية الحديثة إلى أهمية التعلم الفردي للطالب ليكشف ميوله واستعداداته وقدراته الذاتية لا بل أصبحت البرمجية ضرورة لا يمكن تجاهلها في التدريس يعتمد على ذاته في اكتساب العلم والمعرفة، وكما تطرق كثير من العلماء في هذا المجال إلى أن الاتجاه المعاصر في طرق التدريس يميل إلى استخدام التعلم الذاتي الذي يجعل الطالب محور العملية التعليمية ويتيح له فرصة التمكن من أساسيات التعليم، حيث أن تطور العملية التعليمية يتم من خلال نهضة شاملة في جميع أنشطة تكنولوجيا التعليم ووسائلها المتعددة في جميع مراحل التعليم(حسي، 2011)، والتحول من التعليم للتعلم، ومن المعلم للطالب، ومن التخطيط غير النظامي إلى التخطيط بأسلوب النظم، ومن الكتاب المدرسي المقرر إلى مصادر التعلم، ومن التعليم الجمعي إلى التعليم المفرد، يقصد بالتعليم المفرد ذلك النمط من التعليم المخطط والمنظم والموجه فرديا أو ذاتيا، والذي يمارس فيه المتعلم الفرد النشاطات التعليمية بمفرده، وينتقل من نشاط إلى آخر متجها نحو الأهداف التعليمية المقررة بحرية وبالمقدار والسرعة التي تناسبه مستعينا في ذلك بالتقويم الذاتي وتوجيهات المعلم وإرشاداته فيما يلزم الأمر، تتعدد طرائق التعليم المفرد، فمنها التعليم المبرمج، التعليم بمساعدة الحاسوب، خطة كيلر، التعليم الموصوف للفرد، الحقائب والرزم التعليمية (احمد، 2016).

حيث يعد التعلم المبرمج من أهم أدوات التعلم الفردي، بما تشكله من وعاء معرفي يحتوي على عدة مصادر للتعلم، يصمم على شكل برنامج متكامل ويستخدم في تعلم وحدات معرفية أو مهارية متنوعة تتناسب وقدرات واستعدادات المتعلم المتنوعة، كما يساعد التعلم المبرمج المتعلمين في جميع المواد الدراسية، وخاصة مادة الحساب الالي، ولا سيما الطلاب ممن يعانون من ضعف وتدنٍ في التحصيل، حيث يمكن الاستعانة بالنماذج والصور والمخططات والرسوم المتحركة ومشاهد الفيديو (عليان، 2014)، ويستطيع المعلم الناجح أن يوظف البرمجية خدمة له ولتلاميذه وبما يتناسب مع قدراتهم العقلية والعمرية ويساعد المعلم بأن يحفظ المنهاج بطريقة تناسب مع الطلبة بما يضمن تعلم المهارات بشكل جيد، حيث توجد اشكال متعددة للبرمجية تستخدم في مجال التدريس بشكل عام وهدفها تدريب الطالب على كيفية استخدام البرمجيات بأشكالها المتعددة والحديثة ومنها: النص الفعال، الكمبيوتر التعليمي، شبكة المعلومات، والحقائب التعليمية، والكتيب المبرمج (حسي، 2011).

وقد حدثت طفرة كبرى في مجال التعليم عن بعد على خلفية ظهور جائحة (COVID19) فقد أصبح التعليم المبرمج اليوم واقعاً في مدارس التعليم العام نظراً لما تمر به الدول من مشكلات تتعلق بجائحة (COVID19)، والتي جعلت من التعليم عن بعد تعليم بديلا عن التعليم التقليدي وأصبح الطلاب يدرسون اون لاين بدلا من الذهاب الى المدرسة، ولذا يتم تطوير اليات التعليم عن بعد والتعليم

المبرمج من خلال توظيف كل التقنيات والبرمجيات المختلفة كل يوم بوتيرة سريعة جداً.

وعلى الرغم ما قدمته الدول وتسعى ان تقدمه في مجال التعليم عن بعد والتعليم المبرمج الى ان هناك جزء كبير ما زال على المعلم وهو توظيف هذه التقنيات والاستفادة منها وتفعيلها بالطريقة التي تمكن الطالب من استيعاب المواد الدراسية وزيادة تحصيله الدراسي ولعل التعليم المبرمج احد اهم الوسائل التي يمكن للمعلم من خلالها توظيف المثيرات الصوتية والبصرية والتفاعلية التي تجذب انتباه الطلاب وتثير دافعيتهم، ولذا يتناول هذا البحث أثر التعليم المبرمج باستخدام تطبيق (Nearpod) في تحسين نواتج التعلم في مقرر الحاسب الآلي وتقنية المعلومات2 وزيادة الدافعية نحو التعلم الذاتي.

مشكلة الدراسة

حيث يتسم العصر الذي نعيشه اليوم بالسرعة والتقنية والعولمة فقد دخلت التقنية في كل مجال من مجالات الحياة، سواء الحياة الإدارية أو الاقتصادية والاجتماعية في المباني والشركات والمنازل ونجد أن الدول المتقدمة قد قطعت شوطاً كبيراً في الرقى والتقدم (الحموي، 2013). ولعله من المؤكد أن عصر المعرفة الذي نعيشه لن يسمح بالاستجابات التقليدية والثوابت النمطية في الاستجابة للتغيير حيث تمثل التكنولوجيا بآلياتها واتجاهاتها تأثيرا خطيرا في مفهوم التعلم والتدريس، فهي وسيلة لربط كل من المدرسة والعمل والأسرة والمنطقة المحيطة في مجتمعات تعلم جديدة (النبوي، 2009)، فقد بلغ التقدم الذي حققته ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العقود الأخيرة، مرحلة غيَر الإنسان فيها في أسلوب حياته وعمله بصورة جوهرية وبشكل متسارع، ويتجلى ذلك بوضوح بجميع القطاعات عامة ومجال التعليم خاصة، وتتميز الفترة الحالية التي يعيشها العالم بأنها مرحلة تحولات كبيرة، وتجارب غير مسبوقة، وتشمل جوهر العملية التعليمية (حمد، 2014)، حيث يعد التعليم أحد المحاور الرئيسية في منظومة التقدم الحضاري إذ يرتبط ارتباطا وثيقا بالمنظومات الاقتصادية والصناعية والزراعية والاجتماعية والسياسية (إبراهيم، 2011).

ولان المملكة العربية السعودية تدرك أهمية التعليم الالكتروني فقد طبقت وزارة التعليم تنفيذ مشروع التعليم الإلكتروني في 180 مدرسة للبنين والبنات مع بداية العام 1426 – 1427 هـ وخصت الوزارة 56 مليون ريال لتنفيذ هذا المشروع، وبعد دراسة التجربة سوف تسعى الوزارة لتعميمه على كافة المدارس، وشملت التجربة نوعين، برامج إلكترونية من قبل شركة مايكروسوفت والأخرى برامج تفاعلية من خلال مراكز تقنيات التعليم. ويقوم المشروع على توسيع قاعدة استخدام الحاسب الآلي لتشمل جميع المراحل واستخدام الحاسب الآلي والانترنت تقوم بعض المدارس الأهلية بتطبيق التكنولوجيا المعلوماتية والتعليم الإلكتروني بما يتناسب مع احتياجاتها (احمد، 2009)، وفي ظل جائحة كورونا (COVID19) قامت المملكة العربية السعودية بإطلاق منصة " مدرستي" واعتمدت على التعليم عن بعد في جميع مراحل التعليم العام.

كما تشهد التربية تطورا كبيرا، وتطويرا نحو الأفضل ومواكبة العصر العلمي والتقني، ومتطلبات القرن الحادي والعشرين وتحدياته المستقبلية، ولرفع مستوى مخرجات التعليم وتحسين نوعيته في مختلف المراحل وإعداد الفرد المؤهل بالعلم، والمزود بتربية وثقافة عملية وتقنية تحقيق الأهداف التربية وشعور الفرد بالمسئولية والاعتماد على نفسه وتنمية ميوله وقدراته لتحقيق ما سبق فإن هذا يتطلب منا بناء وتنظيم الأولويات وإعادة صياغة أهداف التربية، على هذا ينبغي التأكيد على دافعية التعلم، واستمرار التعلم الذاتي وجعل المتعلم يفكر ويبحث ويستنتج بدلا من أن يتلقى المعلومات ويعمل على حفظها واستظهارها عند الحاجة(إبراهيم، 2013).

فقد أسهمت نتائج البحوث في تطوير الأساليب والطرق التربوية واستحداث استراتيجيات جديدة في التدريس مثل التعليم الجماعي،

التدريس المصغر، الحاسوب التعليمي، ومن الأساليب الأخرى التي تزيد من فعالية العملية التعليمية تؤكد إيجابية المتعلم نحوها بما يقدم له من خبرات بالإضافة إلى السرعة التي يتعلم بها المتعلم مما يؤدي إلى اختصار الجهد والوقت والتكلفة (حسون، 2018)، وتشير العديد من الدراسات الى أهمية الحاسوب في العملية التعليمية وترى ان أن التعليم المبرمج يعتبر شكلاً من أشكال التعلم الذاتي والذي يتسم بمراعاته لقدرات التلاميذ وسرعاتهم الخاصة مما ينعكس مباشرة على تحصيلهم الدراسي وفاعليته في تطوير العملية التعليمية واعتباره شكلاً من أشكال التطوير الذي يمكن أن يدخل إلى التعليم للنهوض به (الحموي، 2013)، كما يؤثر التعليم المبرمج على نطاق واسع في تغيير النظم التقليدية للمؤسسات التعليمية وتحديث محتوى وطرق العمل في المدارس ورفع مستوى العلاقات الإنسانية في إطار النشاط التعليمي وإشراك الطالب بشكل حيوي في العملية التعليمية، (كاموكا، 2015).

ويشير (قويسي، 2017) الى أثر برنامج تدريبي للمعلمين كونه من ضمن استراتيجيات التعلم الذاتي حقق نتائج أفضل في التدريس وفي مجال التعلم النشط داخل الحجرة الدراسية مع الطلبة من مختلف المستويات، وأن مثل هذه البرامج التعليمية من الضروري تكرارها من وقت لآخر من أجل تعليم نشط من جانبهم وتعلم نشط من جانب الطلبة الذين يقومون بتدريسهم مما يرفع من مستوى العملية التعليمية، كما تشير بعض الدراسات حسن في أثر التدريس بالحقيبة التعليمية المبرمجة والكتيب المبرمج في التعلم الذاتي الحركي والمعرفي، (قويسي، 2017)، ويرى احمد(2009) أن التعليم المبرمج أحد الأساليب التكنولوجية الحديثة حيث يمكن الاستفادة منه في تعلم المهارات المختلفة مما يساعد على توفير وقت وجهد المعلم أثناء شرح وتعليم هذه المهارات، كما يساعد على تقدم المتعلمين بأنفسهم دون حاجة مستمرة للمعلم والتعليم المبرمج هو أحد وسائل التدريس الفردي، كما أنه طريقة لتنظيم الخبرات التعليمية سواء كانت جوانب معرفية أو مهارية بهدف التعليم، في خطوات محددة ومنظمة في تتابع من السهل إلى الصعب بحيث تكون المعرفة الحالية مبنية على المعرفة السابقة، والتي يمكن للمتعلم أن يتعلمها بسرعته الذاتية وطبقا لإمكانياته(احمد، 2009).

إضافة الى ما سبق فقد فرض التعليم عن بعد والتعليم المبرمج نفسه في مدارس التعليم العام منذ بداية جائحة كورونا(COVID19) فلم تجد الدول أي مخرج لها غير اعتمادها على التعليم عن بعد وتفعيل أدوات التعليم الالكتروني ومنها التعليم المبرمج، وقد قامت الدول بالاعتماد على المنصات التعليمية فبعض الدول طور المنصات المتواجدة لديه البعض الاخر انشأ منصات مخصوصه لهذا الغرض، فبعد ان كانت هناك محاولات بإدخال التعليم عن بعد والاعتماد على استراتيجيات التعليم المبرمج كتجارب فردية أصبحت اليوم استراتيجية تتبناها الدول، وفتح ذلك الباب على مصراعيه لكي يقدم المعلمون كل ما لديهم من أفكار ويتم تطبيقها، إن النظام التعليمي في مملكتنا الحبيبة يملك القدرة على الاختيار والتطوير وعلى استشراف المستقبل، لذلك فهو بحاجة إلى رؤية تربوية محددة تعيد بناء الأهداف وتجدد الموارد بما يتواكب مع المستجدات الحديثة والاتجاهات العالمية التربوية، ومن الضروري أن تستند هذه النظرية إلى أن التعليم ليس فقط مسألة سياسة بل هو عمل ذو أبعاد اجتماعية واقتصادية وأمنية.

فبجانب ما توفره المنصات التعليمية من إمكانيات وأدوات تساعد المعلم والطالب على مواصلة المسيرة التعليمية الا ان المعلم أيضا مطالب بإدخال التقنيات والأفكار المبتكرة، وذلك حسب متطلبات المادة العلمية التي يقوم بتدريسها المعلم، وفي ظل تدني الاستراتيجيات المتبعة في تدريس مادة الحاسب الآلي، والذي يؤدي إلى تدني تحصيل الطلبة ، ومن خلال عمل الباحثة كمعلمة مادة الحاسب الآلي، فقد لاحظت أن الاستراتيجيات المستخدمة لا تشجع الطلبة على زيادة التحصيل، فمن هنا جاءت فكرة الدراسة حيث تتمحور حول التساؤل الرئيس التالي: **ما أثر التعليم المبرمج باستخدام تطبيق (Nearpod) في تحسين نواتج التعلم في مقرر الحاسب الآلي وتقنية المعلومات2 وزيادة الدافعية نحو التعلم الذاتي؟**

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية الى التعرف على أثر التعليم المبرمج باستخدام تطبيق (Nearpod) في تحسين نواتج التعلم في مقرر الحاسب الآلي وتقنية المعلومات2 وزيادة الدافعية نحو التعلم الذاتي.

فرضيات الدراسة

- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات الطالبات في الاختبار التحصيلي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي.
- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات الطالبات في القياس القبلي والقياس البعدي للاختبار التحصيلي.
- هناك أثر للتعليم المبرمج باستخدام (Nearpod)على رفع مستوى الدافعية لدى الطالبات نحو التعليم الذاتي.
- هناك أثر للتعلم الذاتي في زيادة مهارات الحاسب الآلي ورفع معدلات نواتج التعلم.

أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة من أهمية الموضوع الذي تتناوله حيث ان التعليم عن بعد أصبح واقعاً ملموساً اليوم وفرض نفسه على مدارس التعليم العام الامر الذي بات فيه التعليم المبرمج أحد الاستراتيجيات التي تعتمد عليها مدارس التعليم العام في الوقت الراهن، وتأتي أهمية الدراسة من خلال ما يقدمه التعليم المبرمج من مزايا تمكن المتعلمين من الوصول الى المعلومات والمعارف في أي وقت وتقدم لهم المعلومات بشكل مبسط يمكن فهمه، فالتعليم المبرمج تتوافر فيه عناصر التشويق والاثارة والتي قد تكون بديل عن الفصل الدراسي التقليدي لما يتمتع به من وجود تأثيرات ومثيرات فعالة تثير دافعية الطلاب وتدفعهم نحو التعلم.

كما تكمن أهمية الدراسة في أهمية التعلم الذاتي والدور الكبير الذي مكن أن يلعبه في سبيل تطوير العملية التعليمية وذلك أن الإنسانية اليوم تتسم بتزايد وتراكم المعارف الإنسانية بصورة كبيرة فنحن نعيش عصراً يسمى عصر الانفجار المعرفي أو عصر الثورة المعلوماتية المعاصرة، حيث تتزايد المعارف بصورة كبيرة وتتضاعف في فترات ضئيلة لا تتجاوز أعواماً، (وهذا وضع المدرسة والتعليم النظامي بصفة عامة في مأزق حيث عجز التعليم عن تقديم كل هذه المعارف للمتعلمين وبالتالي ازداد الاهتمام بالتعلم الذاتي كوسيلة لاكتساب المعارف المتزايدة، سواء أثناء فترة التعليم النظامية أو بعد التخرج من المدرسة والمؤسسات التعليمية الأخرى، وجعل المتعلم هو المحور فيه في ظل التوجه الحالي نحو التعليم عن بعد لمدارس التعليم العام .

كما تضع الدراسة استراتيجية التعلم المبرمج امام المعلمين وتكسبهم مهارات تدريسية جديدة بعيدا عن الشكل التقليدي لتدريس مواد الحاسب الالي، وهي بذلك تتفاعل مع استحداثه التكنولوجيا الحديثة المتمثلة في الانترنت.

تتضح أهمية الدراسة في بحث تفعيل التعليم الإلكتروني في مادة الحاسب الالي بمدارس التعليم العام في المملكة، حيث يعتبر هذا الموضوع من المواضيع الحديثة والجديدة، حيث تفيد هذه الدراسة القائمين على تطوير مناهج الحاسب الالي في التعليم العام حيث تقدم لهم إستراتيجية تفعيل التعليم الإلكتروني، كما تفيد هذه الدراسة المعلمين والمعلمات في التعرف على أهم عناصر التعليم الإلكتروني، كما تقدم هذه الدراسة إستراتيجيات لتطوير مناهج التعليم العام، وتفعيل التعليم الإلكتروني.

تعد الدراسة الحالية انعكاس للواقع وتجسيد لتقنياته التي كان يتطلع لها العاملين في الحقل التعليمي وباتت متطلب رئيس بفعل جائحة كورونا التي أجبرت الدول على استبدال التعليم التقليدي بالتعليم عن بعد، ولذا تكتسب الدراسة الحالية أهميتها من خلال ما تقدمة من حلول تساعد المعلمين على الاستفادة من التعليم عن بعد وتطوير أدواته.

مصطلحات البحث

التحصيل الدراسي: هو مدى التقدم الذي يحرزه التلاميذ نحو تحقيق أهداف التدريس (الرحاحلة، 2010)، وهو مجموعة من المفاهيم والمصطلحات التي اكتسبها التلميذ نتيجة مروره بخبرات محددة من خلال عملية التعلم (عبدالله، 2011)

التعريف الإجرائي: هو الدرجة أو العلامة التي يحصل عليها التلميذ في اختبار ما، وهو مستوى محدد من الاداء الدراسي في مقرر الحاسب الآلي وتقنية المعلومات2 ؛ يقيم من خلال اختبار تحصيلي مقنن، وتعد نتائجه مؤشر على اثر بيئة التعلم المبرمج القائمة على التعلم الذاتي عبر تطبيق **Nearpod** في تحسين نواتج التعلم.

الدافعية للتعلم: أن الدافعية هي تحقيق شيء صعب في الموضوعات الفيزيقية والأفكار، وتناولها وتنظيمها وأداء ذلك بأكبر قدر من السرعة والاستقلالية والتغلب على العقبات، وتحقيق مستوى مرتفع من التفوق على الذات، والمنافسة للآخرين والتفوق عليهم، وتقدير الذات عن طريق الممارسة القادرة الناجحة والطموح والمثابرة والتحمل(متولي، 2016)، يعرف ماريو وليام وروبرت الدافعية للإنجاز بأنها حالة حافز فكري ونفسي يؤدي إلى قرار صارم للقيام بشيء ما وهذا يؤدي إلى بذل جهد عضلي وفكري للوصول إلى الأهداف المرجوة(عبدالله، 2017)

أن الدافعية للتعلم هي النجاح الذي يحققه الطالب في المواقف التعليمية الصعبة عن طريق مجموعة المشاعر والطاقة والرغبات التي تدفع به إلى الانخراط في نشاطات التعلم التي تؤديه إلى بلوغه الأهداف والغايات المنشودة، كما تعتبر الدافعية للتعلم حالة مميزة من الدافعية العامة وهي خاصة بالموقف التعليمي(متولي، 2016) ومن خلال كل ما سبق من التعاريف ترى الباحثة أن الدافعية للتعلم هي: الطاقة التي تجعل الطالب يستجيب ويتصرف بطريقة معينة في الموقف التعليمي وتضمن له الحصول على الثواب بشكل مادي أو معنوي وبلوغ غاياته المنشودة وتجنب اللوم أو الفشل أو العقاب

التعريف الاجرائي: تقاس في هذه الدراسة من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطالب في استبانة الدافعية للتعلم والتي قامت الباحثة بأعدادها والإضافة إليها وتطبيقها على أفراد الدراسة.

التعليم المبرمج: هو أحد طرق التعليم الفردي، حيث يتمكن الدارس من أن يعلم نفسه ذاتياً بواسطة برنامج معد بأسلوب خاص يسمح بتقسيم المادة التعليمية وترتيبها منطقياً أو سلوكياً مما يساعد المتعلم على أن يتفاعل معها ويستجيب لها تدريجياً، ثم يتأكد المتعلم فوراً من صحة استجابته من عدمها، حتى يصل إلى السلوك النهائي المرغوب فيه، أو بمعنى آخر تحقيق الأهداف التعليمية المرجو تحقيقها (الحموي، 2013)، كما يعرف التعليم المبرمج بأنه نمط من أنماط التعلم الذاتي، يعمل فيه المدرس على قيادة التلميذ وتوجيهه نحو السلوك المنشود، يعد فيه برنامج تعليمي، تقسم فيه المعلومات إلى أجزاء صغيرة، وترتب ترتيب منطقية وسلوكية، تتطلب استجابة المتعلم في خطوات متتالية، تقوده إلى تحقيق السلوك المقصود (التعلم). يجعله يتصرف في المستقبل تصرفه معينة مقصودة ومرغوبة فيه وهو " أحد أنواع التعليم الذاتي والفردي، وهو نوع من أنواع الخبرات التعليمية التي يكتسبها المتعلم بنفسه من خلال وحدات مبرمجة تحل محل معلم المادة ويستطيع من خلالها أن يسلك طريقاً مرغوباً فيه"(احمد، 2009).

العدد الثلاثون
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2021 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

التعريف الاجرائي: "طريقة من طرق إعداد المواد التعليمية معتمداً على التعلم الذاتي والتعليم الفردي، حيث تقسم فيها المادة التعليمية إلى أجزاء صغير نسبياً ومنظمة في شكل برنامج خطي متتابعة ومرتبة ترتيباً منطقياً ومتدرجاً في الصعوبة. وتقدم للطلبة في خطوات متتابعة كل منها يسمى إطاراً يحتوي على قدر قليل من المادة العلمية يستطيع المتعلم تعلمها بسهولة. حيث تبدأ كل خطوة بسؤال ويقوم الطالب بالاستجابة لكل خطوة من خلال نشاطه الذاتي ويقوم المعلم بتقديم التعزيز والنصح والإرشاد الفوري والآتي والذي يسمح له بالسير في البرنامج حسب قدرته وسرعته الذاتية معتمداً على نفسه.

تطبيق النيربود (Nearpod): هو عبارة عن أداة تعاون و تواصل بين المدرسين والطلبة في الوقت الحقيقي، باستخدام الأجهزة النقالة، كالأيباد والأيبود و الآيفون. ويسمح للمدرسين بإنشاء عروض تفاعلية وتقديم المحتوى للطلبة، كما يمكنهم من تنظيم مسابقات، امتحانات مدرسية، أو حتى استطلاعات الرأي، إضافة إلى إمكانية تتبع إنجازات الطلاب في الوقت الفعلي.

وهو تطبيق الكتروني يستخدم كأداة تعاون و تواصل بين المدرسين و الطلبة في الوقت الحقيقي؛ باستخدام الهواتف النقالة؛؛ حيث يسمح للمدرسين بإنشاء عروض تفاعلية و تقديم المحتوى للطلبة؛ كما يمكنهم من تنظيم مسابقات؛ امتحانات مدرسية؛ أو حتى استطلاعات الرأي» إضافة إلى إمكانية تتبع إنجازات الطلاب في الوقت الفعلي(الزهراني، 2019).

التعريف الاجرائي: برنامج النيربود (Nearpod) هو تطبيق تم استخدامه في هذا البحث وتقديم العروض للطالبات عليه.

الإطار النظري للبحث

أدركت العديد من الحكومات والمؤسسات التعليمية أهمية البوابات الإلكترونية، وخاصة الجيل الثاني منها والمعروف بمستودعات وسائط التعلم الرقمية، والتي تطورت من مجرد مواقع تعليمية تعتمد علي قواعد بيانات حاسوبية لاستضافة المقررات الإلكترونية والبيانات والإحصاءات وعرضها إلي بيئة تعليمية تعاونية متكاملة تخدم كل من يرتبط بالعملية التعليمية وتقدم مصادر التعلم المناسبة له. كما أن المستودعات الرقمية تعد اللبنة الأساسية للبرامج التعليمية التفاعلية داخل الفصول التقليدية أو لبرامج التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد. حيث تقدم المستودعات الرقمية لهذه البرامج مصادر التعلم المناسبة لتطوير مقرراتها رقمياً وتشجع المعلمين والطلاب علي التفاعل وتبادل الخبرات واكتشاف المعرفة، وكذلك تعمل علي خفض كلفة إعداد مقررات التعلم الإلكتروني عن طريق إعادة استخدام، أو تدوير، الوسائط التعليمية الرقمية التي أنتجها الغير مع مجموعات مختلفة من المتعلمين. وبالرغم من إجراء العديد من البحوث المتصلة بأسس تصميم البوابات التعليمية الإلكترونية والمستودعات الرقمية واستخدامها وفاعليتها، فإن هناك العديد من الموضوعات التي تحتاج إلي مزيد من البحث وخاصة تلك المرتبطة بالتعليم المبرمج (صادق، 2012).

يشير الأدب التربوي إن التدريس عملية منتظمة وهادفة تحدث أثراً لدى المتعلم، تتسم بالأخذ والعطاء والحوار المتفاعل والمتبادل بين المدرس والطالب، بالإضافة إلى تحديد السلوك الذي نرغب بتعليمه، أو تهيئة الظروف التي يراد أن تنمي هذا السلوك، كل هذا يتم في إطار درجة التحكم في بيئة التعليم والتعلم وصولاً إلى الهدف المنشود، وهناك من يرى بأن التدريس عملية اتصال وتفاهم تتم بين طرفين أساسيين في العملية التربوية هما المدرس والطالب، فضلاً عن المنهج وهناك من يضيف عنصراً رابعاً هو (البيئة)، إذ لابد من مدرس يتولى عملية تدريس، وطالب يشارك ويتفاعل ويتعلم، ومنهج يتم تعلمه ومن الجدير بالذكر أن هذه العناصر (المدرس – الطالب – المنهج) مترابطة ومتفاعلة لا ينفصل بعضها عن البعض الآخر، فالمدرس لا يمكن أن يقوم بعملية التدريس بدون طالب ومنهج، والمنهج لا يؤدي دوره إلا من خلال مدرس يتولى تدريسه، وكل من المدرس والمنهج لا دور لهما بدون طالب يتعلم، كل ذلك

ضمن بيئة تعليمية ملائمة وإمكانيات متاحة لقد أكدت نتائج العديد من بحوث علم النفس والتربية على ضرورة الاتجاه نحو التفريد في التعليم، بحيث ينظر للطالب على أنه شخص فريد في خصائصه، يحب أن تراعي المواقف وحاجات الطالب وتوجيهه من خلالها، كيف يعلم نفسه بنفسه حسب هذه القدرات والاستعدادات، ومن ثم يقوم نتائج تعلمه وفق الأهداف المحددة سلفاً، وهذا ما يسمى بالتعلم الذاتي، وأحد فروعه التعلم المبرمج الذي يهدف إلى مراعاة الفروق الفردية والسرعة الذاتية لدى المتعلمين ومن مبادئه الرئيسة أن يعمل الطالب على إتقان المادة التعليمية لأنه لا يسمح للطالب الانتقال من أطار إلى آخر إلا أن يتقن الإطار السابق، لذلك يعمل التعلم المبرمج على تنمية قدرة التوجيه الذاتي للطالب ويجعله يتحمل المسؤولية في اتخاذ القرار(غريب، 2014).

برنامج Nearpod:

وفي هذه الدراسة تم استخدام تطبيق Nearpod وهو تطبيق متاح في الأجهزة اللوحية ويعمل على نظام IOS ونظام android ويمكن للمعلمين استخدام تطبيق Nearpod للعديد من الأغراض التعليمية: مثل إنشاء عروض تقديمية تفاعلية. وقد تتخيمن هذه العروض التفاعلية: أسئلة ومقاطع فيديو الألعاب. بالإضافة إلى أن بيئة عمله تحافظ على درجة كبيرة من الخصوصية عند مشاركة المعلم العروض التقديمية مع الطلاب.

وتطبيق Nearpod عبارة عن أداة تعاون وتواصل بين المدرسين والطلبة في الوقت الحقيقي، باستخدام الأجهزة النقالة، كالأيباد و الأيبود و الآيفون. ويسمح للمدرسين بإنشاء عروض تفاعلية وتقديم المحتوى للطلبة، كما يمكنهم من تنظيم مسابقات، امتحانات مدرسية، أو حتى استطلاعات الرأي، إضافة إلى إمكانية تتبع إنجازات الطلاب في الوقت الفعلي.

يذكر أن تطبيق Nearpod تم تحميله أكثر من 1،000،000 مرة، وحصل على جائزة دايجست EDTECH في 2012، و يعتبر من أفضل التطبيقات تقييما في سوق التطبيقات.

ويستخدم هذا التطبيق للتفاعل المتزامن في فصل يتكون من مجموعة من الأجهزة اللوحية التي تكون بحوزة الطلاب. ويستطيع المعلمون تقييم أداء الطلاب في نفس الوقت عن طريق تغذية راجعة فورية. ويكون المعلم هو المتحكم في شرائح العرض التقديمي بينما الطلاب يستعرضونها من خلال أجهزتهم اللوحية التي بحوزتهم(الشهري، 2018).. وقد وضع ديلاكروس خطوات لاستخدام التطبيق وهي(Delacruz, 2014):

- تحميل التطبيق.
- إنشاء حساب للمعلم باسم مستخدم وكلمة مرور سرية.
- إنشاء العرض التقديمي وسيظهر رمز خاص للطلاب.
- في الفصل الدراسي يعطي المعلم الطلاب الرمز الخاص بالعرض التقديمي ليسمح لهم بالدخول عليه عند فتح التطبيق.
- بعد الدخول. سيطلب التطبيق من كل طالب إدخال اسمه (وضع اسم الطالب مهم ليستطيع المعلم مراقبة مدى مشاركة الطلاب أثناء تفاعلهم مع أنشطة الدرس).
- مشاركة العرض يقوم المعلم بالضغط على زر مشاركة في الشاشة الخاصة بالمعلم.

ويعد تطبيق Nearpod المستخدم في هذا البحث احد تطبيقات التعلم المبرمج كأداة تعاون و تواصل بين المدرسين و الطلبة في الوقت الحقيقي، باستخدام الأجهزة النقالة، كالأيباد IPad والأيبود iPod و الأيفون IPhone حيث يسمح للمدرسين بإدراج عروض

تقديمية ومقاطع الفيديو ومشاركة مواقع الانترنت و تقديم المحتوى الالكتروني التفاعلي للطلبة، كما يمكنهم من تنظيم مسابقات، امتحانات مدرسية، أو حتى استطلاعات الرأي، إضافة إلى إمكانية تتبع إنجازات الطلاب في الوقت الفعلي وتقديم تقارير فورية عن أداء الطلبة ومدى تفاعلهم، وهو تطبيق مجاني يتم تحميله من متجر آبل، حيث يوفر تطبيق Nearpod العديد من الميزات، نذكر من بينها: (الجهني، 2019).

– إمكانية تحميل الدروس، والأسئلة، واستطلاعات الرأي، وتنظيم مسابقات وعرضها مباشرة على أجهزة الطالب وعلى السبورة التفاعلية.

– إشراك الطلاب من خلال توفير المحتوى التفاعلي ومتابعة تقدمهم.

– إدارة الفصل الدراسي من خلال لوحة تحكم Nearpod

– تتبع عدد الطلاب المتابعين للدرس، مباشرة من لوحة التحكم.

– مراقبة تقدم الطلاب في الوقت الحقيقي من خلال تقارير الأداء.

– تلقي ردود الطلبة، وعرض النتائج في الوقت الحقيقي.

– إمكانية عرض تقرير مفصل عن الجلسة يسرد كل استجابات الطلاب وأنشطتهم.

– امكانية استخدام تطبيق Nearpod في استراتيجية الصف المقلوب Flipped Classroom وذلك من خلال الاستفادة من المزايا التي يقدمها هذا التطبيق.

– مناسب لجميع المراحل الدراسية.

ويمكن للمعلم من خلال تطبيق Nearpod إنشاء عروض تفاعلية ممكن أن تحتوي على مسابقات واختبارات قصيرة أو استطلاعات الرأي وصور ورسومات، كما يمكن للطلاب من خلال أجهزتهم الذكية الدخول الاستعراض عروض المعلم المعدة مسبقا من خلال رمز دخول يزود هم به المعلم. حيث تقوم فكرة التطبيق على ارسال المعلم للطلاب ما يريده منهم في المادة التعليمية مباشرة عبر الانترنت، ثم استقبال هذا المحتوى من قبل الطلاب على اجهزتهم، ويستطيعون المشاركة في الأنشطة داخل الصف أو كواجب منزلي ويستطيع المعلم متابعة تفاعل ومشاركات الطلاب وتزويدهم بإحصائيات بذلك.

ويمكن أن يستخدم التطبيق لعرض الدرس بطريقة التعلم التعاوني لإثارة دافعية التعلم لدى المتعلمين وذلك باستخدام الأجهزة المحمولة مثل الأبياد أو الهاتف الجوال، بحيث يعطى كل متعلم رقم PIN ويطلب من الطلاب الدخول للتطبيق وإدخال رقم PIN ليتم ربط أجهزتهم بجهاز المعلم، ثم يطلب منهم أدخال اسماءهم، وبعد ذلك يتابع الطلاب العرض الذي يقدمه المعلم ويشاركون في الأنشطة وترسل الإجابات للمعلم ليتابع تقدمهم ودرجاتهم ويحدد مستوى فهمهم ويقدم التغذية الراجعة في حال احتاجوا لذلك.

ويتطلب تشغيل تطبيق Nearpod داخل الصف توفر نظام IOS 7 فما فوق عبر الأجهزة المحمولة للمعلم (لإدارة المحتوى التعليمي عبر لوحة التحكم) وللطلاب (لاستقبال المحتوى التعليمي والتفاعل معه) واتصال بالإنترنت.

العدد الثلاثون
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2021 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

ولكون استراتيجية التعلم المبرمج تعتبر من الاستراتيجيات التي لفتت اهتمام التربويين بسبب انها تقوم على النظرية البنائية. والتي بدورها تحث الطالب على أن يكون نشطاً وفعالاً في بيئة الصف عن طريق استخدام المعلم للعديد من الأنشطة والتي بتوقع بأن تشجع الطالب على اكتساب الخبرات. كما انه يقوم على تشجيع المشاركة الإيجابية للطلاب (الشهري، 2018).

نشأة التعليم المبرمج

اعتبر العلماء أن التعليم المبرمج يعد حديث النشأة وإن كانت مبادئه السيكولوجية التي يرتكز عليها قديمة أما طرح طريقة الأسئلة على المتعلم وإشراكه في الرأي وتلقي الاستجابة منه بصورة فورية تعود إلى أفلاطون، (إبراهيم، 2013) ، وقد استخدم سقراط طريقته الحوارية التي تندرج من المجهول إلى المعلوم ومن السهل إلى صعب وهي ترتكز على خطوات صغيرة متدرجة، وجاء أفلاطون ونادى باعتماد الإجابة الفاعلة والخطوات الصغيرة والمعرفة الفورية للنتائج وتجنب الأساليب القهرية في التعليم وهذه من المبادئ الأساسية للتعليم المبرمج أما كولنتليان فقد ذكر في مؤلفة أن المتعلم أثناء تعلمه يعتمد على مبدأ الخطوات الصغيرة والإكثار من الأسئلة واستمرار التعزيز الموجب وجعل المتعلم معتمدا على نفسه (احمد، 2016).

مفهوم التعلم المبرمج

إن التعليم المبرمج هو أسلوب من أساليب التعلم الذاتي يتعلم فيه التلميذ ذاتيا وفق سرعته الشخصية عن طريق تفاعله مع برنامج يقدم له المعلومات في خطوات صغيرة تسمى إطارات، وتقدم هذه المعلومات في كتاب مبرمج أو آلة تعليمية ويقوم المنهاج بدور الموجه نحو أهداف معينة من خلال خبرت تتطلب استجابات معينة من خلال خبرات تتطلب استجابات معينة عن أسئلة متنوعة وتزاد دوافع التلميذ من خلال عملية التدعيم المستمرة التي تحقق له تغذية راجعة من خلال معرفته الفورية لنتائج استجابته (إبراهيم، 2012).

يُعرف التعليم المبرمج على أنه طريقة من طرق التعلم الفردي تمكن الفرد من أن يعلم نفسه بنفسه ذاتياً بوساطة برنامج معد بأسلوب خاص يسمح بتقسيم المعلومات إلى أجزاء صغيرة وترتيبها ترتيباً منطقياً وسلوكياً بحيث يستجيب لها المتعلم تدريجياً بحيث يتأكد من قدر صحة استجابته حتى يصل في النهاية إلى السلوك النهائي المرغوب فيه (الالفي، 2011)، ويعرف بانه العملية التي تتطلب تسلسلاً منطقياً للمادة التعليمية والتي تؤدي إلى اكتساب مجموعة من الأهداف التعليمية المتوخاة، حيث يعطي المتعلم بعض المعلومات على صيغة سؤال أو عبارة ويطلب منه أن يجيب عن معرفته للمعلومات المقدمة إليه بدقة وبعد الانتهاء من استجابته يزود الإجابة الصحيحة واستخدمت طريقة التعليم المبرمج هذه الدراسة من خلال برنامج مصمم تفصيلياً حسب قواعد وأساسيات التعليم المبرمج من نوع البرمجة الخطية خطوة خطوة بشكل تدريجي بحيث يساعد التلميذ على أن يمثل المعلومات بحسب سرعته، وفى هذه الدراسة استخدمت وحدة مبرمجة للصف الأول الثانوي العلمي كانت عبارة عن نص طوره الباحث للوحدة التعليمية التي تتعلق بوحدة المتتاليات والمتسلسلات على شكل برنامج مكون من "147" إطاراً وذلك من كتاب الرياضيات للصف الأول الثانوي العلمي الطبعة التاسعة (الرحاحلة، 2010).

يعرف التعليم المبرمج "بأنها ذلك النوع من الخبرة التعليمية التي يأخذ فيها مكان المدرس برنامج يقود التلميذ من خلال مجموعة معينة من الأنماط السلوك المخطط والمتتابع بحيث يعجل من الأكثر احتمالا أن يسلك هذا التلميذ في المستقبل طريقا معينا مرغوبا فيه وبمعنى آخر أن يتعلم التلميذ ما قصد أن يعلمه المنهاج عندما وضع، وقد يوضع المنهاج في آلة تعليمية أو في كتاب تعليمي مبرمج(إبراهيم، 2012).

ويسمى التعليم المبرمج أحيانا بالتوجيه الذاتي، التوجيه التلقائي او التوجيه الشخصي، لان مهم المدرس في إعطاء المعلومات قد خفضت الى الحد الأدنى وحتى في بعض الحلات لا تظهر بتاتاً هذا هو السبب وراء تصريح الافراد التربويين الحديثين بان الحواسيب الحديثة سوف تحل محل المدرس، ومع ذلك فقط أظهرت الدراسات ان أجهزة التعلم المتطورة تمثل وسائل تدريس مساعدة ولكنها لا تحل محل المدرس رغم انها تسبب تغييرا تدريجيا على وظيفته (كاموكا، 2015).

تستخلص الباحثة من هذه التعريفات أن التعليم المبرمج:

أ. أسلوب من أساليب التعليم والتعلم.

ب. يمكن أن يتعلم فيه المتعلم تعلما ذاتية حسب قدراته وسرعته الخاصة.

ج. تبرمج فيه المادة التعلمية في إطارات تصاغ بصورة منطقية ومتسلسلة.

د. الإطارات التعليمية فيه مرتبطة ببعضها وكل إطار يتبعه تعزيز الإجابة المتعلم.

هـ. لا ينتقل المتعلم من الإطار موضوع التعلم، إلى الإطار الذي يليه، إلا بعد أن يكون قد أتقن تعلم الإطار موضوع التعلم.

و. يتركز النشاط فيه حول المتعلم الذي يتحمل الجزء الأكبر من مسئولية أنشطة التعلم.

ز. يمكن فيه عرض البرنامج التعليمي بصور مختلفة ح، تحدد فيه الأهداف والمهارات والمعلومات المراد اكتسابها مسبقا.

ط. تقسم فيه المادة التعليمية إلى أجزاء صغيرة، يتم فيها الانتقال بطريقة مرتبطة ومتسلسلة من البسيط إلى المركب، ومن المعلوم إلى المجهول.

مبادئ التعليم المبرمج:

يمكن اجراء التعليم المبرمج بطريقتين: عن طريق كتب البرامج أو المواد المنهجية أو أجهزة التعليم ، وتعتبر الكتب المنهجية المبرمجة الأكثر شيوعا في زمننا هذا وتستخدم اكثر من الذكاء الاصطناعي، ويتم برمجة الكتاب المنهجي بطريقة ما بحيث يتم تقسيم احد مواضيع مواد التدريس الى وحدات منطقية وتقسم هذه الوحدات الى أجزاء صغيرة وتكوين نموذج من المسائل الصغيرة وواجبات واسئلة مع إجابات اختيارية واسئلة مفتوحة، ويتم تصنيفيها الى سلسلة او مجموعات وتبدأ هنا من الأسئلة البسيطة في المحتوى او المتعلقة بإجابات تم اعطاؤها من قبلنا مسبقا، ويتم في الكتاب المنهجي غالبات استخدام ثلثي الصفحة في ذكر المسألة والواجبات والافتراضات المقدمة المرتبطة بحلولها وتدوين الإجابة او الحل المقدم، وفي الثلث الخير من الصحفة يتم إعطاء الإجابة الصحيحة، وعندما يقوم الطالب المتعلم بتغطية جزء من صفحة الكتاب المنهجي حيث توجد الإجابة يحاول إجابة السؤال بنفسه وبعد ذلك يزيل الغطاء عن الإجابة ويقوم بمقارنتها مع اجابته، والطريقة الثانية وهي توفير المادة المبرمجة على أجهزة الحواسيب والهواتف الذكية(كاموكا، 2015).

من أهم مبادئ التعليم المبرمج ما يلي: تحديد السلوك النهائي وتحليل المهمة التعليمية إلى مكوناته الفرعية، وتحديد الهدف أو السلوك النهائي المراد تعليمه، وتقوية التغذية الراجعة الفورية وتعزيزها، والسرعة الذاتية في التعلم، والاستجابة الفاعلة والمشاركة الإيجابية،

وتجريب المواد المبرمجة وتطويرها، وتحديد الأهداف السلوكية الخاصة، والتقويم الذاتي للمتعلم.، والإثارة، والتقييم، والمواد التعليمية المبرمجة والألات، والتعلم الذاتي(إبراهيم، 2013):

وتؤكد الاتجاهات التربوية على أهمية التعليم المفرد، الذي ينقل العملية التعليمية من الاهتمام بالمادة الدراسية، إلى الاهتمام بالتلميذ ليتعلم حسب ميوله واستعداداته وقدراته، ويكون دور المعلم مرشدا وموجها للمتعلم. ويعتبر التعليم المبرمج، أول محاولة، لتقديم أسلوب يستطيع المعلم من خلاله التخلص من الأعمال الروتينية، وتوفير الوقت للمتعلم لأداء أنشطة أكثر ابتكارية. ويعتبر (اسكنر) هو صاحب الفضل في إرساء قواعد هذا النمط من التعليم (عبدالله، 2011).

ويضيف (إبراهيم، 2012). انه من مبادئ استراتيجية التعليم المبرمج:

- التلميذ يجب أن يتعلم بنفسه.
- يزداد قوة الحافز عند التلميذ بإعطائه مسؤولية تعليم نفسه عندئذ يتعلم ويتذكر ما يتعلمه بصورة أكثر عمقا
- لكل تلميذ سرعته الخاصة وفي كل مرحلة من مراحل النمو تتفاوت سرعة التعليم.
- يتعلم التلميذ بسرعة أكبر إذا حدث تعزيز فوري لكل خطوة من خطوات الدرس

يتضح مما سبق أن التعليم المبرمج يقوم على سلسلة متتابعة منظمة من البنود التي تثير اهتمام الطالب، يستجيب الطالب إلى كل منها بطريقة محددة، تدعم إجابة الطالب بالمعرفة الفورية للنتائج، أي أن الطالب يسير في البرنامج وفق خطى صغيرة وحسب سرعته الخاصة وبالتالي قلما يقع في الخطأ، وتكون إجاباته في غالبيتها صحيحة، ويسير الطالب في تعلم ما يهدف إليه البرنامج مبتدئاً بالمعلومات التي يعرفها، والتي تنسجم مع مدخلاته الشخصية في موضوع البرنامج، وبناءً عليه، فإن التعليم المبرمج –في هذه الحالة– خبرة تعليمية يأخذ فيها البرنامج مكان المدرس حيث يقود المتعلم من خلال مجموعة من أنماط السلوك المخطط لها ضمن سلسلة من الخطوات، أو الأطر التي تنقل المتعلم من هدف لآخر وفق نمط أو تسلسل معين حتى يصل إلى الهدف النهائي المحدد مسبقاً للبرنامج، ونظراً للاختلافات الحاصلة بين أوساط المتعلمين، والتي ترجع في مجموعها إلى وجود الفروق الفردية بينهم، فقد ظهر نمطان مميزان في التعليم المبرمج، أحدهما البرنامج الخطي والآخر البرنامج المتفرع(الالفي، 2011)

مميزات التعليم المبرمج:

أظهرت البحوث الأخيرة حول تأثيرات التعليم المبرمج بانها لا تملك قوة خارقة وأنها عاجزة عن حل العديد من المشاكل في التعليم والتعلم الحديث وأنها لا تملك هذه الدعوى أو حتى سبق لها ذلك. وقد ادعى بعض الخبراء الأمريكيين في مجال التعليم بأن التعليم المبرمج، عن طريق توفير إمكانية الطالب في تعليم نفسه بنفسه والتقييم الذاتي، فإنها سوف تدفع المدرس أو تجعله إلى حد ما غير ذي جدوى وتحدث بالتالي ثورة في التعليم وجعل الطلبة مبدعين مستقلين(كاموكا، 2015).

ومن خصائص التعليم المبرمج أنه يختصر الوقت اللازم للتعلم، ويعمل على استثارة الدافعية من خلال إتاحة الفرصة للمتعلم لاختيار المادة التعليمية التي تناسب قدراته وسرعة تعلمه واحتياجاته، هذا إلى جانب أن هذا النوع من التعليم يقوم على التقويم المرحلي الذي يقود المتعلم من إتقان إلى إتقان يتناسب وقدراته واستعداداته ، وهو طريقة من طرائق التعليم الذاتي يقوم على تقسيم المادة إلى خطوات صغيرة يتعلّمها المتعلم كدراسة ذاتية، ويحصل على التعزيز بعد كل خطوه لضمان تقدمة ونجاحه ، مما يمكن الطلبة من تصحيح أخطائهم دون الشعور بالخجل من زملائهم ويعدّ التعليم المبرمج أحد طرائق التعليم الفردي التي تؤكد الاتجاهات التربوية الحديثة على أهميته، فهو يقوم

العدد الثلاثون
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2021 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

على عرض المادة بطريقة سلسة ومتسلسلة مراعياً مستوى الطالب وقدراته، ويتبع كل خطوه تعزيزاً للاستجابة الصحيحة، والتعليم المبرمج يزيد من فاعلية التعليم، ويرفع من مستوى التحصيل للمتعلمين في الوقت الذي تقف الوسائل والطرق التقليدية عاجزة أمام التزايد والتدفق المعرفي سواء للمعلم أو المتعلم (العلوان، 2013).

ويمكن توضيح مميزات التعليم المبرمج كما يلي (إبراهيم، 2012).

- دقة تحديد الأهداف التعليمية المراد تحقيقها، ووصف وتحديد السلوك النهائي للمتعلم وتحديد الحد الأدنى لتعليم كل سلوك بدقة مما يؤدي أكبر قدر من التعليم.
- تقسيم المادة التعليمية إلى خطوات صغيرة وقصيرة يؤدي إلى سهولة فهمها مما يزيد من فرص النجاح وتقليل فرص الخطأ.
- حصول المتعلم على التعزيز الفوري الداخلي لاستجابات يؤدي إلى تأكيد الاستجابة الصحيحة وزيادة دافعيته للتعلم.
- يساعد على تنمية التفكير المنطقي لدى المتعلمين، نتيجة إتباعه خطوات منطقية متتابعة في المنهاج ومصاغة بصورة منطقية.
- إتاحة الفرصة أمام المتعلم لاستخدام الآلات التعليمية كنوع غير نمطي من التعليم مما يؤدي إلى جذب انتباهه، وزيادة دافعيته للتعلم.
- يناسب كثير من المواد التعليمية المختلفة، لذا يمكن استخدام التعليم المبرمج في كثير من الموضوعات التعليمية.
- يمكن استخدام كثير من الوسائط التكنولوجية للتعليم عند عرض المنهاج الواحد لزيادة فاعليته مثل الشرائح الشفافة، "الأفلام المتحركة أو الثابتة كل ذلك بمراقبة الصوت المسجل على شريط التسجيل بواسطة مسجل أو بواسطة الكتاب المبرمج بالطريقة الخطية الرأسية كل حسب ملائمة المادة التعليمية لأنسب طريقة لتوصيلها للمتعلم .

ويضيف الشهري (2018) ان من مميزات التعليم المبرمج ما يلي:

- إشراك الطلبة في إدارة وقت التدريس في الفصل الدراسي.
- إعطاء الطلبة الفرصة لتقويم أنفسهم وزملاهم عن طريق تقييم الأقران.
- تشجيع الطلبة على طرح الأسئلة بحيث توجه من قبل المعلم أو لبعضهم البعض.
- تنوع مصادر المعرفة خاصة بعد الانفجار المعرفي وشبكة الانترنت.
- إعطاء الطلبة فرصة التعلم الذاتي.
- تعويد الطلبة وتدريبهم على الإدارة الذاتية.

كما أنه باستخدام التعلم المبرمج فإن المتعلم لا يكون مستمع بشكل سلبي للمحاضرة؛ وإنما يكون متفاعلاً مع الأفكار التي تطرح ويعالج هذه الأفكار ويقوم بدمج الأفكار الجديدة بالنسبة له ويدمجها مع معرفته وبعد ذلك فإن المتعلم يكون قادر على نقل هذه الخبرة أو التعلم إلى مواقف جديدة.

عيوب التعلم المبرمج:

تتمثل فيما يلي (الديب، 2010)

1. يقدم المعلومات للطلبة بشكل مجزأ بحيث يولد سوء فهم لدى الطالب.

2. يحد التعليم المبرمج من قدرة الطالب على الإبداع والابتكار لأنه يقيده بالاستجابة الصحيحة الموجودة في البرنامج والتي يجب

تعلمها.

3. التعليم المبرمج لا يصلح لتعليم جميع الأهداف كتنمية مهارات البحث العلمي.

4. طول البرنامج التعليمي واعتماده على الخطوات المتسلسلة يولد الملل لدى الطلبة.

5. أقل قدرة على تحقيق الأهداف الانفعالية لعدم إعطاء الفرصة لإبداء العواطف والانفعالات.

6. قد يتحول التعليم المبرمج إلى عمل ميكانيكي يقوم فيه المتعلم بالاستجابة بصورة ميكانيكية.

7. يتطلب جهودا جماعية من خلال المقررات التعليمية

أنواع التعليم المبرمج:

البرمجة عملية ترتيب للمادة التعليمية في سلسلة من الخطوات الصغيرة والتي تقود المتعلم من هدف لآخر، إلى أن يصل الهدف النهائي المحدد عن طريق الخطوات الصغيرة والتي تسمي كل منها إطاره ويقسم التعليم المبرمج إلى أربعة أنواع رئيسة من البرمجة هي: (إبراهيم، 2013):

أ/ البرمجة الماثنتيكية : mathematic programing

ويستخدم هذا النوع في مجال التعليم المهني، الذي يعتمد على الآلات والتجهيزات المحكية، حيث يحكي برمجة قيادة السيارة، ثم تدريسها باستعمال السيارة الحقيقية أو آلة قيادة محاكة لها.

ب/ البرمجة الالية: computer programing، أما النوع الثاني فينحصر استعماله في مجال الصناعة، ويتم التدريس فيه بمساعدة الحاسب الآلي الذي يقوم بدور المتقدم لعملية التعليم.

ج/ البرمجة الخطية: linear programing

ينسب هذا النوع إلى عالم النفس الأمريكي اسكنر، ويعرف بالبرامج (الاسكنري) فيه يتم ترتيب المادة من السهل إلي الصعب ومن البسيط إلى المركب وتحليلها ووضعها في عدد كبير من الخطوات الصغيرة وتكون كل خطوة من عبارة أو جملة أو جملتين والبرمجة الخطية تعالج الحقائق والتعريفات والمهارات الأساسية، حيث يتم تحديد مستلزمات الهدف ثم التدريب عملية، فتشير العملية التعليمية شيئا فشيئا حتي يتكون المفهوم الكلي، تقدم المادة التعليمية في هذا النوع لجميع المتعلمين الذين يستخدمون النتائج نفسها في البرنامج أي يتقدمون خطوة خطوة عن الأسئلة، ويختلفون فقط في سرعة التعلم.

د/ البرمجة المتشعبة: pranchitic programing

يعرف بنمط (نورمان كراودر) العالم الأمريكي ويقوم مبدأه على تقديم فقرة أو فقرتين أكبر بقليل من النمط الاسكنري ثم يطرح سؤال بالفقرة المعطاة تليه عدة إجابات على المتعلم اختيار الاجابة الصحيحة من بين البدائل المطروحة، فإذا كانت الإجابة صحيحة يوجه البرنامج المتعلم إلى إطار آخر، أما إذا كانت الإجابة المنتقاة خطأ فإن البرنامج يوجه المتعلم إلى إطار فرعي آخر يسمى بالإطار

العلاجي.

خطوات وضع البرنامج: –

إن وضع البرنامج الجيد يحتاج إلى وقت كبير وجهد وعناية فائقة في تحديد أهداف البرنامج ومحتواه وطريقة كتابة الإطارات وترتيبها وتقويمها ويمكن للمعلم أن يتدرب على هذا الأمر كما يمكن له أن يستعين بخبرة المتخصصين هناك.

الخطوات التي تراعي عن وضع البرنامج وهي: (احمد، 2016)

1– التخطيط للبرنامج: –

ويشمل ذلك اختيار الوحدة الدراسية وتحديد المادة الدراسية وتحديد الأهداف السلوكية للبرنامج ثم تحديد نقطة البداية عند التلاميذ عن طريقة إعطاء التلاميذ اختبارا مدخليا لمعرفة خصائصهم ومستوى ذكائهم وتحصيلهم.

2– كتابة البرنامج: –

- تقديم مادة البرنامج في صورة إطارات.
- أن يكون التلميذ نشطا أثناء تعلم البرنامج وألا ينتقل إلى خطوة إلا بعد التأكد من أنه قد تعلم الخطوة السابقة لها.
- توفير التغذية الراجعة للتلميذ.
- استخدم الإشارات والتلميحات لتوجيه التلاميذ للإجابة الصحيحة.
- ترتيب الإطارات في تتابع معين تسمح للتلميذ بالانتقال من المعلوم إلى المجهول ومن السهل إلى الصعب.

3– تجربة البرنامج ومراجعته: وفي هذه الخطوة يجرب البرنامج عددا من المرات على مجموعة من التلاميذ فرادا وجماعات للتأكد من مدى صلاحيته وأثره على التلاميذ وذلك بتحليل إجابتهم وأخطائهم وفي ضوء ذلك يتم مراجعة وتعديل البرنامج. ويكون تقويم البرنامج كالآتي:

- التقييم الداخلي: إعطاء التلميذ اختبار قبليا.
- يطبق البرنامج على التلميذ وتسجل الملاحظات والصعوبات التي تواجه التلميذ أثناء الدراسية.
- إعطاء التلميذ اختبارا تعديا لمعرفة مدى استفادته من البرنامج.
- بمقارنة نتائج الاختبارين تحدد الإطارات التي جاءت استجابته فيه خطأ فتعدل.
- إعادة صياغة الإطارات الضعيفة.
- يطبق البرنامج على عدد من التلاميذ فرادا ويعدل البرنامج في كل مرة حتى تصل الاستجابات الصحيحة للتلميذ 90%.
- يطبق البرنامج على مجموعات من التلاميذ حتى نجد أن 90% من أفراد المجموعة قد حصلوا على 90% من الإجابات الصحيحة.
- يكون البرنامج بعد ذلك معد للاستعمال ويمكن طبعه.

التقويم الخارجي: –

وهنا تقاس فاعلية البرنامج من خلال المقارنة بين مجموعة درست البرنامج ومجموعة أخرى درست نفس المادة بطريقة أخرى وتكون المقارنة من حيث مستوى التحصيل ودرجة التذكر بعد مضي مده من الزمن (احمد، 2016).

ويضيف (الديب، 2010). أن للتعليم المبرمج خطوات يجب إتباعها في إعداد البرنامج وهي كالآتي:

1. تحديد الفئة المستهدفة.
2. استعراض محتوى المادة الدراسية وتحديد الموضوع المناسب للبرمجة.
3. تحديد الأهداف التعليمية التي من أجلها يعد البرنامج.
4. تحقيق التكيف التعليمي بين الطالب والمادة التعلمية. (اتفاق المادة كماً وكيفاً مع قدرة الطالب)
5. كتابة إطارات البرنامج. وهي من أهم المراحل في إعداد البرنامج التعليمي وتحتاج إلى مهارة وتدريب وقدرة على الإبداع والابتكار. من خلال وضع الأسئلة وتنوع أساليب النشاط.
6. مقارنة الاستجابة بالإجابة الصحية. وذلك للحصول على التعزيز المطلوب
7. تجريب البرنامج على عدة أفراد.
8. صياغة البرنامج في صورته النهائية.
9. إعداد الاختبارات المرافقة للبرنامج.

الدراسات السابقة

فيما يلي يتم عرض الدراسات السابقة من الاحدث الى الاقدم

دراسة الزهراني (2019) هدف إلى الكشف عن اثر استخدام بيئة تعلم الكترونية قائمة على التعلم المتنقل عبر تطبيق Nearpod في التحصيل | الاكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن في مقرر تقنيات التعليم؛ ولتحقيق ذلك اتبع البحث المنهج التجريبي؛ حيث اختارت الباحثة عينة قصدية من الطالبات اللواتي يدرسن مقرر تقنيات التعليم وعددهن(60) طالبة تم تقسيمهن إلى مجموعتين إحداها تجريبية والأخرى ضابطة؛ وقد تم تدريس وحدة تطبيقات جوجل التعليمية للمجموعة الضابطة بطريقة المحاضرة التقليدية وباستخدام العروض التقديمية؛ بينما قدم المحتوى التعليمي نفسه للمجموعة التجريبية من خلال بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التعلم المتنقل يتم إدارتها باستخدام تطبيق Nearpod حيث تمكن الطالبات من خلال التطبيق وباستخدام هواتفهن المحمولة من مشاهدة العروض التقديمية للوحدة. ومشاهدة مقاطع فيديو تعليمية. وايضا تفاعلن بالمشاركة الالكترونية عبر التطبيق في الاجابة عن اسئلة تقييمية اثناء الدرس وبعده:؛ وقد تنوعت الاسئلة ما بين اسئلة الصح والخطأ واسئلة الاختيار من متعدد بالإضافة الى استخدام خاصية التصويت الالكتروني. ثم تم اجراء اختبار تحصيلي بعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة.؛ وقد

اسفرت النتائج عن تفوق طالبات المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي على طالبات المجموعة الضابطة؛ مما يشير إلى فاعلية بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على | التعلم المتنقل باستخدام تطبيق Nearpod في التحصيل الدراسي لطالبات كلية التربية بجامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن.

دراسة الشهري (2018) هدفت إلى قياس فاعلية تطبيق Nearpod في الأجهزة اللوحية على التفاعل الصفي اللفظي وغير اللفظي لدى طالبات الصف الثاني ثانوي في مادة الحاسب الآلي في مدينة الرياض، وقد اتبعت الدراسة المنهج الشبه تجريبي على مجموعة واحدة، مكون وتكونت العينة من فصل واحد تم اختياره عشوائيا من 25 طالبة، واستخدمت الدراسة أداة قياس التفاعل الصفي وهو نموذج "منف" المعدل، كما استخدمت أداة المقابلة والتي تم تصميمها لمعرفة وجهات نظر المعلمة والطالبات نحو التفاعل الصفي بعد تطبيق التجربة، حيث تم تدريسهم وحدة كاملة بالطريقة التقليدية في المرة الأولى وفي وحدة تليها تم استخدام تطبيق Nearpod، وتم استخدام التعلم النشط كاستراتيجية في تصميم الأنشطة التي تم استخدامها في التطبيق، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن استخدام الأنشطة عن طريق تطبيق Nearpod كان أفضل في التفاعل الصفي، بسبب أنها أعطت المتعلم فرصة المشاركة والحديث والتفاعل مع المعلم داخل الفصل، كما أنه شجع على التفاعل الغير لفظي بين المعلمة والطالبات. كما تم التوصل إلى أن تطبيق Nearpod شجع على الصمت المنتج الذي يعمل فيه الطالب بمفرده أو مع طلاب آخرين. كما أظهرت نتائج تحليل مقابلة المعلمة والطالبات إلى أن هناك اتجاه إيجابي نحو استخدام تطبيق Nearpod وأنه كان له أثر إيجابي في تحفيزهن على التفاعل والمشاركة أكثر من الطريقة التقليدية.

دراسة قويسي (2017) هدفت هذه الدراسة إلى فحص أثر استخدام استراتيجية التعليم المبرمج في تحقيق الكفاءة القاعدية في مادة الرياضيات لدى متعلم المرحلة الابتدائية، وقد تكونت عينة الدراسة من (132) تلميذا وتلميذه، ولجمع البيانات تم بناء اختبار للكفاءة القاعدية يحتوي نشاط واحد يقوم التلميذ بإنجازه عبارة عن وضعية مشكلة تتوفر على شروط تحقيق الكفاءة للدرس الذي قدم للتلاميذ، وبعد المعالجة الاحصائية أسفرت الدراسة على النتائج التالية: --يوجد أثر لاستخدام استراتيجية التعليم المبرمج في تحقيق الكفاءة القاعدية في مادة الرياضيات لدى متعلم السنة الأولى والثانية من التعليم الابتدائي. -توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطريقة التقليدية وطريقة التعليم المبرمج في تحقيق الكفاءة القاعدية في مادة الرياضيات لدى متعلم السنة الاولى والثانية من التعليم الابتدائي. وقد فسرت النتائج في ضوء ما أسفر عنه التراث السيكولوجي والتربوي والدراسات السابقة في الموضوع، وتوجت الدراسة في الأخير بجملة من المقترحات.

دراسة علي (2017) هدفت إلى التعرف على أثر أسلوب التعليم المبرمج في التحصيل الدراسي في مرحلة التعليم الأساسي. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي لتحقيق أهداف الدراسة. أجريت الدراسة في محافظة شرق النيل بولاية الخرطوم في السودان. وتكونت عينة الدراسة من (106) تلميذاً بمدارس الواحة الأساسية، تم تقسيمهم إلى مجموعتين، إحداهما: تجريبية بلغت (53) تلميذاً درسوا بأسلوب التعليم المبرمج، والأخرى ضابطة بلغت (53) تلميذاً درسوا بطريقة التعليم التقليدي. للإجابة على أسئلة البحث صمم الباحث نصاً مبرمجاً في مقرر النحو العربي للصف السابع الأساسي. وتمثلت أداة الدراسة في الاختبار التحصيلي، الذي أجري لتلاميذ المجموعة التجريبية التي درست بأسلوب التعليم المبرمج. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) في تحصيل التلاميذ تعزى إلى طريقة التدريس، لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة اسليم (2017) هدفت الدراسة استقصاء أثر استخدام التعليم البرمج المحوسب في مستوى تحصيل طلاب الصف الثالث الثانوي لمادة التربية الإسلامية في السعودية، وتكونت عينة الدراسة من (50) طالباً، وزعوا على مجموعتين؛ تجريبية تعرضت لتطبيق

التعليم المبرمج، وضابطة تعلمت بالطريقة السائدة. وبعد تطبيق الاستراتيجية تم تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي، وقد تم استخدام اختبار (ت) للإجابة عن أسئلة الدراسة. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فرق دال يعزى لاستخدام التعليم المبرمج لصالح طلاب المجموعة التجريبية، كما أظهرت نتائج الدراسة أن طلاب مستوى التحصيل المتوسط في المجموعة التجريبية أفضل من نظرائهم في المجموعة الضابطة، فيما لم يوجد فرق دال إحصائيا بين طلاب المجموعتين في المستوي المرتفع والمستوي المنخفض تعزى للطريقة، وفي ضوء نتائج الدراسة فقد تم تقديم بعض التوصيات

دراسة احمد (2016) جاءت هذه الورقة بعنوان: التعليم المبرمج ماهيته – مميزاته – عيوبه – نتائج تطبيقاته وتهدف إلى الآتي: معرفة دور التعليم المبرمج في العملية التعليمية، الاستفادة من الدراسات السابقة التي تناولت فاعلية التعليم المبرمج على التحصيل الدراسي والتعليم، التوصل إلى بعض التوصيات التي تسهم في استخدام التعليم المبرمج في العملية التعليمية والتعلمية. وللتوصل إلى حقائق علمية اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي القائم على جمع المعلومات والبيانات وتحليلها والأدوات التي استخدمها لجمع البيانات هي المصادر والمراجع والدراسات السابقة. وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية 1- أهميته تأتي من كونه برنامج تعليمي مصمم وفق قدرات كل فرد. 2- يوفر وقتا كبيرا تعلم المواد. 3- التعليم المبرمج بعض العيوب تعود متعلقة بمزاج المتعلمين وقلة الدافعية والرقابة الذاتية. 4- معظم الدراسات توصلت إلى أن للتعليم المبرمج دورا كبيرا في رفع مستوى التحصيل الدراسي للطلاب. ومن خلال النتائج السابقة توصي الدراسة بالآتي: 1- على العاملين في مجال التعليم والتعلم الاهتمام بالبرامج التعليمية الحديثة وتوظيفها بصورة سهلة وسليمة. 2- على إدارات التعليم الاهتمام بتدريب المعلمين على تصميم الدروس وفق التعليم المبرمج. 3- أن يراعي مصممي المواد التعليمية المبرمجة دافعية الطلاب. 4- أن يقوم المعلم قبل تقديمه للمواد التعليمية المبرمجة لطلابه بتوعيتهم بضرورة الالتزام بالقواعد والإرشادات الموضحة في دليل كل وحدة دراسية مبرمجة.

دراسة غريب (2014) هدفت الى التعرف على التعليم المبرمج وتأثيره في التحصيل الدراسي والانجاز لمراحل رفعة النتر بالأثقال. أهداف البحث: تم تحديد مجتمع البحث بطلاب السنة الدراسية الثالثة بقسم التدريس بسكول التربية الرياضية جامعة السليمانية للعام الدراسي (2011 – 2012) بالطريقة العمدية والبالغ عددهم (104) طالباً وطالبة وبواقع (80) طالباً و(24) طلبة وتم استبعاد الطالبات من عينة البحث لأن الباحثان أجريا بحثهما على الطلاب فقط، موزعين على ثلاث شعب دراسية حيث تم اختيار (20) طالباً بشكل عشوائي من شعبتين دراسيتين بواقع (10) طالباً لكل شعبة، وبذلك بلغت نسبة العينة إلى المجتمع الأصلي (25%) وتكونت من اختيار (10) طالباً من كل شعبة دراسية عشوائياً وع طريق القرعة وتم توزيعهم على مجموعتين (تجريبية وضابطة) حيث تمثلت، شعبة (أ) مثلت المجموعة التجريبية (النوع الخطي) شعبة (ب) مثلت المجموعة الضابطة ولغرض التكافؤ تم استبعاد الطلاب الممارسين وغير الملتزمين بالدوام والطلاب الذين شاركوا في التجارب الاستطلاعية وبذلك أصبحت العينة بواقع (10) طلاب للمجموعة التجريبية و(10) طلاب للمجموعة الضابطة ثم تم إجراء التكافؤ لمجموعتي البحث في الإنجاز بعد إعطاء أربع وحدات تعريفية لكل مجموعة. وقد استنتج الباحثان الاستنتاجات الآتية: • أثبتت استراتيجية التعلم المبرمج (الخطي) والتقليدي فاعليتهما في تطوير الإنجاز لرفعة النتر بالأثقال لدى عينة البحث بسكول التربية الرياضية – جامعة السليمانية. • وجود فروق معنوية بين الأسلوبين للإنجاز في الاختبارات البعدية. • عدم وجود فروق معنوية بين الأسلوبين للتحصيل الدراسي في الاختبارات البعدية.

دراسة الحموي(2013) هدفت إلى التعرف إلى مدى تأثير التعليم المبرمج على تحصيل الطلبة ورفع مستواهم العلمي، والتعرف إلى مدى تأثير ضعف تأهيل المعلمين وإعدادهم في توجهاتهم نحو التعليم بالحاسوب وكذلك التصرف نحو ما إذا كان للمستوى الاقتصادي

للطلبة دور في توجهاتهم نحو التعلم بالحاسوب. وقد طبق البحث في مدينة دمشق– كلية التربية على 30 طالباً وطالبة في شهر كانون الأول أداة الدراسة استبانة تحوي 20 بنداً وكل مجموعة من البنود تخدم سؤالاً من أسئلة البحث. أشارت النتائج إلى: 1– أن للتعليم المبرمج أثراً إيجابياً على التحصيل الدراسي وتحسين العملية التعليمية نتيجة للمزايا العديدة التي يتمتع بها التعليم المبرمج. 2– أن أعداد التلاميذ الكبيرة لها أثر سلبي على محاولة إدخال نظام التعليم بالحاسوب بشكل واسع في التعليم. 3– إن لضعف تأهيل المعلمين ليستجيبوا استخدام التقنيات دوراً كبيراً في عدم توجهاتهم نحو التعليم بالحاسوب. 4– للعامل الاقتصادي دور كبير في عدم توجهات التلاميذ نحو التعليم.

دراسة إبراهيم (2013) هدفت إلى التحقق من أثر استخدام التعليم المبرمج على التحصيل الدراسي لدي تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي في مادة اللغة العربية والتأكد من فاعلية هذه التقنية في معالجة الفروق الفردية بين التلاميذ. أستخدم المنهج التجريبي، حيث صمم برنامج من مقرر اللغة العربية لتلاميذ الصف الثامن بمرحلة التعليم الأساسي في دروس التوابع وفق تقنية التعليم المبرمج واختبارين قبلي وبعدي بهدف جمع البيانات الخاصة بالدراسة. وللتأكد من ثبات وصدق الاختبارين ولقابلية البرنامج للتنفيذ تم تحكيمه ثم تجريبه على تلميذات الصف الثامن بمدرسة الشيخ الأمين بنات بشرق النيل البالغ عددهن (20) تلميذة، ولتنفيذ البرنامج التجريبي تم اختيار تلميذات الصف الثامن بمدرسة الغار بشرق النيل البالغ عددهن (40) تلميذة، قسمت التلميذات إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية وللتأكد من تكافؤ المجموعتين أجري الاختبار القبلي واجريت المعالجات الإحصائية لدرجات الاختبار. درست المجموعة الضابطة البرنامج التجريبي باستخدام طريقة التدريس التقليدية، بينما درست المجموعة التجريبية باستخدام تقنية التعليم المبرمج. وللتحقق من فاعلية استخدام التعليم المبرمج في تدريس مقرر اللغة العربية على التحصيل الدراسي ومعالجة الفروق الفردية بين التلاميذ أجري الاختبار البعدي وعولجت درجاته إحصائية باستخدام اختبار (ت) ومعامل التميز والانحراف المعياري. وخلصت الدارسة للنتائج التالية: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) لصالح المجموعة التجريبية ما يؤكد فاعلية استخدام تقنية التعليم المبرمج في تدريس مقرر اللغة العربية مقارنة باستخدام طريقة التدريس التقليدية. استخدام تقنية التعليم المبرمج في تدريس المقرر يعمل على معالجة الفروق الفردية بين التلاميذ.

دراسة عبدالله (2011) هدفت الى التحقق من فاعلية استخدام تقنية التعليم المبرمج مقارنة باستخدام طريقة التدريس التقليدية على التحصيل الدراسي في تدريس مادة النحو لطلاب الصف الثامن بمرحلة التعليم الأساسي بمحلية امدرمان بقطاع الريف الجنوبي استخدم المنهج التجريبي حيث صمم برنامج لمادة النحو باستخدام تقنية التعليم المبرمج يتكون مجتمع الدراسة من 410 تلميذة ، من مجموع تلاميذ الصف الثامن (195 تلاميذ، 215 تلميذات) وعينه الدراسة تتكون من 76 تلميذة للصف الثامن (40 تلميذ ، 36 تلميذه بمدرسة الغرزة بنين وبنات . وبناء على نتائج أخر أخبار المادة وتحليل نتائجه إحصائية للتأكد من تكافر المجموعتين ، وقد تم تقسيم العينات في مجموعتين متساويتين ، استخدمت الطريقة التقليدية في تدريس المجموعة الضابطة بينما أستخدم التعليم المبرمج في تدريس المجموعة التجريبية. ثم أخضعت العينات إلى اختبار بعدى موحد. استخدام اختبار الت" للمقارنة بين أداء المجموعتين، وكانت أهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة هي: 1/ توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في التحصيل الدراسي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لكل من البنين والبنات، لصالح المجموعة التجريبية 2 / استخدام تقنية التعليم المبرمج، في تدريس مادة النحو بمرحلة التعليم الأساسي يعمل على مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ، مقارنة باستخدام طريقة التدريس التقليدية.

دراسة القواقنة (2008) هدفت الى معرفة أثر طريقتي التعليم المبرمج (الخطي والمتشعب)، في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية

العدد الثلاثون
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2021 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

العليا في التربية الإسلامية في الأردن واتجاهاتهم نحوهم، من خلال الإجابة عن السؤالين الآتيين: ما أثر استخدام طريقتي التعليم المبرمج (الخطي والمتشعب) في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في التربية الإسلامية بالأردن، مقارنة بالطريقة الاعتيادية؟ ما أثر استخدام طريقتي التعليم المبرمج (الخطي والمتشعب) في اتجاهات طلبة الصف العاشر الأساسي نحو البرنامجين (الخطي، والمتشعب) في تعليم التربية الإسلامية؟ تكونت أفراد الدراسة من ثمانية وثمانين طالبا من مدرسة عبد الملك بن مروان احدى مدارس مديرية عمان الرابعة، حيث تم اختيار ثلاث شعب بالطريقة العشوائية البسيطة، وتم توزيع الشعب الثلاث بطريقة عشوائية إلى ثلاث مجموعات على النحو الآتي: المجموعة التجريبية الأولى: وهي التي تعلمت بطريقة التعليم المبرمج الخطي المجموعة التجريبية الثانية: وهي التي تعلمت بطريقة التعليم المبرمج الخطي المتشعب، المجموعة الضابطة: وهي التي تعلمت بالطريقة الاعتيادية، تكونت أدوات جمع البيانات من اختبار تحصيلي في التربية الإسلامية؛ وهي اختبار موضوعي تكون بصورته الأولية من (40) فقرة، تم تطبيق الاختبار القبلي على المجموعات الثلاث، قبل البدء بالمعالج ة وبعدها، وأشارت النتائج إلى الآتي: – وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات المعدلة لأداء مجموعات الدراسة الثلاث على الاختبار البعدي، لصالح مجموعة التعليم المبرمج الخطي، ومجموعة التعليم المبرمج المتشعب. – وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي أداء المجموعتين التجريبيتين على مقياس الاتجاهات نحو استخدام التعليم المبرمج (الخطي والمتشعب) ، لصالح التعليم المبرمج الخطي

دراسة كيم (Kim, 2006) هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام برنامج حاسوبي متطور من خلال برنامج القراءة التعاونية الإستراتيجية المحوسبة في تحسين القراءة لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم. أجريت الدراسة على عينة مكونة من (34) طالباً من ذوي صعوبات التعلم مع إثنين من معلمي المهارات القرائية والمهارات الفنية، ودُرّب طلبة صعوبات التعلم على استخدام برنامج حاسوبي متطور يتألف من (50) حلقة تعليمية منظمة، مرتين أسبوعياً وخلال فترة زمنية تمتد من (10–12) أسبوعاً. أظهرت نتائج الدراسة أن هناك فروقاً كبيرة في القدرة القرائية والاستيعابية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية، كما أظهرت النتائج معاناة الطلبة من أسلوب التعليم التقليدي، لأنه لا يعمل على تحسين مستوى قراءتهم، وأظهرت النتائج أن أغلبية الطلبة الذين خضعوا للبرنامج القرائي المحوسب تحسنت قراءتهم من حيث السرعة ونوعية القراءة المخرجة.

دراسة جين وبت Gunn, A & Pitt, s (2003) هدفت الى التعرف على فعالية الحقيبة التعليمية المستندة إلى الكمبيوتر في دعم الطلبة في مادة الطفيليات. هدفت الدراسة إلى تقييم تصورات الطلبة للحقائب التعليمية الحاسوبية المتعلقة بعلم الأحياء، وقياس تأثير الحاسوب ومساعدته في تحسين أداء الطلبة. واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي من أجل الوصول إلى النتائج، واستخدمت الأدوات الآتية، حقيبة تعليمية حاسوبية في علم الأحياء واختبار تحصيلي قبلي وبعدي، توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، منها أن الطلبة الذين درسوا الحقيبة التعليمية الحاسوبية حصلوا على معلومات أفضل من الذين درسوا بالطريقة التقليدية.

دراسة جيف وسايمون ويلموت (2001م) (Geoff and Simon Wilmot) هدفت الى التعرف على اذا ما كان (هل بإمكان الوسائط المتعددة أن تلبي حاجات تربوية ثلاثية أفضل من المحاضرة التقليدية) Can Multimedia meet terkeary educational needs better then the conventional lecture? هدفت الدراسة إلى قياس تأثير البرنامج بما يحتويه من لقطات فيديو، محاضرة قصيرة، كتب مرجعية، محاكاة تفاعلية في زيادة درجات تحصيل طلبة المجموعة التجريبية التي تعلمت بوساطة برنامج الفيديو، ومقارنتها بدرجات تحصيل الطلبة التي تعلموا بالطريقة التقليدية (المحاضرة). وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: كانت درجات الطلبة في المجموعة التجريبية قبل الاختبار 25% وبعد الاختبار 62%، وكانت درجات الطلبة في المجموعة

الضابطة قبل الاختبار 24% وبعد الاختبار 38%، معظم طلاب المجموعة التجريبية كانت آراؤهم على مستوى عالٍ جداً من الارتباط بالبرنامج، وهم سعداء لوضوح المحتوى التعليمي، وفضلوا تجربة العمل بالبرنامج على حضور المحاضرة التقليدية.

التعقيب على الدراسات السابقة

يتبين من خلال استعراض الدراسات السابقة أهمية التعليم الالكتروني والتعلم المبرمج في العملية التعليمية من خلال فاعليته في التحصيل الدراسي وكذلك في اثارة الدافعية، وهذا ما تتفق معه الدراسة الحالية، ويلاحظ كذلك أن أغلب الدراسات التي تم استعراضها استخدمت المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الشبه تجريبي ، واستخدمت الاستبانة بشكل رئيسي لجمع البيانات كما استخدمت بعض الدراسات الاختبارات التجريبية، وقد استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في بناء أداة الدراسة الحالية وهي الاختبار التحصيلي بجانب الاستبيان، والتعرف على المنهج المناسب للدراسة الحالية، وكذلك جانب هام من خلفية الدراسة النظرية وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في أنها تسلط الضوء على مدارس مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية بشكل أساسي، وتحاول تحديد واقع استخدام التعليم المبرمج ومدى الاستفادة من بالتقنيات التي تقدمها المنصات التعليمية والتي تتضمن أدوات التعلم المبرمج، من خلال التعرف على أثر التعليم المبرمج باستخدام تطبيق (Nearpod) في تحسين نواتج التعلم في مقرر الحاسب الآلي وتقنية المعلومات2 وزيادة الدافعية نحو التعلم الذاتي، سعيا للوقوف على أهمية تطبيق التعلم المبرمج باستخدام تطبيق (Nearpod) في مدارس التعليم العام في ظل الاعتماد على التعليم عن بعد وجدوى تطبيقه في مدارس البنات بمدينة جدة ، وسعيا لتطوير الاستراتيجيات والوسائل التي تعتمد عليها الطالبات والمعلمات لتطوير نواتج التعلم، وكذلك اختيار افضل تطبيقات التعلم المبرمج التي تقدم في مدارس التعليم العام وتعميم ذلك على كافة مؤسسات التعليم العام بمدارس المملكة العربية السعودية.

منهجية الدراسة

فيما يلي عرض لمنهجية الدراسة

منهج الدراسة

تستخدم الدراسة الحالية المنهج الوصفي التجريبي، ولا يقتصر المنهج الوصفي التحليلي على وصف الظاهرة وجمع المعلومات عنها بل تصنيف هذه المعلومات وتنظيمها والتعبير عنها كميا وكيفيا بحيث يؤدي ذلك في الوصول إلى فهم لعلاقات هذه الظاهرة مع غيرها من الظواهر، ويساعد ذلك إلى الوصول إلى استنتاجات وتعميمات.

مصادر البيانات

تم الاستناد على نوعي البيانات الأولية والتي تمثلت في تصميم وتجميع استبيان لقياس أثر التعليم المبرمج في التحصيل الدراسي، والثانوية والمتمثلة في الكتب، والمقالات العلمية والأبحاث التي تناولت موضوع البحث.

مجتمع الدراسة

يتمثل مجتمع الدراسة في طالبات المدرسة الثانوية الثالثة والثلاثون بمدينة جدة، بالمملكة العربية السعودية.

عينة الدراسة

تم اختيار عينة بالطريقة العشوائية قدرها (68) طالبة من طالبات المدرسة الثانوية الثالثة والثلاثون بمدينة جدة، بالمملكة العربية السعودية، للعام الدراسي 1441 / 1442هـ، وقد قامت الباحثة بتقسيمها إلى مجموعتين مجموعة تجريبية، وهي التي تم تطبيق

الاستراتيجية عليها (التعليم المبرمج) وتكونت من (34) طالبة، والمجموعة الضابطة والتي تم تدريسها بالطريقة التقليدية وتكونت من (34) طالبة.

أدوات الدراسة

أولا: الاختبار التحصيلي

قامت الباحثة ببناء الاختبار التحصيلي في ضوء المحتوى، وأهدافه السلوكية، وتم التركيز في تصميم الاختبار على قواعد الاختبارات الموضوعية القائمة على الاختيار من متعدد، وقد اتبعت الباحثة في بناء الاختبار الخطوات التالية:

1. تحديد الغرض من الاختبار.
2. بناء الاختبار وتجريبه استطلاعياً.
3. بناء الاختبار في صورته النهائية.

وفيما يلي خطوات بناء الاختبار:

1) تحديد الغرض من الاختبار:

أ–استخدامه كاختبار قبلي لقياس ما لدى الطالبات (عينة الدراسة) من معلومات سابقة حول الوحدة التي تم اختيارها والتي يتضمنها المحتوى العلمي لموضوع الدراسة.

ب–استخدامه كاختبار بعدي لقياس أثر توظيف استراتيجية (التعليم المبرمج) في التحصيل الدراسي بعد تطبيق التجربة.

2) بناء الاختبار وتجريبه استطلاعياً ويتضمن:

- تحديد الأهداف السلوكية للمحتوى التعليمي.
- تحديد نوع الاختبار.
- تحديد نوع المفردات.
- صياغة مفردات الاختبار.
- صياغة تعليمات الاختبار.
- تقدير الدرجات وطريقة التصحيح.
- صدق الاختبار.
- التجربة الاستطلاعية وحساب الثوابت الإحصائية.

صياغة تعليمات الاختبار. ·

تم وضع تعليمات الاختبار في الصفحة الأولى من الأسئلة الموزعة على الطالبات، وقد روعي أن تكون واضحة ودقيقة ومبسطة، حتى لا تؤثر على استجابة الطالبات وتغير من نتائج الاختبار، وروعي فيها أيضاً أن توضح للطالبة كيفية تسجيل الإجابة الصحيحة في المكان المخصص من خلال تقديم نموذج للإجابة على هيئة مثال محلول. على النحو التالي:

- **عدد الأسئلة:** 15 سؤال
- **طريقة الأسئلة:** اختيار من متعدد..
- **زمن الإجابة:** 3 دقائق لكل سؤال.
- **الوقت الكلي للاختبار:** 45 دقيقة.

تقدير الدرجات وطريقة التصحيح:

- **الدرجة الكاملة للاختبار:** 15 درجة.

صدق وثبات الاختبار التحصيلي

صدق المحتوى: تم التأكد من ذلك بمطابقة محتوى الاختبار بما ورد في الأدبيات والدراسات السابقة تمهيدا للصدق الظاهري.

صدق المحكمين: بعد التأكد من صدق المحتوى قامت الباحثة بعرض الاختبار على مجموعة من المحكمين أعضاء هيئة التدريس في وإدارة تعليم جدة وبعض المشرفين التربويين، وبعض المعلمات المتميزات.

وقد أرفقت الباحثة خطابا للمحكمين متضمنا أهداف الدراسة، طالبة منهم التكرم بإبداء الرأي في مناسبة فقرات الاختبار للمحتوى التدريسي ومدى مناسبته لطالبات المرحلة الثانوية، ومدى وضوح الصياغة اللغوية والتعديل المقترح في حال وجود صياغة بديلة، وأخيرا مقترحات أخرى يرى المحكمون إضافتها وقد اظهروا المحكمين تجاوبا مشكورا مع الباحثة وقدموا ملحوظات أفادت الدراسة، ثم قام الباحثة بتحليل آراء المحكمين اخذ بما اتفق عليه 80% فأكثر من آراء المحكمين.

التجربة الاستطلاعية للاختبار:

تم تجريب الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية مكونة من (15) طالبة، حيث سبق لأفراد العينة الاستطلاعية دراسة المهارات التي تضمنها الاختبار سلفاً.

وبعد الانتهاء من تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية اتضح الآتي:

1. **تعليمات الاختبار:** تبين أن تعليمات الاختبار كانت واضحة، ولم يكن هناك أي إشكال في ذلك.

2. **مفردات الاختبار:** تبين أن مفردات الاختبار أثناء التطبيق كانت واضحة جدًا، ولم يكن هناك أي غموض أو لبس في مفردات الاختبار التحصيلي لدى الطالبات أفراد العينة الاستطلاعية، وقد كان هذا الوضوح ثمرة لجهود المحكمين الذين عرضت عليهم الباحثة

الاختبار للاستفادة من آرائهم في تحكيم مفرداته ومدى وضوحها.

3. **تحديد زمن الاختبار**: تبين أن الزمن اللازم لإجراء الاختبار هو (45) دقيقة، حيث استرشدت الباحثة في التوصل إلى هذا الزمن من خلال الصيغة التالية:

$$\text{الزمن} = \frac{\mathbf{s1 + s2}}{\mathbf{2}}$$

حيث أن:

S1 = الزمن الذي استغرقه أول طالب للإجابة عن أسئلة الاختبار.

S2= الزمن الذي استغرقه آخر طالب للإجابة عن أسئلة الاختبار.

$$\text{الزمن} = \frac{\mathbf{s1 + s2}}{\mathbf{2}} = \frac{\mathbf{40 + 50}}{\mathbf{2}} = \mathbf{45}\ \text{دقيقة}$$

حساب معامل السهولة والصعوبة:

تم حساب معامل السهولة ة لمفردات الاختبار التحصيلي باستخدام العلاقة التالية:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{ص}}{\text{ص+خ}}$$

ص= عدد الإجابات الصحيحة.

خ= عدد الإجابات الخاطئة.

أما معامل الصعوبة بالنسبة للاختبار، فيتم تحديده من خلال العلاقة التالية:

معامل الصعوبة = 1– معامل السهولة.

وبعد معالجة نتائج تطبيق الاختبار إحصائياً، تبين أن معامل السهولة لأسئلة الاختبار يتراوح بين (0.30 – 0.70) هذا يدل على أن مفردات الاختبار تعد مناسبة – من حيث السهولة والصعوبة – لأغراض الدراسة الحالية.

حساب معاملات التمييز لمفردات الاختبار:

يتم حساب معامل التميز لمفردات الاختبار وفق العلاقة التالية:

معامل التمييز = (عدد الطلاب للفئة العليا الذين أجابوا على السؤال اجابة صحيحة –عدد الطلاب للفئة الدنيا الذين أجابوا على السؤال اجابة صحيحة) مقسوم على عدد أفراد احدى المجموعتين، وبعد معالجة نتائج تطبيق الاختبار إحصائياً، تبين أن معامل الصعوبة لأسئلة الاختبار يتراوح بين (0.30 – 0.80) هذا يدل على أن مفردات الاختبار تعد مناسبة – من حيث التمييز –

لأغراض الدراسة الحالية،

ثبات الاختبار التحصيلي

للتأكد من ثبات الاختبار استخدمت الباحثة معامل ألفا كرونباخ وذلك بعد تطبيقه على درجات العينة الاستطلاعية، وقد كان معامل ثبات الاختبار (0.894) وهي درجة مرتفعة للدلالة على ثبات الاختبار.

ثانيا: استمارة استبيان مستوى الدافعية لدى الطالبات

بغرض تحقيق اهداف الدراسة تم تصميم استمارة استبيان بناء على الدراسات السابقة وبناء على هدف البحث اشتملت على 15 فقرة تقيس مستوى الدافعية لدى الطالبات بعد تطبيق الاستراتيجية عليهم.

صدق وثبات الاستبيان

صدق المحتوى: تم التأكد من ذلك بمطابقة محتوى الاستبيان بما ورد في الأدبيات والدراسات السابقة تمهيدا للصدق الظاهري.

1-صدق المحكمين:

بعد التأكد من صدق المحتوى قامت الباحثة بعرض الاستبيان على مجموعة من المحكمين أعضاء هيئة التدريس في إدارة تعليم جدة وبعض المشرفين التربويين، وقد أرفقت الباحثة خطابا للمحكمين متضمنا أهداف الدراسة، طالبة منهم التكرم بإبداء الرأي في مناسبة فقرات الاستبيان للهدف الذي وضعت من اجله ، ومدى وضوح الصياغة اللغوية والتعديل المقترح في حال وجود صياغة بديلة، وأخيرا مقترحات أخرى يرى المحكمون إضافتها وقد اظهروا المحكمين تجاوبا مشكورا مع الباحثة وقدموا ملحوظات أفادت الدراسة، ثم قام الباحثة بتحليل آراء المحكمين اخذ بما اتفق عليه 80% فأكثر من آراء المحكمين.

ثانياً: صدق البناء الداخلي:

قامت الباحثة بحساب صدق الاتساق الداخلي، وذلك باستخدام طريقة الصدق البنائي، والتي تعتمد على حساب معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات أداة الدراسة، والدرجة الكلية للأداة، تبعاً لاستجابات أفراد العينة الاستطلاعية والتي بلغ عددها (15) طالبة.

ثبات الأداة:

للتحقق من ثبات أداة الدراسة تم حساب معامل الاتساق الداخلي معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach's alpha) للتأكد من ثبات الاتساق الداخلي

التكافؤ بين المجموعتين

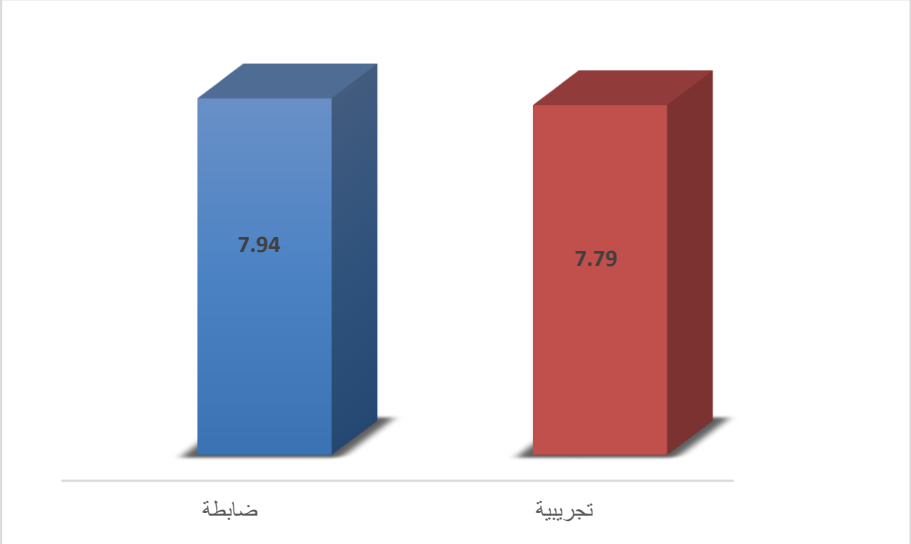
بعد التأكد من صدق وثبات أدوات الدراسة قامت الباحثة بأجراء اختبار "ت" Independent Samples Test قبل بدء تطبيق الاستراتيجية للتأكد من التكافؤ بين المجموعتين، وجاءت النتائج على النحو التالي:

العدد الثلاثون
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2021 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

جدول (1) اختبار "ت" للمقارنة بين المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار التحصيلي القبلي

المجموعات	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت	مستوى الدلالة
ضابطة	34	8.03	1.850	0.414	0.797
تجريبية	34	7.79	2.750		

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة بلغ (8.03) بانحراف معياري (1.850)، وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (7.79) بانحراف معياري (2.750)، وقد بلغت قيمة (ت) بمقدار (0.258) وهي غير دالة عند مستوى معنوية (0.05)، مما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) في المتوسط الحسابي لدرجات الاختبار التحصيلي في الاختبار القبلي، مما يعني أن كلا المجموعتين التجريبية والضابطة متكافئة، مما يدل على صلاحية اختيار المجموعتين وإمكانية تطبيق أدوات الدراسة عليهم.



شكل (1) المتوسطات الحسابية للمجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار التحصيلي القبلي

إجراءات الدراسة

1-الاطلاع على الدراسات السابقة

2- تحديد موضوع البحث

3- تحديد العينة المقصودة التي سيُدرس عليها التأثير

4- تصميم الاختبار التحصيلي وتصميم الاستبانة والتأكد من صحة الأسئلة

5- جمع بيانات الاستبانة من قبل الطالبات

6-وضع البيانات في رسوم بيانية و تحليلها

العدد الثلاثون
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2021 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الأساليب الإحصائية

معامل الفاكرونباخ للتأكد من ثبات الاستبيان.

معامل ارتباط بيرسون للتأكد من ثبات الاستبيان.

التكرارات والنسب المئوية.

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

اختبار "ت" (parid sampil t test) لقياس الفروق قبل تطبيق الاستراتيجية وبعد تطبيق الاستراتيجية.

اختبار "ت" (independent t test) لقياس الفروق قبل تطبيق الاستراتيجية وبعد تطبيق الاستراتيجية.

نتائج الدراسة

يحتوي هذا الجزء على اختبار صحة فروض البحث حيث تم استخدام مجموعة اختبارات للتأكد من فروض الدراسة، تم إجراء اختبار ت" independent sample test للتعرف على الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية بعد تطبيق الاستراتيجية، ثم إجراء اختبار "ت" Paired Samples Test للتعرف على الفروق الدالة إحصائيا في التطبيقين القبلي والبعدي.

نتائج الفرض الأول

ينص الفرض الأول على" يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات الطالبات في الاختبار التحصيلي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي"

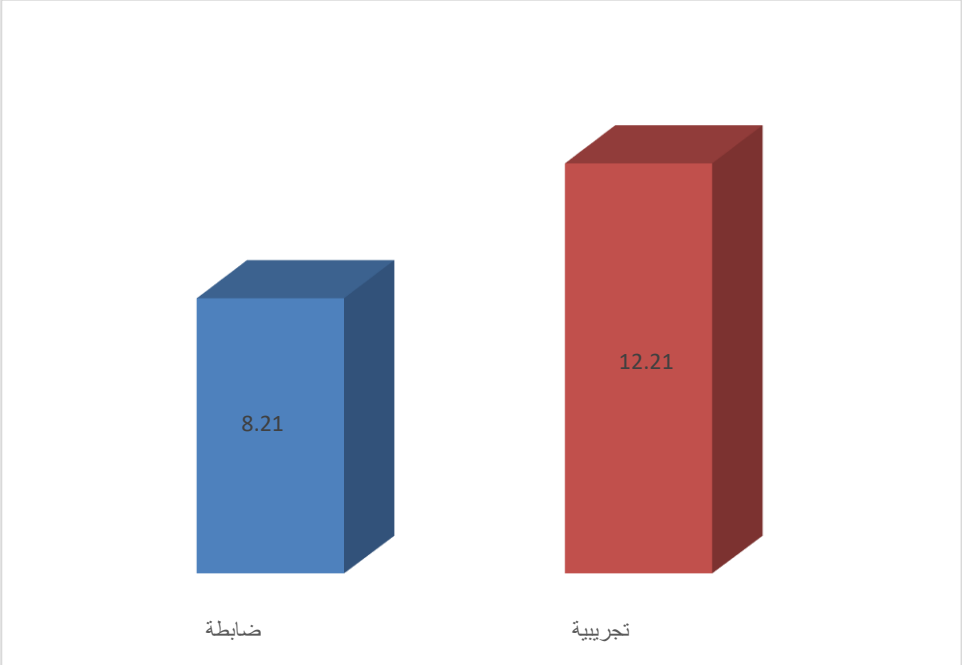
وللتأكد من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" independent sample test للمقارنة بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في متوسط درجات الاختبار التحصيلي بعد الانتهاء من استخدام الاستراتيجية، وجاءت النتائج على النحو التالي

جدول (2) اختبار "ت" independent sample test للمقارنة بين المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار التحصيلي في القياس البعدي

الاختبار	المجموعات	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت	مستوى الدلالة
الاختبار التحصيلي	ضابطة	34	8.21	1.871	8.970	0.001
	تجريبية	34	12.21	1.805		

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة بلغ (8.206) بانحراف معياري (1.871)، وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (12.206) بانحراف معياري (1.805)، وقد بلغت قيمة (ت) بمقدار (8.970) وهي دالة عند مستوى معنوية (0.01)، مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) في المتوسط الحسابي لدرجات الاختبار التحصيلي في الاختبار البعدي، لصالح المجموعة التجريبية. مما يعني أن هناك أثر للتعليم المبرمج باستخدام (Nearpod) في رفع مستوى الطالبات في مادة الحاسب الآلي وتقنية المعلومات.

العدد الثلاثون
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2021 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798



شكل (2) المتوسطات الحسابية للمجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار التحصيلي البعدي

نتائج الفرض الثاني

ينص الفرض الثاني على" يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات الطالبات في القياس القبلي والقياس البعدي للاختبار التحصيلي "، للتعرف على إذا ما كانت هناك فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات الطالبات في القياس القبلي والقياس البعدي للاختبار التحصيلي، تم استخدام اختبار "ت" Paired Samples Test للمقارنة القبلية والبعدية للاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة وجاءت النتائج على النحو التالي:

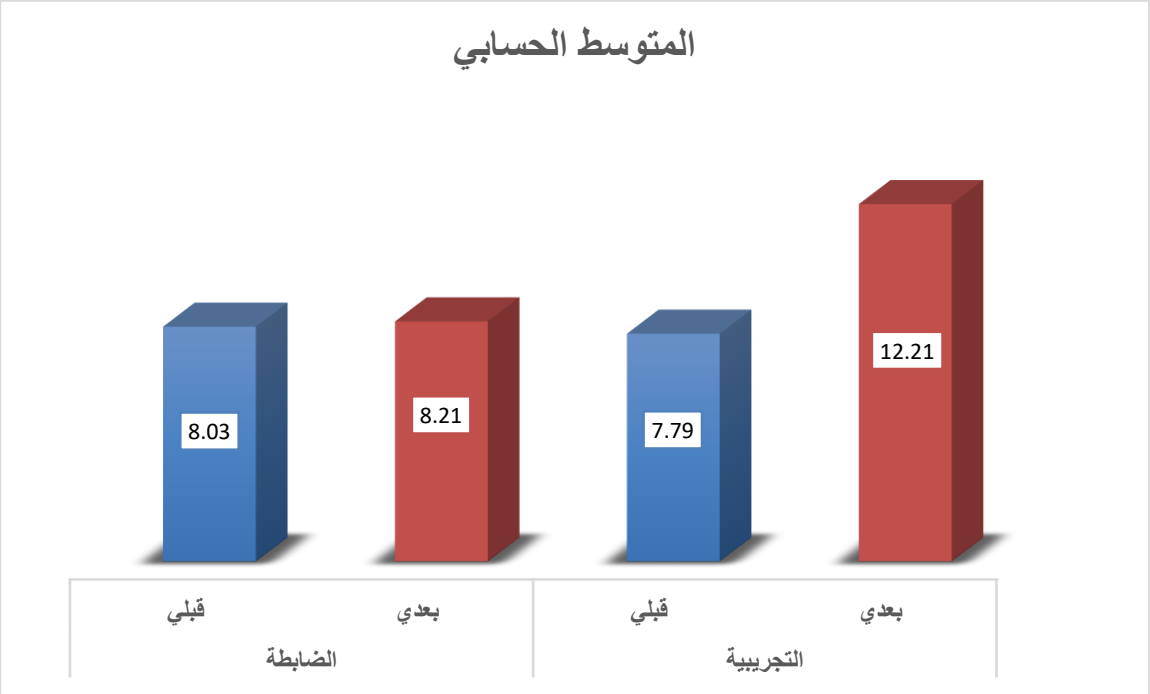
جدول (3) اختبار "ت" Paired Samples Test للمقارنة بين القياس القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة

المجموعة	الاختبار	القياس	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت	مستوى الدلالة	حجم الأثر
الضابطة	الاختبار التحصيلي	قبلي	34	8.03	1.850	1.292	0.205	-
		بعدي	34	8.21	1.871			
التجريبية	الاختبار التحصيلي	قبلي	34	7.79	2.750	7.598	0.001	1.30
		بعدي	34	12.21	1.805			

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة ارتفع من (8.03) الى (8.21) وبلغت قيمة (ت) بمقدار (1.292) وهي غير دالة إحصائيا عند مستوى معنوية (0.05)، مما يعني أن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات الطالبات في الاختبار التحصيلي في القياس القبلي والقياس البعدي.

العدد الثلاثون
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2021 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

بينما يتبين من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية ارتفع من (7.79) في القياس القبلي الى (12.21) في القياس البعدي، وبلغت قيمة (ت) بمقدار (7.598) وهي دالة إحصائيا عند مستوى معنوية (0.01)، مما يعني أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات الطالبات في الاختبار التحصيلي في القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي، وبلغ حجم الأثر (1.30).



شكل (3) المتوسطات الحسابية للمجموعة الضابطة التجريبية في الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي

نتائج الفرض الثالث

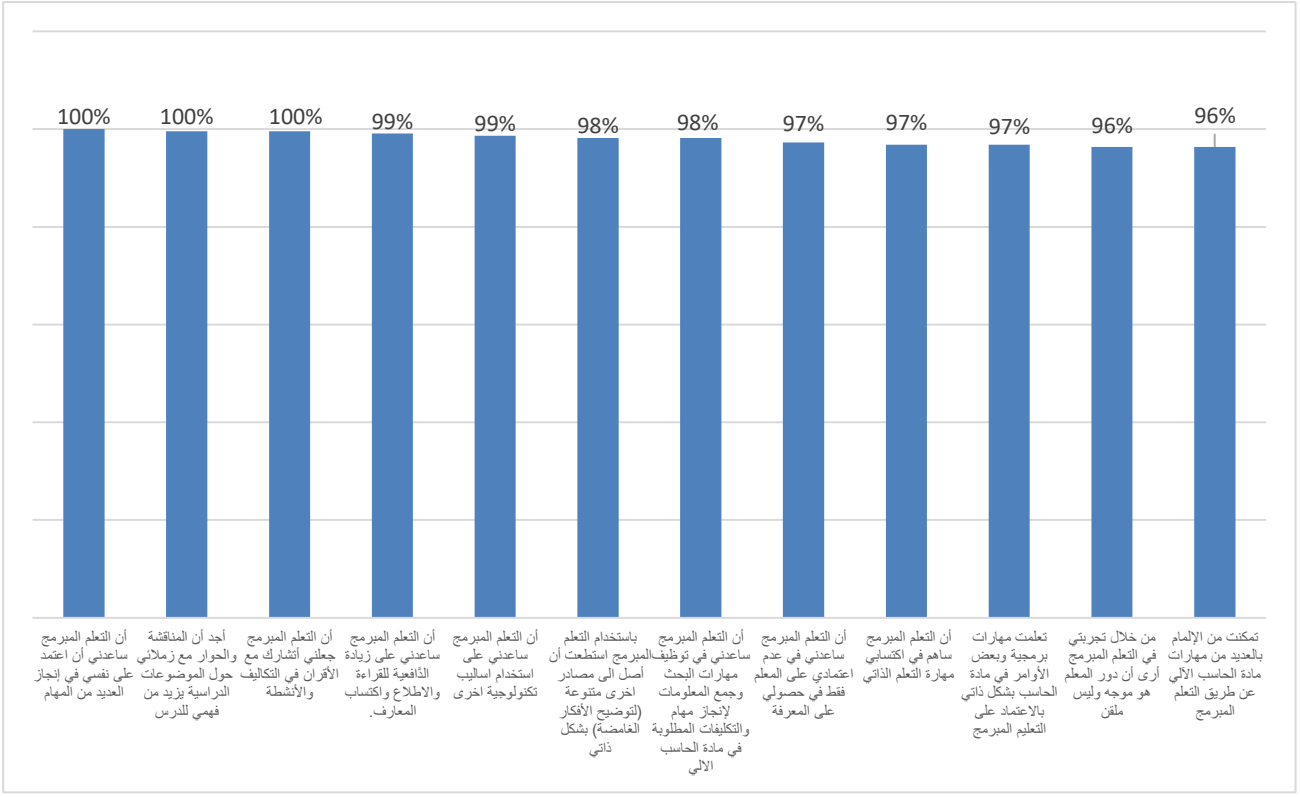
هناك أثر للتعليم المبرمج باستخدام (Nearpod)على رفع مستوى الدافعية لدى الطالبات نحو التعليم الذاتي؟ للإجابة على هذا الفرض تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على محور دور التعليم عن بعد في تنمية مهارة التعلم الذاتي مرتبة تنازليا حسب المتوسطات الحسابية

م	أثر للتعليم المبرمج باستخدام (Nearpod)على رفع مستوى الدافعية لدى الطالبات نحو التعليم الذاتي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة العامة	الترتيب	درجة الموافقة
4	أن التعلم المبرمج ساعدني أن اعتمد على نفسي في إنجاز العديد من المهام	5.00	0.000	100%	1	عالية جداً
6	أجد أن المناقشة والحوار مع زملائي حول الموضوعات الدراسية يزيد من فهمي للدرس	4.98	0.149	100%	2	عالية جداً
9	أن التعلم المبرمج جعلني أتشارك مع الأقران في التكاليف والأنشطة	4.98	0.149	100%	3	عالية جداً
8	أن التعلم المبرمج ساعدني على زيادة الدَّافعية للقراءة والاطلاع واكتساب المعارف.	4.95	0.208	99%	4	عالية جداً
10	أن التعلم المبرمج ساعدني على استخدام اساليب تكنولوجية اخرى	4.93	0.330	99%	5	عالية جداً

5	باستخدام التعلم المبرمج استطعت أن أصل الى مصادر اخرى متنوعة (لتوضيح الأفكار الغامضة) بشكل ذاتي	4.91	0.358	98%	6	عالية جداً
7	أن التعلم المبرمج ساعدني في توظيف مهارات البحث وجمع المعلومات لإنجاز مهام والتكليفات المطلوبة في مادة الحاسب الالي	4.91	0.358	98%	7	عالية جداً
2	أن التعلم المبرمج ساعدني في عدم اعتمادي على المعلم فقط في حصولي على المعرفة	4.86	0.343	97%	8	عالية جداً
1	أن التعلم المبرمج ساهم في اكتسابي مهارة التعلم الذاتي	4.84	0.366	97%	9	عالية جداً
12	تعلمت مهارات برمجية وبعض الأوامر في مادة الحاسب بشكل ذاتي بالاعتماد على التعليم المبرمج	4.84	0.366	97%	10	عالية جداً
3	من خلال تجربتي في التعلم المبرمج أرى أن دور المعلم هو موجه وليس ملقن	4.82	0.386	96%	11	عالية جداً
11	تمكنت من الإلمام بالعديد من مهارات مادة الحاسب الآلي عن طريق التعلم المبرمج	4.82	0.490	96%	12	عالية جداً
	المتوسط العام	4.90	0.158	98%		عالية جداً

6



شكل (4) أثر للتعليم المبرمج باستخدام (Nearpod)على رفع مستوى الدافعية لدى الطالبات نحو التعليم الذاتي

نتائج الفرض الرابع

هناك أثر للتعلم الذاتي في زيادة مهارات الحاسب الآلي ورفع معدلات نواتج التعلم، للإجابة على هذا الفرض تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وجاءت النتائج كما يلي:

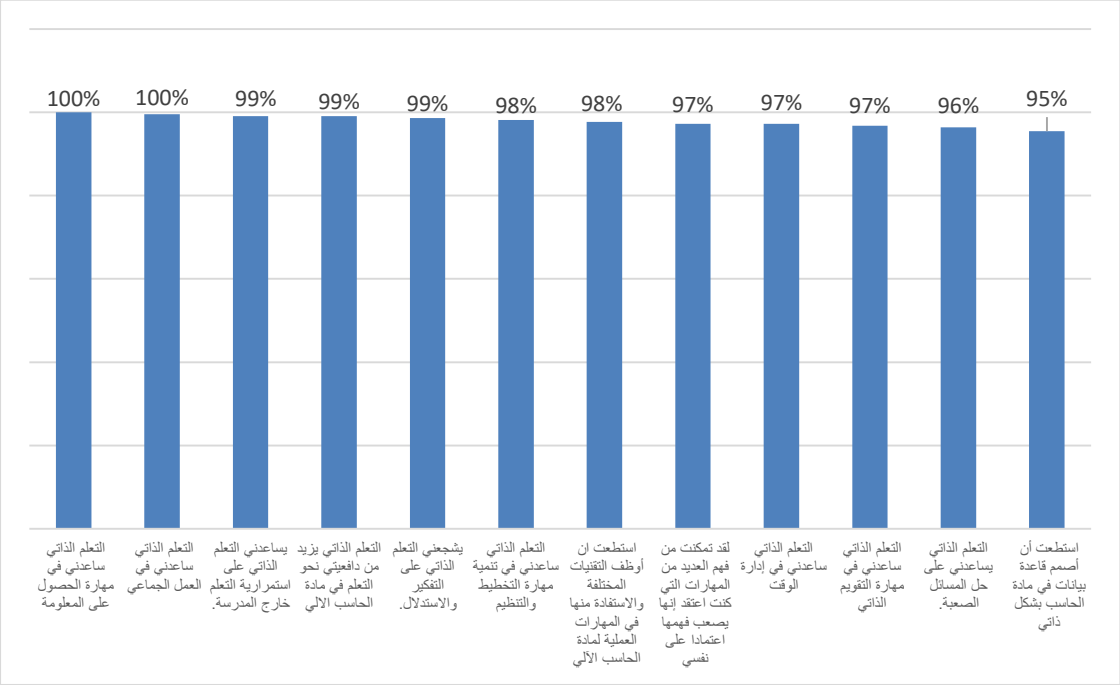
العدد الثلاثون
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2021 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

جدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على محور دور التعليم عن بعد في تنمية مهارة التعلم الذاتي مرتبة تنازليا حسب المتوسطات الحسابية

م	دور التعلم الذاتي في زيادة مهارات الحاسب الآلي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة العامة	الترتيب	درجة الموافقة
7	التعلم الذاتي ساعدني في مهارة الحصول على المعلومة	5.00	0.000	100%	1	عالية جداً
6	التعلم الذاتي ساعدني في العمل الجماعي	4.98	0.149	100%	2	عالية جداً
9	يساعدني التعلم الذاتي على استمرارية التعلم خارج المدرسة.	4.95	0.208	99%	3	عالية جداً
11	التعلم الذاتي يزيد من دافعيتي نحو التعلم في مادة الحاسب الالي	4.95	0.208	99%	4	عالية جداً
12	يشجعني التعلم الذاتي على التفكير والاستدلال.	4.93	0.330	99%	5	عالية جداً
4	التعلم الذاتي ساعدني في تنمية مهارة التخطيط والتنظيم	4.91	0.287	98%	6	عالية جداً
2	استطعت ان أوظف التقنيات المختلفة والاستفادة منها في المهارات العملية لمادة الحاسب الآلي	4.89	0.382	98%	7	عالية جداً
3	لقد تمكنت من فهم العديد من المهارات التي كنت اعتقد إنها يصعب فهمها اعتمادا على نفسي	4.86	0.404	97%	8	عالية جداً
5	التعلم الذاتي ساعدني في إدارة الوقت	4.86	0.343	97%	9	عالية جداً
8	التعلم الذاتي ساعدني في مهارة التقويم الذاتي	4.84	0.423	97%	10	عالية جداً
10	التعلم الذاتي يساعدني على حل المسائل الصعبة.	4.82	0.534	96%	11	عالية جداً
1	استطعت أن أصمم قاعدة بيانات في مادة الحاسب بشكل ذاتي	4.77	0.598	95%	12	عالية جداً
	المتوسط العام	4.90	0.219	98%		عالية جداً

بلغت الدرجة الكلية على المحور الذي يقيس أثر للتعليم المبرمج باستخدام (Nearpod)على رفع مستوى الدافعية لدى الطالبات نحو التعليم الذاتي ما قيمته (4.90)، بانحراف معياري بلغ (0.158)، وقد جاءت جميع الفقرات بدرجة استجابة عالية جدا ونسب تراوحت بين (95% –100%)، حيث جاء في المرتبة الأولى الفقرة رقم (7) التعلم الذاتي ساعدني في مهارة الحصول على المعلومة بمتوسط حسابي بلغ (5.00) وانحراف معياري بلغ (0.000) ونسبة مئوية بلغت (100%) ودرجة استجابة عالية جداً، وفي المرتبة الثانية الفقرة رقم (6) التعلم الذاتي ساعدني في العمل الجماعي بمتوسط حسابي بلغ (4.98) وانحراف معياري بلغ (0.149) ونسبة مئوية بلغت (100%) ودرجة استجابة عالية جداً، وفي المرتبة الثالثة الفقرة رقم (9) يساعدني التعلم الذاتي على استمرارية التعلم خارج المدرسة. بمتوسط حسابي بلغ (4.95) وانحراف معياري بلغ (0.208) ونسبة مئوية بلغت (99%) ودرجة استجابة عالية جداً، وفي المرتبة قبل الاخيرة الفقرة رقم (10) التعلم الذاتي يساعدني على حل المسائل الصعبة. بمتوسط حسابي بلغ (4.82) وانحراف معياري بلغ (0.534) ونسبة مئوية بلغت (96%) ودرجة استجابة عالية جداً، وفي المرتبة الاخيرة الفقرة رقم (1) استطعت أن أصمم قاعدة بيانات في مادة الحاسب بشكل ذاتي بمتوسط حسابي بلغ (4.77) وانحراف معياري بلغ (0.598) ونسبة مئوية بلغت (95%) ودرجة استجابة عالية جداً. **مما يعني ان هناك أثر للتعلم الذاتي في زيادة مهارات الحاسب الآلي ورفع معدلات نواتج التعلم**

العدد الثلاثون
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2021 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798



شكل (5) دور التعلم الذاتي في زيادة مهارات الحاسب الآلي

ملخص النتائج

تبين من خلال عرض النتائج أن هناك أثر التعليم المبرمج باستخدام (Nearpod) في رفع مستوى الطالبات في مادة الحاسب الآلي وتقنية المعلومات وزيادة دافعيتهم في التعلم الذاتي، حيث تبين ان هناك فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات الطالبات في الاختبار التحصيلي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي، كما تبين ان هناك فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات الطالبات في القياس القبلي والقياس البعدي للاختبار التحصيلي، وقد اتضح ان هناك اثر كبير للتعليم المبرمج باستخدام (Nearpod)على رفع مستوى الدافعية لدى الطالبات نحو التعليم الذاتي، كما تبين ان التعليم الذاتي يزيد من نواتج التعلم لدى الطالبات، وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من الشهري(2018)، ودراسة الجهني (2019) والتي توصلت الى فاعلية تطبيق Nearpod في زيادة التحصيل الدراسي، كما تتفق مع دراسة كلا من دراسة قويسي (2017) ، دراسة علي (2017) ، دراسة اسليم (2017) ، دراسة احمد (2016) ، دراسة غريب (2014) ، دراسة الحموي(2013) ، دراسة إبراهيم (2013) ، دراسة عبدالله (2011) والتي توصلت الى فاعلية التعليم المبرمج في التحصيل الدراسي.

التوصيات

- بعد أن فرض التعليم عن بعد نفسه في التعليم العام يتوجب توعية أولياء الأمور من خلال الإعلام المرئي والمسموع وكذلك الصحف الرسمية والمواقع الإلكترونية بالمناهج المحوسبة ومنظومة التعلم الإلكتروني، وطرق الاستفادة منها ولا سيما تطبيق (Nearpod).
- التعاون من شركات الاتصال الحكومية والخاصة وذلك من أجل توفير أجهزة حاسوب للطلبة والأهالي بأسعار قليلة وكذلك تخفيض اشتراكات الإنترنت.
- إجراء مزيد من الدراسات نظراً لأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم مع التركيز على تطبيق (Nearpod).
- على العاملين في مجال التعليم والتعلم الاهتمام بالبرامج التعليمية الحديثة وتوظيفها بصورة سهلة وسليمة، واختبار فاعلية تطبيق (Nearpod).
- على إدارات التعليم الاهتمام بتدريب المعلمين على تصميم الدروس وفق التعليم المبرمج.
- أن يراعي مصممي المواد التعليمية المبرمجة دافعية الطلاب.
- أن يقوم المعلم قبل تقديمه للمواد التعليمية المبرمجة لطلابه بتوعيتهم بضرورة الالتزام بالقواعد والإرشادات الموضحة في دليل كل وحدة دراسية مبرمجة.
- ضرورة توجيه اهتمام الباحثين والمهتمين بتطوير طرائق تدريس الحاسب الالي إلى العمل على إيجاد برامج تستخدم التعليم المبرمج (الخطي والمتشعب)، وإعداد دليل للمعلمين، يمكن الرجوع إليه عند استخدام هاتين الطريقتين.
- حث معلمي الحاسب الالي على استخدام التعليم المبرمج الخطي، في مختلف فروع الحاسب الالي.
- تبني استخدام التعليم المدمج في تعليم محتوى المواد الدراسية المختلفة في مؤسسات التعليم العام، ونشر الوعي التقني بين الطالبات، وتدريبهن على استخدام التقنيات الحديثة، مثل: البريد الإلكتروني، ومحركات البحث، وغرف الحوار والمناقشة، والمنتديات التعليمية.
- وعقد دورات تعليمية للمعلمات، لتعريفهن بكيفية استخدام التعليم المدمج في الموقف التعليمي، مما يثري العملية التعليمية، ويساعد على تنمية التحصيل الدراسي للطالبات، ويحسن اتجاهاتهن نحو المادة
- استحداث مراكز المصادر التعلم، تعمل على نشر ثقافة التعلم الذاتي، وتتيح التلاميذ الفرصة لاكتساب الخبرات التعليمية من مصادر متعددة

المراجع:

إبراهيم، أسامة محمد عبدالسلام (2011). نموذج مقترح لإنتاج برامج الكمبيوتر الذكية في ضوء استراتيجية التعلم للإتقان. المؤتمر العلمي السابع: التعلم الالكتروني وتحديات الشعوب العربية: مجتمعات التعلم التفاعلية: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية العربية و جامعة القاهرة – معهد الدراسات التربوية، مج 1 ، القاهرة: معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة، 105 – 136.

ابراهيم، حسين سعدي. (2012). تأثير منهج تعليمي باستخدام أسلوب التعليم المبرمج على وفق بعض المؤشرات البايوكينماتيكية في تعلم الوثب الطويل لدى طلاب السنة الدراسية الأولى– كلية التربية الرياضية / جامعة صلاح الدين. مجلة علوم التربية الرياضية: جامعة بابل – كلية التربية الرياضية، مج5, ع3 ، 303 – 345.

ابراهيم، نعمات إبراهيم علي (2013). أثر استخدام التعليم المبرمج على التحصيل الدراسي في مادة اللغة العربية لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة النيلين، الخرطوم

ابو الريش، إلهام حرب (2013). فاعلية برنامج قائم على التعليم المبرمج في تحصيل طالبات الصف العاشر في النحو والاتجاه نحوه في غزة (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية (غزة)، غزة.

أحمد، أسامة نبيل محمد. (2016). التعليم المبرمج: ماهيته – مميزاته – عيوبه – نتائج تطبيقاته. مجلة القراءة والمعرفة: جامعة عين شمس – كلية التربية – الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ع181 ، 21 – 33.

أحمد، محمد فكري سيد. (2009). تأثير التدريس الفردي الارشادي باستخدام الكتيب المبرمج لعلاج صعوبات التعلم في مهارة التصويب من السقوط في كرة اليد. الرياضة – علوم وفنون: جامعة حلوان – كلية التربية الرياضية للبنات، مج 33 ، 139 – 164.

إسليم، ناصر محمود. (2017). أثر استخدام التعليم المبرمج في مستوى تحصيل طلاب الصف الثالث الثانوي في مادة التربية الإسلامية في المملكة العربية السعودية. مجلة البحث العلمي في التربية: جامعة عين شمس – كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ع18, ج8 ، 341 – 362

آل جديع، مفلح بن قبلان بن بجاد. (2018). فعالية برنامج إثرائي يستند إلى التعليم المبرمج لتنمية مهارات القراءة للتلاميذ منخفضي التحصيل. مجلة كلية التربية: جامعة الخرطوم – كلية التربية، مج10, ع11 ، 43 – 78.

الألفي، ميادة يونس. (2011). فاعلية استراتيجية التعليم المبرمج للقواعد النحوية في تحسين الأداء اللغوي لطلاب الصف الأول الثانوي. مجلة القراءة والمعرفة: جامعة عين شمس – كلية التربية – الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ع 117 ، 187 – 198.

بوعناقة، سعاد، و صوفي، عبداللطيف. (2006). فعالية التعليم المبرمج باستخدام الحاسوب في تخصص علم المكتبات: دراسة تجريبية لتدريس مادة الببليوغرافيا المتخصصة (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة منتوري قسنطينة، قسنطينة.

حسون، فاطمة حسن. (2018). تأثير التعلم المبرمج في تعليم بعض بساط الحركات الأرضية بالجمناستك للتلاميذ. مجلة علوم التربية الرياضية: جامعة بابل – كلية التربية الرياضية، مج11, ع1 ، 234 – 247.

حسين، عبدالسلام جابر. (2011). أثر التدريس بالحقيبة التعليمية المبرمجة والكتيب المبرمج في التعلم الذاتي الحركي والمعرفي لمهارة الإرسال بالوثب في الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية في الجامعة الأردنية. مجلة جامعة النجاح للأبحاث – العلوم الإنسانية: جامعة النجاح الوطنية، مج 25, ع 3 ، 743 – 772

حمد، مازن أنيس. (2014). مدى وعي أولياء الأمور في المجتمع الأردني بالتعلم الإلكتروني والمناهج المحوسبة المقدمة لأبنائهم في بعض مدارس مديريات عَمّان. المجلة العربية للتربية العلمية والتقنية: جامعة العلوم والتكنولوجيا، ع2 ، 36 – 52.

الحموى، انتصار إسماعيل. (2013). التعليم المبرمج و أثره على التحصيل الدراسي. حوليات آداب عين شمس: جامعة عين شمس – كلية الآداب، مج 41 ، 219 – 244.

دليل، سميحة. (2017). مواصفات البرامج الحاسوبية التعليمية الجيدة في التعليم المبرمج. عالم التربية: المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، س18, ع58 ، 1 – 17.

الديب، ماجد حمد. (2010). فاعلية استخدام استراتيجية التعليم المبرمج في تدريس الرياضيات في تنمية تحصيل طلاب الصف السابع الأساسي بمحافظة غزة. دراسات في المناهج وطرق التدريس: جامعة عين شمس – كلية التربية – الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ع 156 ، 68 – 90.

الرحاحلة، محمد يوسف. (2010). فاعلية التعليم المبرمج في تحصيل الرياضيات لدى طلبة الصف الأول الثانوي في الأردن. مجلة بحوث التربية النوعية: جامعة المنصورة – كلية التربية النوعية، ع 18 ، 48 – 68.

رزق، حنان بنت عبدالله أحمد. (2009). نموذج مقترح لتفعيل التعليم الالكتروني في مادة الرياضيات في التعليم العام. دراسات في المناهج وطرق التدريس: جامعة عين شمس – كلية التربية – الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ع 144 ، 14 – 44.

زكري، نرجس. (2013). التعليم بالحاسوب وأثره في تنمية مهارة حل المشكلات لدى تلاميذ الثانية ثانوي علوم تجريبية: مادة العلوم الطبيعية نموذجًا. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية: جامعة قاصدي مرباح – ورقلة، ع 10 ، 299 – 320

الزهراني، منى بنت محمد. (2019). أثر استخدام بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التعلم المتنقل عبر تطبيق NEARPOD في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية: الجامعة الإسلامية بغزة – شئون البحث العلمي والدراسات العليا، مج27, ع2 ، 282 – 304

سالم، ياسر عبدالعظيم (2010). تأثير التعلم المبرمج المدعم بالإشارات على مستوى أداء بعض مهارات كرة القدم للتلاميذ الصم والبكم. مجلة بحوث التربية الرياضية: جامعة الزقازيق – كلية التربية الرياضية للبنين، مج 44, ع 84 ، 135 – 158.

السمان، ابراهيم محمد أحمد. (2014). فاعلية الرحلات المعرفية (الويب كويست) في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدي طلاب المرحلة الإعدادية. الإدارة: اتحاد جمعيات التنمية الإدارية، مج 51, ع 1 ، 20 – 27

شهرى، منى بنت على، و الحجيلان، محمد بن إبراهيم. (2018). فاعلية استخدام تطبيق NEARPOD في الأجهزة اللوحية على التفاعل الصفي لمادة الحاسب الآلي لدى طالبات الصف الثاني ثانوي. المجلة التربوية الدولية المتخصصة: دار سمات للدراسات والأبحاث، مج7, ع1 ، 129 – 140.

صادق، علاء محمود. (2012). تجارب دولية تطبيقية في توظيف المعلم الفعال للإنترنت من البوابات التعليمية الى المستودعات الرقمية. مجلة التطوير التربوي: وزارة التربية والتعليم، س 10, ع 70 ، 48 – 54.

عبدالله، ثريا عبدالله محمد محمود (2011). فاعلية التعليم المبرمج في التحصيل الدراسي لمادة النحو المقررة لتلاميذ الصف الثامن بمرحلة التعليم الأساسي (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة النيلين، الخرطوم.

عبدالله، عائشة الشارف، عبدالهادي، شاهيناز إسماعيل أحمد، و بنا، نادية أميل. (2017). العلاقة بين الدافعية للإنجاز والشعور بالسعادة لدى طلاب الجامعة. مجلة البحث العلمي في الآداب: جامعة عين شمس – كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ع18, ج3 ، 257 – 282.

العلوان، منذر سعود(2013). فاعلية برنامج تدريبي يستند إلى التعليم المبرمج في تعليم مهارات القراءة لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية: جامعة القدس المفتوحة، مج 1, ع 1 ، 131 – 162.

علي، عوض حسن. (2017). فاعلية التعليم المبرمج في تحصيل تلاميذ الصف السابع الأساسي في مقرر النحو العربي مقارنة بالطريقة التقليدية. مجلة العلوم التربوية والنفسية: المركز القومي للبحوث غزة، مج1, ع3 ، 60 – 75.

عليان، شاهر ربحى (2014). أثر استخدام حقيبة تعليمية محوسبة في تحصيل المفاهيم الفيزيائية وتنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية. المجلة العربية للتربية العلمية والتقنية: جامعة العلوم والتكنولوجيا، ع2 ، 2 – 17.

غريب، فرهنك فرج محمد، و حسين (2014). التعليم المبرمج الخطي و تأثيره في التحصيل المعرفي و الإنجاز لرفعة النتر لدى الطلاب. مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية: جامعة القادسية – كلية التربية الرياضية، مج14, ع2 ، 183 – 192.

القطناني، سمر. (2011). فاعلية استخدام التعليم المبرمج لفئتي الموهوبين وبطيئي التعلم. مجلة كلية التربية: جامعة عين شمس – كلية التربية، ع 35, ج 2 ، 949 – 974.

القواقنة، محمد حسني (2008). أثر استخدام طريقتي التعليم المبرمج: الخطي والمتشعب في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية العليا في التربية الإسلامية في الأردن واتجاهاتهم نحوها (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة عمان العربية، عمان

قويسي، حليمة السعدية. (2017). أثر استخدام استراتيجية التعليم المبرمج في تحقيق الكفاءة القاعدية في مادة الرياضيات لدى

متعلم السنة الأولى والثانية من التعليم الابتدائي. مجلة الحكمة للدراسات التربوية والنفسية: مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع، ع10 ، 268 – 284

كاموكا، عز الدين إبراهيم. (2015). الذكاء الاصطناعى فى التعليم المبرمج. عالم التربية: المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، س49, ع1 ، 84 – 96.

متولى، سها حامد محمد، أبو دنيا، نادية عبده عواض، و عبدالغفار، محمد عبدالقادر. (2016). الذكاء الوجداني وعلاقته بالدافعية للتعلم لدى طلاب التعليم الثانوي الفني. دراسات تربوية واجتماعية: جامعة حلوان – كلية التربية، مج22, ع1 ، 695 – 738.

محمد، هند صلاح عباس (2018). أثر استخدام التعليم المبرمج في التحصيل الدراسي لدى طلاب مرحلة التعليم الثانوي لمادة التربية الإسلامية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة النيلين، الخرطوم.

مصطفى، محمود أحمد مروح (2012). فاعلية استخدام التعليم المبرمج في تحصيل طلاب الصف السادس في التلاوة و التجويد: دراسة تطبيقية بمنطقة العين التعليمية في دولة الإمارات العربية المتحدة (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة أم درمان الاسلامية، أم درمان.

النبوي، أمين محمد. (2009). الاستفادة من الصيغ الجديدة للتعليم المفتوح والجامعة الافتراضية والتعليم الالكتروني في صياغة رؤى جديدة للتعليم في العالم الاسلامي: ورقة عمل الأستاذ الدكتور / أمين النبوي .المؤتمر العلمي السنوي السابع عشر – التعليم في العالم الاسلامي المؤتلف والمختلف: الجمعية المصرية للتربية المقارنة والادارة التعليمية ومركز الدراسات المعرفية بالقاهرة، القاهرة: الجمعية المصرية للتربية المقارنة والادارة التعليمية و مركز الدراسات المعرفية (القاهرة)، 446 – 466 .

Kim ,A. (2006) . «Improving the Reading Comprehension of Middle School Student With Disabilities Though ComputerAssisted collaborative stregic Reading «, Remedial & Special Education , vol. 27,no. 4,pp 235249.

Gunn,A&Pitt,s. The effectiveness of computer - based teaching packages in supporting student learning of parsitology, Liverpool john Morse's, article. Retrieved, 2003, april 26/2005.

Geoff & Simon, W. Can multimedia meet terkeary educational needs better then the conventional lecture?. Journal of education technology. 2001,17(1),1-20.

Delacruz, Stacy.(2014)."Using Nearpod in elementary guided reading groups". Tech trends.58(5),63-70.

العدد الثلاثون
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2021 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

Abstract:

The study aimed to identify the impact of programmed education using the (Nearpod) application on developing learning outcomes in the Computer and Information Technology course 2 And increase motivation towards self-learning ,an applied study on female students of the thirty-third high school in Jeddah ,to achieve the aim of the study, the experimental descriptive approach was used .An achievement test was designed for female students .Where a random sample of (68) female students was selected from the thirty-third high school in Jeddah, Kingdom of Saudi Arabia, for the academic year 1441/1442 AH, the researcher divided it into two groups, an experimental group, which was the one on which the strategy was applied (programmed education) and consisted of (34) students .And the control group, which was taught in the traditional way and consisted of (34) students, in addition, a questionnaire was prepared to measure the effect of programmed learning on increasing the motivation of students .The results of the search resulted in a set of results, the most important of which are : The presence of statistically significant differences at the level of (0.05) in the pre and post test of the experimental group in favor of the post test, The results also indicated that there are statistically significant differences at the level of (0.05) between the control and experimental group in the post-test in favor of the experimental group. .It was also found that the programmed education using the (Nearpod) application greatly improved the level of motivation of the students towards self-learning .It was also found that self-education improved the learning outcomes of the students .Which means that there is an impact of programmed learning using the (Nearpod) application in developing learning outcomes in the Computer and Information Technology 2 course and increasing motivation towards self-learning ,In light of these results, the researcher recommended several recommendations, the most important of which are :After distance education has imposed itself in public education, parents must be educated through audiovisual media, as well as official newspapers and websites, about computerized curricula and the e-learning system, and ways to benefit from them, especially programs such as the Nearpod application because of its many advantages, Cooperation from governmental and private communication companies in order to provide computers to students and families at low prices, as well as to reduce Internet subscriptions.