# نمط تقديم المحتوىٰ الإلكتروني التشاركي وفاعليته علىٰ تنمية مهارات البرمجة لطلاب المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية بمقرر الحاسب الآلي

# *The impact of presenting interactive online content and its effectiveness on developing programming skills for middle school students in the Kingdom of Saudi Arabia in the Computer Science curriculum*

أ. أمين محمود عبد الدايم محمد(*)


## ملخَّص:

*تهدف هذه الدراسة إلىٰ تطوير وتنمية مهارات البرمجة لدىٰ طلاب المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، وتحديدًا في مقرر الحاسب الآلي. تم تنفيذ الدراسة علىٰ طلاب الصف الثاني المتوسط في إحدىٰ مدارس جيل الجزيرة بجدة، حيث تم اختيار عينة مكونة من 25 طالبًا. وتم استخدام نمط تقديم المحتوىٰ التشاركي كأسلوب لتدريس المادة. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوىٰ الدلالة (0.05) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التحصيل العلمي لجانب المعرفة في مهارات البرمجة باستخدام لغة Python، ويرجع ذلك إلىٰ استخدام نمط تقديم المحتوىٰ التشاركي في التدريس لصالح المجموعة التجريبية. كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوىٰ الدلالة (0.05) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في تطبيق المهارات العملية للبرمجة باستخدام بطاقة الملاحظة في لغة Python، ويرجع ذلك أيضًا إلىٰ استخدام نمط تقديم المحتوىٰ التشاركي في التدريس لصالح المجموعة التجريبية. وبناءً علىٰ النتائج المذكورة أعلاه، يوصىٰ بتبني نمط تقديم المحتوىٰ التشاركي كوسيلة فعالة لتعزيز مهارات البرمجة لدىٰ طلاب المرحلة المتوسطة في مقرر الحاسب الآلي. يجب أيضًا مواصلة البحوث والدراسات المستقبلية في هذا المجال لتوسيع فهمنا لتأثير هذا النمط التعليمي وتأكيد صحة النتائج وتعميمها علىٰ عينات أكبر من الطلاب في المملكة العربية السعودية.*


---

(*) ماجستير في التربية (تخصص تكنولوجيا التعليم)، قسم بحوث ودراسات التربية، معهد البحوث والدراسات العربية، جمهورية مصر العربية.

***Abstract:***

*This study aims to develop programming skills among middle school students in the Kingdom of Saudi Arabia, specifically in the computer science curriculum. The study was conducted on second-grade middle school students in Jil Al-Jazeera School in Jeddah, Saudi Arabia, with a sample size of 25 students. The study employed a collaborative content delivery approach as the teaching method. The results of the study revealed statistically significant differences at a significance level of 0.05 between the mean scores of the experimental group and the control group in the post-test of the cognitive aspect of programming skills in the Python language. These differences were attributed to the use of collaborative content delivery approach in favor of the experimental group. Furthermore, the results showed statistically significant differences at a significance level of 0.05 between the mean scores of the experimental group and the control group in the post-test of the practical aspect of programming skills using observation cards in the Python language. These differences were also attributed to the use of collaborative content delivery approach in favor of the experimental group. Based on the aforementioned results, it is recommended to adopt the collaborative content delivery approach as an effective means to enhance programming skills among middle school students in the computer science curriculum. Further research and studies in this field are also encouraged to broaden our understanding of the impact of this instructional approach and to validate and generalize the results to larger samples of students in the Kingdom of Saudi Arabia.*

**الكلمات الدالَّة:**

[نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي – بيئات التعلُّم عن بعد – مهارات البرمجة].

❋

## مقدمة:

حرصت الكثير من الدول على اعتماد خطط لدمج التقنية في التعليم، ومن تلك الدول المملكة العربية السعودية التي سارعت في تفعيل تلك الخطط، فبدأت المؤسسات التعليمية بتطوير الكثير من برامجها ومراجعة القوانين والأنظمة إداريًّا ومهنيًّا واستغلال التقنيات الحديثة كوسيلة رئيسة في نظام التعليم؛ ونتيجة لذلك التطور والانفجار المعرفي والتكنولوجي والثورة المعلوماتية وسهولة اتصال المجتمع بعضه ببعض عن طريق الإنترنت ظهر مصطلح «التعليم الإلكتروني» E-Learning.

أكدت بعض الدراسات ضعف الطلاب في البرمجة منها دراسة ( Gomes, Mendes, 2007) التي بينت أن العقبات تبدأ من المرحلة البدائية لدراسة البرمجة

عندما يطلب منهم فهم معنى وتطبيق البرمجة، حيث يكون التركيز مهم في هذه المرحلة ليس فقط في تطوير برمجة أو قدرات معينه بل تحسين المعرفة والقدرات التي كانت من المفترض للطالب معرفتها قبل دراسة البرمجة

وفيما يلي سرد مختصر لجميع العقبات التي تناولتها هذه الدراسة:

- إستراتيجيات وأنماط التدريس لا تدعم جميع أنماط التعلُّم للطلاب (تختلف أساليب الطلاب لاستيعاب ما يتعلمون، ومنهم من لديه صعوبات في فهم المعلومات).

- تدريس المفاهيم الديناميكية خلال مواد ثابتة (ما يقصد هنا أن بعض المفاهيم تدرس من خلال العروض باستخدام البروجكتر أو تفسيرات لفظية أو الرسومات والمخططات أو النصوص... إلخ، والتي يكون فيها نوع من الصعوبة لدى بعض الطلاب لفهمها.

- بعض الطلاب يستخدمون طرقًا تعليمية خاطئة للتعلم: كحفظ بعض البرامج بدون فهمهم كيف أنشأ هذا البرنامج.

- العديد من الطلاب لم يكن لديه ما يكفي من المعرفة الحسابية والمنطقية (مثل العمليات الحسابية وأوليات تطبيق العمليات الحسابية).

- مواد البرمجة جديدة بالنسبة للطلاب لذلك لا يعمل الطلاب بما فيه الكفاية للحصول على الكفاءات البرمجية.

- الطلاب لا يعرفون كيفية البرمجة وهي الصعوبات المذكورة في هذه الدراسة كما ذكر سابقًا.

- البرمجة تتطلب مستوى عالي من الأفكار التجريدية فتعلم البرمجة يتطلب مهارات مثل التجريد، والتعميم والتفكير النقدي.

- عدم وجود الدوافع لدى بعض الطلاب لتعلم البرمجة.

وكان من الأسباب التي ذكرت: إستراتيجيات وأساليب التدريس لا تدعم جميع أنماط التعلُّم للطلاب؛ فكانت منطلقا لهذه الدراسة.

كما تسعى المملكة العربية السعودية إلى تحقيق النهضة والتطور في مجالات الحياة للمجتمع السعودي كافة، ومن أهم تلك المجالات مجال التعليم، فتخريج جيل واعي قادر على التسلح بالعلم والمهارة والمعرفة من أهم الأسس التي يقوم عليها مستقبل الوطن. حيث قامت الوزارة بإدراج مهارات البرمجة للصف الثاني المتوسط وذلك لمواكبة الطفرة التكنولوجية التي أحدثت نقلة هائلة في الوسط التعليمي؛ فقد أدت لسهولة إيصال المعرفة وتخزينها، وتحقيق التواصل بين جميع أطراف العملية التعليمية، كما أنها فتحت آفاقًا جديدة للتعليم بما قدمته من بيئات تعليمية إلكترونية تعتمد على توظيف تقنية الحاسب، واستخدام شبكات الإنترنت، وهو ما يعرف بالتعلُّم الإلكتروني (E-Learning)، وتمثل هذه التقنية وسيلة تساعد الطلبة للوصول للمادة العلمية بكل سهولة، وذلك من خلال استخدام البرامج والمواقع التعليمية المختلفة، والتي تساهم في نقل وتبادل التجارب والأفكار، وتزيد من دافعية الطلاب للتعلم خاصة عندما يكون التعلُّم الإلكتروني تفاعلي (Mohamed, 2023)؛ ( Shaaban & Mohamed, 2023)؛ (العجمي، 2015).

وتأتي منصات التعليم الإلكترونية والمحتوى الإلكتروني في مقدمة تقنيات الجيل الثاني من الويب التي تشهد إقبالًا كثيفًا على توظيفها من قبل أعضاء هيئة التدريس الذين يرون أن هذه المنصات لها العديد من المزايا التي قد تجعل من عملية التعليم أكثر سهولة للمعلم والطالب؛ وذلك نظرًا إلى المتعة التي تضفيها على عمليتي التعليم والتعلُّم؛ مما يدفع الطالب إلى التفاعل النشط مع المحتوى المقدم عبر هذه المنصات، وكذلك مع زملاؤه ومعلمه، إضافة إلى إشراكه في عدد من الأنشطة التي تنمي مهاراته.

ويتطلب التعامل مع التكنولوجيا في التعليم توفير برامج تنمية مهنية للمعلمين. وينبغي أن تركز هذه البرامج على منصات التعليم الإلكترونية والمحتوى الإلكتروني. تساعد هذه المنصات في تفاعل الطلاب مع المحتوى وتنمية مهاراتهم. يجب أيضًا توفير تدريب فاعل يعلم المعلمين كيفية استخدام هذه التقنيات وتقييم تقدم الطلاب. ويجب أن يستمر الدعم والتوجيه للمعلمين في مجال التكنولوجيا التعليمية (Al-khresheh et al., 2022)؛ (Mohamed & Shaaban, 2021)؛ (Mohamed, 2021)؛ (الجهني، 2016).

ومع مطلع عام 2020م اجتاحت العالم جائحة فيروس كورونا (كوفيد) التي تأثرت بسببها الكثير من نواحي الحياة، ومن ضمنها العملية التعليمية، وعُلقت الدراسة في المدارس والجامعات، وتحول نظام التعليم إلى نظام التعليم عن بُعد، حيث أعلنت وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية في 15 أغسطس عن استئناف الدراسة للعام الدراسي الجديد ابتداء من تاريخ 1442/1/11هـ بنظام التعليم عن بُعد، لجميع مراحل التعميم العام، من خلال منصة إلكترونية للتعليم عن بُعد تسمى منصة «مدرستي» الإلكترونية.

**الإحساس بإشكالية الدراسة:**

- الملاحظة الشخصية.
- مراجعة الدراسات والبحوث السابقة.
- الدراسة الاستكشافية.

**إشكالية الدراسة:**

تمثلت إشكالية الدراسة في ضعف مستوى مهارات البرمجة لدى طلاب الصف

الثاني المتوسط حيث يعاني معظمهم من صعوبة بالغة في استيعاب تعليمات وكتابة برامج على الحاسوب، حيث أكدت دراسة (Wang et al, 2015) أن بيئات التعلُّم التقليدية تهتم بتنمية مهارات البرمجة دون الاهتمام بالمستويات المعرفية المختلفة للبرمجة بين التلاميذ.

**أسئلة الدراسة:**

تمثلت تجربة الدراسة في الإجابة على السؤال الرئيس التالي: «**كيف يمكن تصميم بيئة تعليم إلكترونية قائمة على نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي لتنمية مهارات البرمجة لطلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية بمقرر الحاسب الآلي؟**».

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

1- ما مهارات البرمجة؟

2- ما المعايير اللازم توافرها في بيئة تعليم إلكترونية قائمة على نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي لتنمية مهارات البرمجة لطلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية بمقرر الحاسب الآلي؟

3- ما التصميم التعليمي لبيئة التعليم الإلكترونية القائمة على نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي لتنمية مهارات البرمجة لطلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية بمقرر الحاسب الآلي؟

4- ما فاعلية بيئة تعليم إلكترونية قائمة على نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي لتنمية مهارات البرمجة لطلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية بمقرر الحاسب الآلي؟

**أهداف الدراسة:**

علاج ضعف مهارات البرمجة لدى طلاب الصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية بشقيها المعرفي والأدائي وذلك من خلال:

- الكشف عن فاعلية بيئة تعليم إلكترونية قائمة على نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي لتنمية مهارات البرمجة لطلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية بمقرر الحاسب الآلي.

- محاولة معرفة إذا كان نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي أفضل لتعليم الدروس التي تحتوي على مهارات برمجية، وهو ما سيستفيد منه المعلمون مع اكتساب المهارات لتنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الصف الثاني المتوسط.

**أهمية الدراسة:**

قد تسهم نتائج الدراسة في:

1- توليد دافع لدى الطلاب لحب مقررات البرمجة بما فيها البرمجة بلغة بايثون خاصة مع التنافسية بين المجموعات في الفصل الواحد.

2- مساعدة معلمي الحاسب الآلي في تحسين مستوى الطلاب من خلال استخدام بيئات التعلُّم الإلكترونية القائمة على نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي

**متغيرات الدراسة:**

- **المتغير المستقل**: بيئة تعليمية قائمة على نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي

- **المتغير التابع**: مهارات البرمجة باستخدام لغة بايثون بشقيها المعرفي والأدائي.

**التصميم التجريبي:**

اعتمدت الدراسة الحالية على تصميم التطبيق القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبيتين، وذلك على النحو التالي:

**جدول (1) التصميم التجريبي للدراسة**

| المجموعة | التطبيق القبلي | المعالجة | التطبيق البعدي |
|---|---|---|---|
| التجريبية | - الاختبار التحصيلي<br>- بطاقة الملاحظة | بيئة تعلم قائمة على نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي | - الاختبار التحصيلي<br>- بطاقة الملاحظة |

**حدود الدراسة:**

- **حدود موضوعية:** تمثلت في التعرف إلى فاعلية نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي في تنمية كلٍّ من الجانب المهاري والمعرفي لبعض مهارات البرمجة مثل:
  - مهارة التعامل مع بيئة باي تشارم.
  - مهارة التعامل مع الأنواع المختلفة للبيانات.
  - مهارة التعامل مع أدوات الإدخال والإخراج.
  - مهارة التعامل مع المُعاملات في لغة البايثون.
  - مهارة التعامل مع المُعاملات الشرطية.
  - مهارة استخدام الجمل الشرطية.
- **حدود مكانية:** طلاب الصف الثاني المتوسط بمدرسة جيل الجزيرة الأهلية المتوسطة، بمدينة جدة، بالمملكة العربية السعودية وعددهم 25 طالبًا.
- **حدود زمانية:** تطبيق التجربة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 1444هـ لمدة 8 أسابيع ساعتين يوميًّا.

**فرضيات الدراسة:**

1- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات الاختبار المعرفي لمهارات البرمجة في الجانب المعرفي للمجموعة التجريبية (طلاب الصف الثاني المتوسط المتعلمين بنمط التعليم التشاركي) في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.

2- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات البرمجة في الجانب المعرفي للمجموعة التجريبية (طلاب الصف الثاني المتوسط المتعلمين بنمط التعليم التشاركي) في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.

**مصطلحات الدراسة:**

- **نمط تقديم محتوى إلكتروني** (E-Content Presentation Style): عرفه حمدي شعبان (2015، 17) بأنه عبارة عن عرض لمحتوى المقرر وأنشطته في صورة (ملفات ورد، عروض باوربوينت، كتب إلكترونية، صور، مقاطع فيديو، مقاطع صوت) تكون مرتبة حسب عناوين الوحدات التعليمية والأهداف الخاصة لهذا المقرر من خلال بيئة الإنترنت.

كذلك يعرف المحتوى الإلكتروني بأنه عبارة عن مصادر التعليم التي تزود المتعلم بالمعرفة، ويتم تصميمه بشكل رقمي مستخدمًا الوسائط المتعددة، وتتيح للمتعلم التفاعل بشكل مباشر أو غير مباشر؛ مما يجعل المتعلم نشط في بحثه عن المعلومات من أجل الوصول إلى أهدافه (خلود الغامدي، 2018).

- **التعليم التشاركي** (Collaborative Learning): هو أسلوب تعليمي يعطي للمتعلمين الفرصة للتفاعل الاجتماعي والمشاركة الاجتماعية من أجل بناء معرفة جديدة حتى يصبح الطلاب منتجين للمعرفة، وليسوا مستهلكين لها، بالإضافة إلى

تبادل الآراء والأفكار والمعلومات بشكل يسمح بالتعليم المستمر، ويعرف إجرائيًّا على أنه: تحسين التشارك في التعليم من أجل تكوين اتجاهات إيجابية نحو العمل الجماعي وتنفيذ أنشطة التعليم التشاركي والجماعي من خلال تبادل الآراء ووجهات النظر (وفاء محمود عبد الفتاح، 2017).

- **مهارات البرمجة**: تعرف بأنها اللغة المستخدمة في كتابة مجموعة الأوامر والتعليمات، والتي بواسطتها يستطيع المتعلم إخبار الكمبيوتر بالمهام المطلوبة منه تنفيذها (رجاء أحمد، 2018، 35).

- **المنصات التعليمية**: ويعرفها الباحث إجرائيًّا بأنها: بيئات إلكترونية تفاعلية تمكن الطالب والمعلم من التواصل وتبادل الأفكار وعمل المشروعات، ويستطيع المعلم من خلالها توزيع الأدوار وشرح الدروس وتقييم الواجبات وعمل الاختبارات وإضافة وإدارة محتوى تعليمي مع إتاحة الفرصة لولي الأمر للمتابعة والمشاركة.

**خطوات الدراسة وإجراءاتها:**

اعتمدت الدراسة على الإجراءات التالية:

1- مراجعة البحوث والدراسات السابقة في أنماط تقديم المحتوى الإلكتروني ومهارات البرمجة.

2- بناء قائمة المهارات الأساسية لمهارات البرمجة، وعرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين في المجال وإجراء التعديلات.

3- إعداد الاختبار التحصيلي في مهارات البرمجة باستخدام البايثون لطلبة الصف الثاني المتوسط.

4- إعداد بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لطلبة الصف الثاني المتوسط.

5- تصميم بيئة التعلُّم الإلكتروني.

6- إعداد المحتوى التعليمي في صورة وحدات تعليمية للمجموعة التجريبية.

7- إجراء التجربة الاستكشافية لتقنين أدوات الدراسة، وأيضا للتعرف إلى الصعوبات التي قد تواجه الباحث أو عينة الدراسة في أثناء إجراء التجربة الأساسية، وذلك لضبط الأدوات وتحديد الزمن المناسب لها.

8- الاختبارات القبلية لأدوات الدراسة.

9- تنفيذ التجربة الأساسية.

10- الاختبارات البعدية لأدوات الدراسة.

**الإطار النظري:**

**نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي:**

أشارت العديد من الدراسات إلى فاعلية استخدام كل نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي، فقد أوضحت دراسة (داليا سويفي، 2016) إلى أهمية التكنولوجيا بأشكالها حيث إنها المطلب الأساسي من مطالب العصر، وأصبح التقدم التكنولوجي يدخل في كل المجالات بغض النظر عن شكلها أو نوعها فكان للتعليم النصيب الوفير والكبير في التطور والتقدم، ولأن التربية نظام متكامل صمم لصنع الإنسان السوي فكان التفاعل كبير وفي تحسن وتطور مستمر، ويعد الحاسب الآلي ناتجًا من نواتج التقدم العلمي والتقني المعاصر، كما يعد في الوقت ذاته أحد الدعائم التي تقود هذا التقدم؛ مما جعله في الآونة الأخيرة محور اهتمام المربين والمهتمين بالعملية التعليمية والتعلُّمية، وقد اهتمت النظم التربوية بالحاسب الآلي، ودعت إلى استخدامه سواء في الإدارة المدرسية أو التدريس نبع إحساس الباحث بإشكالية الدراسة من عدة مصادر أهمها كيفية ضبط العملية التعليمية من حيث تنفيذ

جوانب المنهج الدراسي للحاسب الآلي، حيث لا يوجد إطار مرجعي عام يوضح أهداف المنهج ومحتوى وحداته، وما يمكن أن يستخدم من طرق ووسائل وأساليب تعليمية في جوانب التعليم المختلفة، وكذلك أساليب التقويم التي يمكن أن تُستخدم في كل جانب سواء نظريًّا أو عمليًّا.

وقد أكدت دراسة (سوزان الشحات، 2020) أهمية التعلُّم التشاركي، وتوصلت إلى الوصول إلى ثمانية معايير تتناول جميع جوانب تصميم التعلُّم التشاركي الإلكتروني المتمايز، ويتفرع كل معيار إلى مجموعة من المؤشرات بلغ عددها أربعة وخمسين مؤشرًا وهي تعمل على تحقيق هذه المعايير.

وهدفت دراسة (أحمد محسن أنور الرازقي، طارق علي حسن الجبروني، إيناس أحمد إبراهيم الحفني، نهى عبد الحميد محمود رضوان، الغريب زاهر إسماعيل محمد، 2021) إلى التعرف إلى بعض أنماط التقويم في بيئة التعلُّم التشاركي عبر الفصول الافتراضية على تنمية مهارات حل المشكلات الحسابية لدى الطلاب القابلين للتعلم، وأسفرت نتائج الدراسة تفوق الطلاب الذين تم تقييمهم بأسلوب تقويم الأقران في الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة عن الطلاب الذين تم تقييمهم بأسلوب التقويم الذاتي.

**بناء بيئة الدراسة وتجربتها:**

**أولًا: منهج الدراسة:**

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، كما اعتمد الباحث المنهج شبه التجريبي للتعرف إلى مدى فاعلية نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي في تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية بمقرر الحاسب الآلي مع الأخذ بأسلوب القياس القبلي والبعدي لأداء المجموعة.

**ثانيًا: مجتمع الدراسة وعينتها:**

- **مجتمع الدراسة:** يتكون المجتمع الأصلي للدراسة من طلاب الصف الثاني المتوسط بمتوسطة جيل الجزيرة الأهلية وعددهم 63 طالبًا.

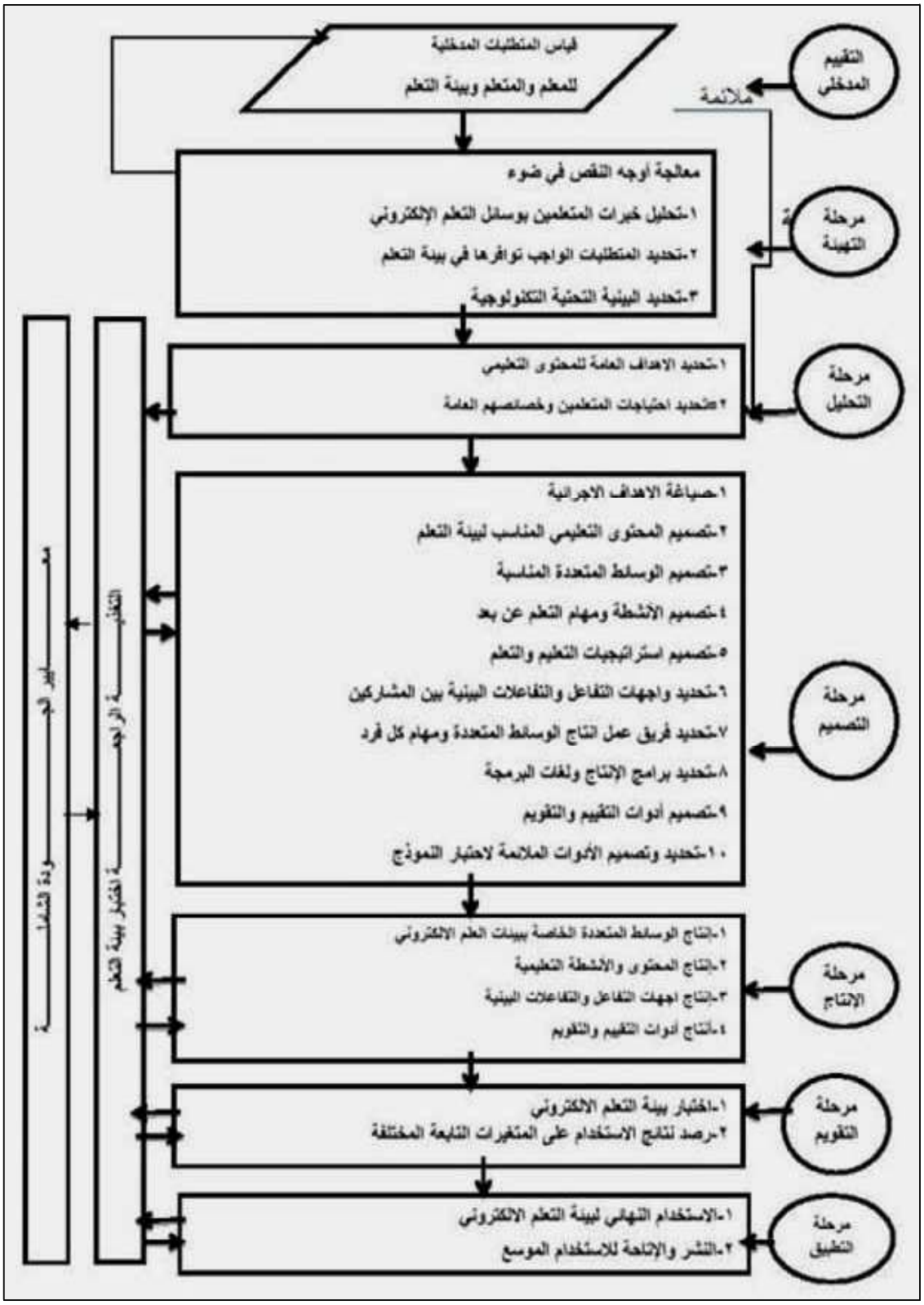
- **عينة الدراسة:** تتكون عينة الدراسة من (25) طالبًا من طلاب الصف الثاني المتوسط بمدرسة جيل الجزيرة الأهلية المتوسطة، تستخدم بيئة قائمة على نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي، مع القياس القبلي والبعدي، للعام الدراسي 1444/1443هـ.

**ثالثًا: التصميم التجريبي للدراسة:**

اتبع الباحث في هذه الدراسة التصميم التجريبي، وهذا التصميم يعتمد على إجراء القياس القبلي والبعدي للمجموعة التي تستخدم بيئة تعليمية قائمة على نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي وذلك باستخدام أدوات القياس بالدراسة التي قام الباحث بإعدادها وتصميمها وهي: الاختبار التحصيلي لتقييم الجوانب المعرفية للطلاب في مهارات البرمجة، وبطاقة الملاحظة لتقييم الجوانب الأدائية للتلاميذ في مهارات البرمجة، وتم بعد ذلك تدريس المجموعة التجريبية من خلال (نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي لتنمية مهارات البرمجة من خلال تطبيق بادلت (Padlet)، وبعد إجراء التجربة قام الباحث بإجراء القياس البعدي للطلاب باستخدام أدوات القياس بالدراسة (الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة) على نفس المجموعة.

**رابعًا: بناء بيئة نمط تقديم المحتوى الإلكتروني طبقًا لنموذج (محمد إبراهيم الدسوقي، 2012):**

اعتمد الباحث في بناء البيئة التعليمية على نموذج محمد إبراهيم الدسوقي (2012).




**شكل رقم (1) نموذج محمد إبراهيم الدسوقي 2012**

**أولًا: مرحلة التقييم المدخلي:**

في هذه المرحلة يتم تحديد المتطلبات الواجب توافرها في الباحث والطلاب والبيئة التعليمية ومدى توافقها ومناسبتها للنموذج التعليمي المتبع ومن ثم يتم بناء على التأكد من مناسبتها اتباع باقي المراحل الستة للنموذج. وقد تأكد الباحث من توافر الأدوات التي تساعد على تطبيق الدراسة عن بعد (Online).

**ثانيا: مرحلة التهيئة:**

وهي مرحلة علاجية لمواجهة نقاط الضعف، وتشمل هذه المرحلة:

- **تحديد خبرات الطلاب بأجهزة وأدوات التعلُّم:** وهي مدى الخبرة لدى طلاب مدرسة جيل الجزيرة الأهلية المتوسطة بجدة لتحقيق المتطلبات من حيث القدرة على استخدام أجهزة الحاسب الآلي والتعامل مع نظام إدارة التعلُّم مدرستي، وبرنامج الفصول الافتراضية تيمز Teams.

**ثالثًا: مرحلة التحليل:**

**1- تحديد الأهداف العامة للمحتوى التعليمي:** بعد الهدف العام للدراسة والذي يسعى الباحث لتحقيقه هو تنمية مهارات البرمجة لطلاب مدرسة جيل الجزيرة الأهلية المتوسطة بجدة.

**2- تحديد الأهداف التعليمية للمحتوى التعليمي:** تم تحديد الأهداف التعليمية الخاصة بمحتوى التعلُّم، وتم صياغة كل عنصر بصورة إجرائية يمكن ملاحظتها وقياسها في ضوء الهدف العام لمحتوى التعلُّم

**3- تحديد قائمة المهارات:** استند الباحث في إعداد قائمة المهارات الأساسية للبرمجة الأهداف الإجرائية، كما تم الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بمهارات برمجة الحاسب الآلي.

**4- تحديد المحتوىٰ التعليمي المناسب لبيئة التعلُّم:** ومن خلال تحديد الأهداف التعليمية وفي ضوء تحديد الخلفيات المعرفية والمهارية للطلاب، وتحديد الإمكانات المتاحة والمعوقات، وتحديد الغايات للمحتوىٰ ككل.

**5- تحديد المصادر التعليمية:** استنادا علىٰ قائمة الأهداف التعليمية تم تحديد الخبرات والمصادر التعليمية المناسبة لكل هدف، في ضوء أسس التصميم التعليمي، وتم مراعاة أسس التصميم التعليمي والنواحي التربوية، وذلك عبر الفيديوهات التعليمية والعروض التقديمية والأنشطة التفاعلية.

**6- تحديد أدوات القياس والتقييم:** يتم قياس المهارات الأساسية للبرمجة من جانبين، وهما:

( أ ) **الجانب المعرفي للمهارة:** ويتعلق بالجوانب المعرفية المرتبطة بالمهارات الأساسية للبرمجة، ويتم قياسه بواسطة الاختبار التحصيلي.

**(ب) الجانب الأدائي للمهارة:** ويتعلق بالجوانب الأدائية المرتبطة بالمهارات الأساسية لبرمجة الحاسب وفيه يتم قياس أداء الطلاب للخطوات التي يؤديها بواسطة بطاقة الملاحظة.

**7- تحديد برامج الإنتاج ولغات البرمجة:**

( أ ) برنامج باي تشارم لكتابة أكواد لغة برمجة البايثون، منصة مدرستي، برنامج تسجيل الفيديو Camtasia لعمل مقاطع الفيديو وتسجيل الشاشة وتعديلها. برنامج بادلت (Padlet) وموقع بادلت .Padlet، برنامج الفصول الافتراضية تيمز MS teams.

(ب) ميكروسوفت فورمز MS Forms للاختبارات. برنامج Photoshop للتصميم.

**8- تحديد احتياجات الطلاب وخصائصهم العامة مثل الجنس والعمر:** الطلاب ذكور وتتراوح أعمارهم بين 13، 14 سنة.

**رابعًا: مرحلة التصميم:**

وهذه المرحلة يتم فيها ما يلي:

**1- صياغة الأهداف الإجرائية:** تم في هذه المرحلة صياغة الأهداف التي يرغب الباحث من تحقيقها نتيجة دراسة وتحليل محتوى المادة العلمية التي ستدرس لتلاميذ التجربة

**2- إعداد جدول المواصفات:** إن الهدف من جدول المواصفات هو التيقن والتأكد من أن الاختبار يقيس ما وضع له أي قياس مدى تحقق أهداف المنهج الذي تم دراسته وما يشمله من جوانب معرفية لقياسها

**3- تصميم المحتوى التعليمي المناسب لبيئة التعلُّم:** من خلال ما قام به الباحث فيما سبق من توضيح ما لدى الطلاب من خلفيات معرفية وأدائية، وتحديد الإمكانيات المتوفرة وما يوجد من معوقات، وتوضيح أهداف المحتوى، والرجوع للبحوث والدراسات السابقة بموضوع الدراسة، وكذلك تحليل وتخطيط المحتوى وما يتضمنه من موضوعات، قام الباحث بتحديد إستراتيجيات تنظيم المحتوى.

**4- وصف المادة التعليمية:** اختيار الباحث للمادة العلمية واختياره لهذا الفصل بهذا المقرر تحديدًا جاء نتيجة ضعف مستوى الاستيعاب والتمكن من المفاهيم والمهارات الأساسية لبرمجة الحاسب لدى الطلاب والذي وضح من خلال الدراسة الاستكشافية، ولذلك فقد اختار الباحث الفصل الثالث بعنوان أساسيات البرمجة باستخدام البايثون بمقرر الحاسب للصف الثاني المتوسط والذي يتناول مهارات البرمجة باستخدام لغة البايثون.

**5- تصميم إستراتيجيات التعليم:** اعتمد هذه الدراسة على إستراتيجية التعلُّم التشاركي بين المتعلمين وبعضهم البعض لإتمام المهام الموكلة إليهم داخل بيئة التعلُّم لتنمية مهارات البرمجة:

( أ ) **المرحلة الأولى**: يقوم التلميذ في المجموعة التجريبية التي تستخدم بيئة تعليمية قائمة على نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي بدراسة الموضوع النظري من خلال الفيديو المعروض عليهم في الجلسة الافتراضية عبر برنامج التيمز، وتنفيذ المطلوب ومناقشة أصدقائهم فيها في إطار المواعيد المحددة للحوار المباشر للقاء ومناقشة المعلم من خلال المواعيد المحددة للحوار المباشر مع المعلم أو من خلال مقابلة المعلم في فترات الساعات المحددة أو طرح الاستفسار على المنتدى وتلقى الآراء حول الموضوع ثم أرسلها إلى معلم البرنامج عبر البريد الإلكتروني في الموعد المحدد، وثم يقوم الطالب بإرسال الرد عبر البريد الإلكتروني للطالب.

**(ب) المرحلة الثانية**: هي محور هذه الدراسة، حيث تم تطبيق نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي عليهم حسب تقسيم المجموعات وفق التصميم التجريبي، ويتم فيها ما يلي:

- طرح ملخص لموضوع الدرس وجهود الطلاب في النشاطات والتكليفات المرتبطة بالموضوع.
- مناقشة استفسارات الطلاب وأسئلتهم المرتبطة بالموضوع.
- القيام بأنشطة أخرى جماعية وفردية وجها لوجه للتأكيد على إدراك المفاهيم المرتبطة بالدرس.
- التمهيد للموضوع الجديد.

**6- تصميم واجهات التفاعل**:

قام الباحث بتصميم الواجهة التفاعلية والمحتوى لمجموعة من الأنشطة لنمطي تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي والفردي مستخدمًا ما يلي:

- برنامج بادلت Padlet.
- برنامج كاهووت Kahoot.

**7- تصميم مصادر التعلُّم:**

تم تحديد مصادر التعلُّم المناسبة للمحتوى التعليمي على ضوء الأهداف التعليمية، واشتملت مصادر التعلُّم على: ملفات صور بصيغة .JPEG, PNG، ملفات فيديو بصيغة mp4.

**8- تصميم أدوات التقويم والقياس:**

قام الباحث بإعداد أدوات التقييم المكونة من الاختبار التحصيلي لتقييم الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات البرمجة باستخدام لغة بايثون، وبطاقة الملاحظة لتقييم الجوانب الأدائية المرتبطة بالمهارات الأساسية لبرمجة الحاسب الآلي.

**خامسًا: مرحلة الإنتاج:**

تعد من المراحل المهمة في تحضير الدروس والفيديوهات الخاصة بمهارات البرمجة عبر منصة مدرستي، وفيما يلي عرض لمراحل مرحلة الإنتاج:

**1- إنتاج الوسائط الخاصة ببرنامج النشاط التعليمي**، قام الباحث بتصميم وإنتاج أنشطة تعليمية تعتمد على:

- برنامج باي تشارم.
- موقع Padlet لتصميم أنشطة تدريبية للمجموعة التجريبية الأولى التي تستخدم نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي.
- نظام إدارة التعلُّم مدرستي لإضافة فيديوهات لشرح المهارات داخل المنصة كمحتوى إثرائي.

**2- إنتاج المحتوى والأنشطة وبناء المادة التعليمية بمنصة مدرستي**: قام الباحث بإعداد الخطة التدريسية للمحتوى (البرمجة باستخدام لغة بايثون)، والذي لم يتم تصميمه في مرحلة التصميم، حيث استغرقت التجربة أربعة أسابيع، كما تم بناء النشاط التعليمي الذي يمثل تجربة الدراسة.

**إنتاج أدوات التقويم والقياس:**

**- إنتاج الاختبار التحصيلي لمهارات البرمجة:**

( أ ) **تعيين نوع الاختبار**: فضل الباحث اختيار نوع الاختبار الموضوعي وقام بتطبيق الاختبار إلكترونيا عن طريق تحميله على منصة مدرستي الخاص بالمدرسة، وقد تم تنفيذ الاختبار إلكترونيًّا من خلال تحميله للطلاب على منصة مدرستي الخاصة بمتوسطة جيل الجزيرة الأهلية بجدة.

**(ب) صدق الاختبار التحصيلي**: تم عرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين ذوي الخبرة والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا المعلومات وهندسة البرمجيات، وذلك للتيقن من صدق المحتوى والاختبار والتأكد من مدى إمكانية تطبيقه، وصحة بنود الاختبار وارتباطها بالأهداف التعليمية المراد قياسها ومدى وضوحها وملاءمتها للطلاب عينة الدراسة، وقد راعى الباحث كل التعديلات التي أقرها المحكمين.

**- حساب ثبات الاختبار التحصيلي Reliability**: تم حساب مُعامل الثبات ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha باستخدام برنامج التحليل الإحصائي للبيانات SPSS V. 25 على إجابات الاختبار التحصيلي للعينة الاستطلاعية للطلاب التي بلغت (20) طالبًا، فجاءت قيمة مُعامل الثبات ($a$=0,813) وهي درجة ثبات جيدة جدا ويمكن الوثوق بالاختبار.

**- حساب مُعامل السهولة والصعوبة Index Difficulty Item لمفردات الاختبار التحصيلي**: يشير مُعامل السهولة والصعوبة في معرفة مدى سهولة أو صعوبة السؤال في الاختبار التحصيلي فكلما زاد عدد الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة بالسؤال زاد أو ارتفع مُعامل السهولة لهذا السؤال وقل مُعامل الصعوبة، ذلك لان مُعامل الصعوبة يساوي 1- مُعامل السهولة، ويعد السؤال جيدًا إذا تراوحت مُعامل

السهولة بين (0.25: 0.75)، ويعد السؤال يحتاج إلى إعادة صياغة إذا تراوح مُعامل السهولة بين (0.75: 1) أو (0: 0.25)، ويُحذف السؤال إذا كان مُعامل السهولة أو الصعوبة صفرًا أو واحدًا.

مُعامل السهولة = (عدد الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة ÷ العدد الكلي للطلاب).

مُعامل الصعوبة = 1- مُعامل السهولة لطلاب الصف الثاني المتوسط بمدرسة جيل الجزيرة الأهلية بمقرر الحاسب الآلي.

- **إنتاج بطاقة الملاحظة:**

**1- إعداد بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية:** تتكون البطاقة من (24) مهارة فرعية مشتقة من (4) مهارة رئيسة، وبالنسبة لتعليمات بطاقة الملاحظة روعي أن تكون واضحة وبسيطة ومحددة، وتم وضعها في صفحة مستقلة في بداية البطاقة، وبالنسبة لنظام تقدير درجات بطاقة الملاحظة فقد اتبع الباحث ثلاثة مستويات تقدير في وضع نظام تقدير درجات بطاقة الملاحظة وهي (أدى بدون أخطاء، أدى وأخطأ واكتشف الخطأ وصححه، لم يؤد وساعده المعلم حتى أدى).

**2- صدق بطاقة الملاحظة:** للتحقق من صدق بطاقة الملاحظة تم عرضها على مجموعة المحكمين من الأساتذة وذوي الاختصاص في مجال المناهج وطرق التدريس، وذلك لتحكيمها وإبداء آرائهم في صياغة فقراتها وصلاحيتها ومناسبتها، ومدى انتمائها للمهارة الرئيسة، وتم الأخذ بملاحظاتهم وآرائهم.

**3- ثبات بطاقة الملاحظة:** تم حساب مُعامل الثبات لبطاقة الملاحظة للأداء المهاري لمهارات البرمجة، باستخدام أسلوب التعدد على أداء الطالب الواحد، فتم اختيار أربعة طلاب، ثم حساب مُعامل الاتفاق بين تقديراتهم، باستخدام معادلة

كوبر "Cooper"، حيث تم ملاحظة الطلاب الأربعة من قِبَل معلمين اثنين من معلمي مادة الحاسوب، ثم حساب مُعامل الاتفاق على أداء الطلاب الأربع باستخدام معادلة كوبر:

نسبة الاتفاق = «عدد مرات الاتفاق ÷ (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف)» × 1.

**سادسًا: مرحلة التقويم:**

قام الباحث بتقويم نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي من خلال قياس أثره في تنمية مهارات البرمجة لطلاب الصف الثاني المتوسط من خلال تطبيق أدوات الدراسة الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة.

**سابعًا: مرحلة التطبيق:**

بعد الانتهاء من إعداد أدوات الدراسة قام الباحث بتطبيقها على عينة الدراسة بمدرسة جيل الجزيرة الأهلية المتوسطة.

- **الأساليب الإحصائية**: استخدم الباحث الأساليب الآتية: اختبار T-test لعينتين مترابطتين، مُعامل الصعوبة؛ مُعامل التمييز؛ مُعامل سيبرمان براون، معادلة كوبر لثبات بطاقة الملاحظة. مربع إيتا لقياس حجم الأثر.

**نتائج الدراسة:**

وفيما يلي الإجابة على السؤال الأول: «ما فاعلية نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي في تنمية بعض مهارات البرمجة لدى تلاميذ الصف الثاني المتوسط بشقيها المعرفي والأدائي؟».

**الفرضية الأولى**: «يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين

متوسطي درجات الاختبار المعرفي لمهارات البرمجة في الجانب المعرفي للمجموعة التجريبية (تلاميذ الصف الثاني المتوسط المتعلمين بنمط التعليم التشاركي) في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي».

وللتحقق من الفرضية الأولى تم إجراء اختبار «ت» أو ما يُعرف باختبار T-test لعينتين مرتبطتين (Paired-Simples t-test) للتحقق من صحة الفرضية الأولى بمقارنة متوسط درجات الاختبار التحصيلي القبلي ومتوسط درجات الاختبار التحصيلي البعدي للمجموعة التجريبية وقوامها 25 طالبًا والتي تم تدريسها بإستراتيجية التعليم التشاركي، وجاءت النتائج كالتالي:

**جدول (2) نتائج اختبار «ت» لمقارنة متوسطي درجات الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية التي درست بإستراتيجية التعلُّم التشاركي**

| المجموعة التجريبية | حجم العينة | متوسط الدرجات | الانحراف المعياري | ت المحسوبة | الدلالة | حجم الأثر Cohen's d | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الاختبار التحصيلي القبلي | 25 | 16.800 | 3.958 | 11.964 | 0.000 | 2.392 | تأثير كبير |
| الاختبار التحصيلي البعدي | | 24.840 | 3.210 | | | | |

ونلحظ من الجدول (2) أن متوسط درجات الاختبار التحصيلي القبلي لطلاب الصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية للمجموعة التجريبية التي تدرس بإستراتيجية التعلُّم التشاركي قد بلغ ( 16.800 ) بانحراف معياري (3.958)، بينما متوسط الاختبار التحصيلي البعدي قد بلغ (24.840) بانحراف معياري (3.210).

وبلغت قيمة «ت» للفرق بين المتوسطين (11.964) عند مستوى الدلالة (0.000) وهو أقل من مستوى المعنوية (0.05)، أي إنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي القبلي ودرجات الطلاب في الاختبار التحصيلي البعدي وذلك لصالح درجات الطلاب في الاختبار

التحصيلي البعدي، مما يعني قبول الفرضية القائلة: «يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوىٰ (0.05) بين متوسطي درجات الاختبار المعرفي لمهارات البرمجة في الجانب المعرفي للمجموعة التجريبية (تلاميذ الصف الثاني المتوسط المتعلمين بنمط التعليم التشاركي) في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي».

ويتضح من نتائج الجدول (2) أن حجم الأثر Cohen's d بلغ (2.392) مما يدل علىٰ أن نمط التعلُّم التشاركي له تأثير كبير علىٰ تنمية الجانب المعرفي لمهارات البرمجة.

وقد أرجع الباحث تحسن أداء الطلاب في الاختبار التحصيلي البعدي في المجموعة التجريبية التي تدرس بإستراتيجية التعلُّم التشاركي إلىٰ أن هذه الإستراتيجية تسمح للطلاب بتبادل المعرفة والخبرات وتشجيعهم علىٰ التفاعل والتعاون مع بعضهم البعض في بيئة تعليمية محفزة. وقد أظهرت أن نمط تقديم المحتوىٰ التعليمي التشاركي يؤدي إلىٰ تحسين مهارات البرمجة لدىٰ الطلاب بشكل أفضل حيث يساعد النمط التشاركي علىٰ تحسين التفاعل والتواصل بين الطلاب وزيادة الاهتمام والمشاركة في العملية التعليمية.

**الفرضية الثانية**: «يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوىٰ (0.05) بين متوسطي درجات بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات البرمجة في الجانب المعرفي للمجموعة التجريبية (تلاميذ الصف الثاني المتوسط المتعلمين بنمط التعليم التشاركي) في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي».

وللتحقق من الفرضية الثانية تم إجراء اختبار «ت» أو ما يُعرف باختبار t-test لعينتين مرتبطتين Paired-Samples t-test للتحقق من صحة الفرضية الثانية بمقارنة متوسط درجات بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات البرمجة في الجانب المعرفي القبلي ومتوسط درجات بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات البرمجة في الجانب المعرفي

البعدي للمجموعة التجريبية الأولى وقوامها 25 طالبًا، والتي تم تدريسها بإستراتيجية التعليم التشاركي، وجاءت النتائج كالتالي:

**جدول (3) نتائج اختبار «ت» لمقارنة متوسطي درجات بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات البرمجة في الجانب المعرفي القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية التي درست بإستراتيجية التعلُّم التشاركي**

| المجموعة التجريبية | حجم العينة | متوسط الدرجات | الانحراف المعياري | ت المحسوبة | الدلالة | حجم الأثر Cohen's d | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| بطاقة الملاحظة القبلي | 25 | 21.520 | 2.365 | 19.649 | 0.000 | 3.929 | تأثير كبير |
| بطاقة الملاحظة البعدي | | 37.92 | 4.162 | | | | |

ونلحظ من الجدول (3) أن متوسط درجات بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات البرمجة في الجانب المعرفي القبلي لطلاب الصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية للمجموعة التجريبية التي تستخدم نمط تقديم المحتوى التشاركي قد بلغ (21.520) بانحراف معياري (2.365)، بينما متوسط درجات بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات البرمجة في الجانب المعرفي البعدي بلغ (37.92) بانحراف معياري (4.162)

وبلغت قيمة «ت» للفرق بين المتوسطين (19.649) عند مستوى الدلالة (0.000) وهو أقل من مستوى المعنوية (0.05)، أي إنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات البرمجة في الجانب المعرفي القبلي ودرجات الطلاب في بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات البرمجة في الجانب المعرفي البعدي وذلك لصالح درجات الطلاب في بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات البرمجة في الجانب المعرفي البعدي، مما يعني قبول الفرضية القائلة: «يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات البرمجة في الجانب المعرفي للمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي».

أرجع الباحث تحسن أداء الطلاب في درجات بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات البرمجة في الجانب المعرفي البعدي في المجموعة التجريبية إلى أن نمط تقديم المحتوى التشاركي يسمح للطلاب بالتفاعل والتواصل مع بعضهم البعض، ويعزز الإشراك الفعال للطلاب في عملية التعلُّم. وقد أظهرت النتائج أن النمط التشاركي أثر بشكل إيجابي على مهارات البرمجة لدى الطلاب، وخاصة في الجانب المعرفي البعدي.

**توصيات الدراسة:**

في ضوء نتائج الدراسة الحالية أوصى الباحث بالتوصيات التالية:

1- استخدام نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي لتنمية مهارات التشارك.

2- تدريب المعلمين على استخدام بيئات التعليم الإلكتروني التشاركي واستخدام نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي لتنمية المهارات العملية في مادة الحاسب الآلي.

3- استخدام نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي في تنمية مهارات لغة البرمجة (البايثون).

4- الاستفادة من نتائج الدراسة الحالية باستخدام نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي في تنمية مهارة التشارك في مختلف المقررات الدراسية.

5- ضرورة الاهتمام بالعمل التشاركي لدى الطلاب وتكليفهم بعملية البحث عن المعلومات وتنفيذ المشاريع المشتركة للمرحلة المتوسطة.

**مقترحات الدراسة:**

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة يقترح الباحث ما يلي:

- دراسة فاعلية استخدام نمط تقديم المحتوى الإلكتروني التشاركي في تطوير مهارة التشارك في مختلف المقررات الدراسية للطلاب في المرحلة المتوسطة.

- دراسة فاعلية برنامج تعليمي مقترح قائم على بيئات التعلُّم الإلكتروني التشاركي لتنمية مهارات البرمجة لطلاب لدى طلاب المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحوها.

- دراسة فاعلية البرامج التعليمية القائمة على بيئات التعلُّم الإلكترونية الفردية على تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب المرحلة المتوسطة.

*

## المصادر والمراجع

**أولًا- العربية:**


- أحمد محمد بدر الدين أبو العز محمد، أثر اختلاف نمط تقديم المهارة بالفصول الافتراضية على تنمية مهارات إنتاج المحتوى الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، المجلد 7، العدد 2، يوليو2017.
- حمدي إسماعيل شعبان، أثر اختلاف نمطي تصميم محتوى ملف الإنجاز الإلكتروني على الدافعية للإنجاز ومهارات تجميع وتقويم المحتوى الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع62، رابطة التربويين العرب، القاهرة، 2015.
- داليا محسن عبد المنعم سويفي، محتوى إلكتروني مقترح قائم على التعلُّم التشاركي لتنمية المعارف والمهارات الحياتية في مادة الحاسب الآلي لدى طلاب المرحلة الإعدادية، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا - كلية التربية النوعية، العدد 3، مارس 2016.
- سوزان محمود محمد الشحات، معايير تصميم التعلُّم التشاركي الإلكتروني المتمايز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، دراسات في التعليم الجامعي، جامعة عين شمس - كلية التربية مركز تطوير التعليم الجامعي، العدد 46، يناير 2020.
- عبد الغني علي العجمي، التعليم المدمج وتنمية مهارات تصميم الأزياء، مجلة بحوث التربية النوعية، 38، 2015.
- عبير سروة عبد الحميد محمود، استخدام إستراتيجية التعلُّم الإلكتروني التشاركي والحوسبة السحابية في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية الفنون الجميلة بجامعة أسيوط. مجلة كلية التربية، 36(3)، 2020.
- ليلي الجهني، تقصي نوايا طالبات الدراسات العليا السلوكية في استخدام منصة ادمودو التعليمية مستقبلًا باستخدام نموذج قبول التقنية، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، جامعة بابل، العدد28، 2016.
- وفاء الربيعان، فاعلية الصف المقلوب بمنصة إيزي كلاس لتنمية مهارات التفكير الناقد في مقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة في مدينة الرياض، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد6، العدد2، 2017.

- وفاء محمود عبد الفتاح، إستراتيجيات التفاعل في بيئة التعلُّم التشاركي باستخدام تطبيقات الويب 2 وأثرها على تنمية مهارات تصميم وحدات التعلُّم الرقمية وإنتاجها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة، 2017.
- ياسر شعبان عبد العزيز محمد وآخرون، فاعلية التعلُّم التعاوني والفردي القائم على الشبكات في تنمية مهارات استخدام البرامج الجاهزة لدى طلاب كليات التربية واتجاهاتهم نحو التعلُّم الإلكتروني، المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني، مج2، ع1، 2021.

**ثانيًا- الأجنبية:**

- Al-khresheh, M., Mohamed, A. M., & Asif, M. (2022). Teachers' Perspectives towards Online Professional Development Programs during the Period of COVID-19 Pandemic in the Saudi EFL Context. FWU Journal of Social Sciences, 16(2). http://doi.org/10.51709/19951272/Summer2022/1
- Carey, J. (2009). Technology literally and learning amultimoul approach routlage, London.
- Chen, N., Guimbretiere, F., Dixon, M., Lewis, C., & Agrawala, M. (2008). Navigation techniques for dual-display e-book readers. In Proceedings of CHI, 1779-1788, ACM, Florence, Italy.
- Gomes, A., & Mendes, A. J. (2007, September). Learning to program-difficulties and solutions. In International Conference on Engineering Education- ICEE (Vol. 2007).
- Knight, E, (2001). The effect of muitmedia on recall by native American learner without reading diffcuity, journal of multimedia and learning, 62.
- Landoni, M., Wilson, R., & Gibb, F. (2000). From the Visual Book to the WEB Book: The importance of good design. Research and advanced technology for digital libraries, 1(3).
- Mohamed A. (2022). The Effectiveness of Using Augmented Reality Applications in Developing English Vocabulary Acquisition Among Preparatory Schools Pupils. Reading and Knowledge Journal.18-1 (247)22 https://doi.org/10.21608/mrk.2022.245443
- Mohamed, A. & Shaaban, T. (2021). The Effects of Educational Games on EFL Vocabulary Learning of Early Childhood Students with Learning Disabilities: A Systematic Review and Meta-analysis. International Journal of Linguistics, Literature and Translation, 4(3). https://doi.org/10.32996/ijllt.2021.4.3.18
- Mohamed, A. (2021). The Impact of Educational Games on Enhancing Elementary Stage Students' Acquisition and Retention of English Vocabulary. Journal of World Englishes and Educational Practices, 3(2). https://doi.org/10.32996/jweep.2021.3.2.6
- Mohamed, A. (2023). Exploring the Potential of an AI-based Chatbot (ChatGPT) in Enhancing English as a Foreign Language (EFL) Teaching: Perceptions of EFL Faculty Members. Education and Information Technologies,1-22, https://doi.org/10.1007/s10639-023-11917-z.

- Shaaban, T. & Mohamed, A. (2023). Exploring the Effectiveness of Augmented Reality Technology on Reading Comprehension Skills Among Early Childhood Pupils with Learning Disabilities. Journal of Computers in Education,1-22 https://doi.org/10.1007/s40692-023-00269-9
- Wang, HY., Huang, I. & Hwang, GJ. Comparison of the effects of project-based computer programming activities between mathematics-gifted students and average students. J. Comput. Educ. 3, (2016). https://doi.org/10.1007/s40692-015-0047-9

● ○ ●