المجلة المصرية للدراسات المتخصصة

دورية فصلية علمية محكمة – تصدرها كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس

المجلة المصرية للدراسات المتخصصة

رئيس مجلس الإدارة

أ.د/ أسامة السيد مصطفى

نائب رئيس مجلس الإدارة

أ.د/ مصطفى قدري

رئيس التحرير

أ.د/ إيمان سيد علي

هيئة التحرير

أ.د/ محمود حسن اسماعيل (مصر)

أ.د/ عجاج سليم (سوريا)

أ.د/ محمد فرج (مصر)

أ.د/ محمد عبد الوهاب العلالي (المغرب)

أ.د/ محمد بن حسين الضويحي (السعودية)

المحرر الفني

د/ أحمد محمد نجيب

سكرتارية التحرير

د / محمد عامر محمد عبد الباقي

أ /ليلى أشرف خلف الله

أ/ أسامة إدوارد **أ/ محمد عبد السلام**

المراسلات :

ترسل المراسلات باسم الأستاذ الدكتور/ رئيس التحرير، على العنوان التالى

٣٦٥ ش رمسيس – كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس ت/ ٠٢/٢٦٨٤٤٥٩٤

الموقع الرسمي:
https://ejos.journals.ekb.eg

البريد الإلكتروني:
egyjournal@sedu.asu.edu.eg

الترقيم الدولي الموحد للطباعة : 6164 - 1687

الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني : 2682 - 4353

تقييم المجلة (يونيو ٢٠٢٣) : (7) نقاط

معامل ارسيف Arcif (أكوبر ٢٠٢٣) : (0.3881)

المجلد (١١). العدد (٤٠). الجزء الثانى

أكتوبر ٢٠٢٣

الهيئة الاستشارية للمجلة

أ.د/ إبراهيم فتحي نصار (مصر)
استاذ الكيمياء العضوية التخليقية
كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس

أ.د/ أسامة السيد مصطفى (مصر)
استاذ التغذية وعميد كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس

أ.د/ اعتدال عبد اللطيف حمدان (الكويت)
استاذ الموسيقى ورئيس قسم الموسيقى
بالمعهد العالي للفنون الموسيقية دولة الكويت

أ.د/ السيد بهنسي حسن (مصر)
استاذ الإعلام – كلية الآداب – جامعة عين شمس

أ.د / بدر عبدالله الصالح (السعودية)
استاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الملك سعود

أ.د/ رامى نجيب حداد (الأردن)
استاذ التربية الموسيقية وعميد كلية الفنون والتصميم الجامعة الأردنية

أ.د/ رشيد فايز البغيلي (الكويت)
استاذ الموسيقى وعميد المعهد العالي للفنون الموسيقية دولة الكويت

أ.د/ سامى عبد الرؤوف طايع (مصر)
استاذ الإعلام – كلية الإعلام – جامعة القاهرة
ورئيس المنظمة الدولية للتربية الإعلامية وعضو مجموعة خبراء
الإعلام بمنظمة اليونسكو

أ.د/ سوزان القليني (مصر)
استاذ الإعلام- كلية الآداب – جامعة عين شمس
عضو المجلس القومي للمرأة ورئيس الهيئة الاستشارية العليا للإتحاد
الأفريقي الأسيوي للمرأة

أ.د/ عبد الرحمن إبراهيم الشاعر (السعودية)
استاذ تكنولوجيا التعليم والاتصال - جامعة نايف

أ.د/ عبد الرحمن غالب المخلافي (الإمارات)
استاذ مناهج وطرق تدريس- تقنيات تعليم
– جامعة الأمارات العربية المتحدة

أ.د/ عمر علوان عقيل (السعودية)
استاذ التربية الخاصة وعميد خدمة المجتمع
كلية التربية - جامعة الملك خالد

أ.د/ ناصر نافع البراق (السعودية)
استاذ الاعلام ورئيس قسم الاعلام بجامعة الملك سعود

أ.د/ ناصر هاشم بدن (العراق)
استاذ تقنيات الموسيقى المسرحية قسم الفنون الموسيقية
كلية الفنون الجميلة - جامعة البصرة

Prof. Carolin Wilson (Canada)
Instructor at the Ontario institute for studies in education (OISE) at the university of Toronto and consultant to UNESCO

Prof. Nicos Souleles (Greece)
Multimedia and graphic arts, faculty member, Cyprus, university technology

(*) الأسماء مرتبة ترتيباً ابجدياً.

الصفحة الرئيسية

م	القطاع	اسم المجلة	اسم الجهة / الجامعة	ISSN-P	ISSN-O	السنه	نقاط المجله
1	Multidisciplinary علم	المجلة المصرية للدراسات المتخصصة	جامعة عين شمس، كلية التربية النوعية	1687-6164	2682-4353	2023	7

Arcif Analytics — معامل التأثير والاستشهادات المرجعية العربي — قاعدة البيانات العربية الرقمية

Arab Citation & Impact Factor — Arab Online Database — معرفة e-MAREFA

التاريخ: 2023/10/8

الرقم: L23/177ARCIF

سعادة أ. د. رئيس تحرير المجلة المصرية للدراسات المتخصصة المحترم

جامعة عين شمس، كلية التربية النوعية، القاهرة، مصر

تحية طيبة وبعد،،،

يسر **معامل التأثير والاستشهادات المرجعية للمجلات العلمية العربية (ارسيف – ARCIF)**، أحد مبادرات قاعدة بيانات **"معرفة"** للإنتاج والمحتوى العلمي، إعلامكم بأنه قد **أطلق التقرير السنوي الثامن للمجلات للعام 2023**.

ويسرنا تهنئتكم وإعلامكم بأن **المجلة المصرية للدراسات المتخصصة** الصادرة عن **جامعة عين شمس، كلية التربية النوعية، القاهرة، مصر، قد نجحت في تحقيق معايير اعتماد معامل "ارسيف Arcif"** المتوافقة مع المعايير العالمية، والتي يبلغ عددها **(32) معياراً**، وللاطلاع على هذه المعايير يمكنكم الدخول إلى الرابط التالي:

http://e-marefa.net/arcif/criteria/

وكان **معامل "ارسيف Arcif " العام** لمجلتكم لسنة 2023 **(0.3881)**.

كما صُنفت مجلتكم في **تخصص العلوم التربوية** من **إجمالي عدد المجلات (126)** على المستوى العربي ضمن الفئة **(Q3)** وهي الفئة الوسطى، مع العلم أن **متوسط معامل ارسيف لهذا التخصص** كان **(0.511)**.

وبإمكانكم الإعلان عن هذه النتيجة سواء على موقعكم الإلكتروني، أو على مواقع التواصل الاجتماعي، وكذلك الإشارة في النسخة الورقية لمجلتكم إلى معامل **"ارسيف Arcif"** الخاص بمجلتكم.

ختاماً، نرجو في حال رغبتكم الحصول على شهادة رسمية إلكترونية خاصة بنجاحكم في معامل " **ارسيف** "، التواصل معنا مشكورين.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

أ.د. سامي الخزندار

رئيس مبادرة معامل التأثير

" ارسيف Arcif"

+962 6 5548228 -9
+ 962 6 55 19 10 7
info@e-marefa.net
www.e-marefa.net
Amman - Jordan
2351 Amman, 11953 Jordan

محتويات العدد

* **اللجنة العلمية للمجلة المصرية للدراسات المتخصصة.** ٥٠١

* **بحوث علمية محكمة باللغة العربية:**

- اتجاهات الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة نحو صور تمكينهم فى العروض المسرحية المقدمة لهم وعلاقتها باتجاهاتهم نحو المستقبل ٥٠٩
ا.م.د/ عمرو محمد عبد الله نحله
- تأثير يوسف دوخي على الأغنية الكويتية من خلال فن السَّامري الغنائي أغنية (يا زين) نموذجاً ٥٨٧
ا.م.د/ محمد عبد الله الديهان
- تصور مقترح لتنمية الارتجال على آلة العود لطلاب قسم التربية الموسيقية في الكليات والمعاهد المتخصصة بدولة الكويت ٦٠٩
د/ سلطان يوسف محمد لقمان
- دراسة تحليلية عزفية لصوناتة البيانو رقم ٢ مصنف ١٠ عند لويل ليبرمان Lowell Liebermann والاستفادة منها لدارسى ألة البيانو ٦٢٧
د/ سونيا إميل حلمى
- رؤى تشكيلية معاصره لمختارات من التراث الشعبى المصرى لإثراء العمل الطباعي لدى طلاب كلية التربية النوعية ٦٧٣
د/ رانيا يوسف محمد عمر
- فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي القائمة على الهواتف الذكية في تطوير الكفايات التكنولوجية لدي طلاب نظم المعلومات وعلاقة ذلك بمهارات سوق العمل ٦٩٣
د/ أمير أبو المجد شاهين
د/ هيثم رزق فضل الله
- فاعلية استخدام حقيبة تدريبية إلكترونية لتنمية مهارات التخطيط الإستراتيجي الشخصي وانعكاسها على خفض القلق المستقبلي لدى عينة من أمهات ذوي الاحتياجات الخاصة ٧٤٧
ا.م.د/ رانيا محمود عبد المنعم
د/ منى محمد الزناتي

تابع محتويات العدد

- القيم التشكيلية و التعبيرية في القناع الخشبي الإفريقي كمدخل لإثراء الفن المعاصر ٨٤٧
  ا.د/ أمل محمد حلمى
  ا/ فاطمة الزهراء محمد بغدادي
- توقيت تقديم محفزات الألعاب في بيئة تعلم إلكترونية مقترحة وأثره في تنمية مهارات البرمجة ٨٨٥
  ا.د/ محمد احمد فرج
  ا.م.د/ أمل نصر الدين سليمان
  د/ سامية شحاته محمود
  ا/ أحمد حسان محمد
- فاعلية بيئة تعلم تكيفية قائمة على التعزيز المستمر للطلاب المعتمدين على المجال الإدراكي لتنمية مهارات تطوير قواعد البيانات والدافعية للتعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية ٩٢٧
  ا.د/ محمد إبراهيم الدسوقى
  ا.د/ محمد مختار المرادنى
  د/ أمل شعبان أحمد
  ا/ محمد محمد طه محمد
- بيئة تعلم إلكترونية قائمة على برمجة الكتلة وأثرها في تنمية مهارات البرمجة الأساسية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ٩٩٧
  ا.د/ مصطفى محمود عارف
  ا.م.د/ أمل نصر الدين سليمان
  د/ أميرة سمير سعد
  ا/ مصطفى احمد محمد احمد
- فعالية برنامج (COREL DRAW) فى تنمية بعض مهارات تصميم الأزياء لدى طالبات المدارس الفنية المتقدمة نظام الخمس سنوات ١٠٣٣
  ا.د/ أمانى رأفت بشرى
  ا.م.د/ رشا يحيى زكى
  ا/ زكى حسين السيد محمد
- ملخصات بحوث باللغة الإنجليزية ١٠٨١

تابع محتويات العدد

* **بحوث علمية محكمة باللغة الإنجليزية :**

- Conceptual Art and its Transformational Impact on Kuwaiti Art Scene through techniques and experimentations 39
  Dr. Abeer Nasser AL Ghanim
- Applying Mobile Learning for Academic Achievement and Behavioral, Cognitive, and Emotional Engagement in Chemistry among High School Students 71
  Dr. Fadwa Yasin Noureddine
  Tahani Saed Hamid Al-Awfi
- Female breadwinners need different types of Entrepreneurship training for better job opportunities (case study) 111
  Dr. Eman Mahmoud Afify
- Research Abstracts in Arabic 139

توقيت تقديم محفزات الألعاب في بيئة تعلم إلكترونية مقترحة وأثره في تنمية مهارات البرمجة

ا.د / محمد احمد فرج [١]

ا.م.د / أمل نصر الدين سليمان [٢]

د / سامية شحاتة محمود [٣]

ا / أحمد حسان محمد [٤]

[١] أستاذ تكنولوجيا التعليم ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس.

[٢] أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس .

[٣] مدرس تكنولوجيا التعليم ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس .

[٤] مصمم تعليمي في منصة CODEY وعضو تدريب بالأزهر الشريف .

توقيت تقديم محفزات الألعاب في بيئة تعلم إلكترونية مقترحة وأثره في تنمية مهارات البرمجة

محمد احمد فرج ، أمل نصر الدين سليمان

سامية شحاتة محمود ، أحمد حسان محمد

ملخص:

يهدف البحث الحالي إلي الكشف عن أثر توقيت تقديم محفزات الألعاب الإلكترونية علي تنمية مهارات البرمجة الأساسية للغة الجافا سكريبت لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية , ولتحقيق أهداف البحث اتبع الباحث منهج المسح الوصفي وإعداد قائمة معايير بيئة محفزات الألعاب الإلكترونية ,وإعداد قائمة بالمهارات الأساسية للغة الجافاسكريبت ,كما تم اتباع المنهج شبه التجريبي لدراسة أثر إختلاف المتغيرات المستقلة علي المتغيرات التابعة وبلغت عينة البحث (٢٠) طالبا بمنصة كودي ,طبق عليها أدوات البحث التي شملت(اختبار تحصيلي ,بطاقة ملاحظة) وأسفرت نتائج البحث عن وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين توقيت تقديم محفزات الألعاب الإلكترونية (الفورية_المرجأة) وذلك في الاختبار التحصيلي, وبطاقة ملاحظة للمهارات الأساسية للغة الجافا سكريبت .

الكلمات الدالة : محفزات الألعاب ، توقيت تقديم المحفزات ، البرمجة ، لغة الجافا سكريبت ، بيئات التعلم الإلكترونية

مقدمة:

مع هذا التطور الهائل في نظم ومستحدثات تكنولوجيا التعليم ظهرت الأجهزة النقالة واللوحية مثل (Mobile, laptop Tab ,Ipad) و ظهرت الألعاب الرقمية وانتشرت انتشارا واسعا وأصبحت لها أجهزة متخصصة ومتنوعة مثل (Xbox GameBoy, Wii) وأصبحت تمثل جزاء كبيرا من حياة التلاميد ، لذا أصبح توظيف العناصر التي تؤدي الي التحفيز في هذه الألعاب امر ضروري جدا في التعليم وذلك لجعل التعليم أكثر متعة وكسر الروتين في التعليم وزيادة الدافعية لدي التلاميذ للتعلم من أجل تحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة

وهذا ما أدي إلى ظهور محفزات الألعاب الرقمية ، وتهدف محفزات الألعاب الرقمية إلى زيادة مشاركة المتعلمين باستخدام تقنيات اللعبة مثل قوائم المتصدرين Leaderboard والتغذية الراجعة feed back مما يجعل المتعلمين يشعرون بمزيد من الإمتلاك والتحكم كما تعمل على إعطاء المعلمين أدوات أفضل لتوجيه ومكافئة

المتعلمين ، وإمكانية تحقيق المتعلمين لذاتهم مما يحقق التعلم المنشود (٢٤٥-Hamari,٢٠١٣,٢٣٦) ولقد انتشر استخدام هذه التقنية في كثير من مواقع التعليم الألكتروني وبيئات التعلم الإفتراضية مثل Udemy ، SoloLearn ، Duolingo ، Memrise ، Tinycards). ، Coursera ، Khan Academy)

ويستند الباحثون بداراسة المحفزات لأنها تساعد علي الوصول الي المتعة اثناء اكتساب أو تنمية المعارف والمهارات ، ولأن ممارسة اللعب توفر للطالب سلطة أكبر أثناء التعلم، حيث يحدد الطالب متي يبدأ ومتي ينتهي ؟ وهذا يساعد الطالب علي التخلص من الضغوط والتوتر أثناء التعلم (Prakash& Rao,٢٠١٥) هناك دراسة حدثت مؤخرا من bbc استهدفت أهمية الألعاب ومدي تأثيرها وماهي المناطق التي تتأثر في الدماغ بشكل إيجابي عند اللعب : ١.hippocamus الملاحة المكانية للتوجيه و هي المسؤلة عن تحفيز ال memory emotion في الدماع من خلالهما يحدث تحفيز الذاكرة والعاطفة بشكل إيجابي وقوي أثناء اللعب حيث أن المحفزات تقوم باستخدام عناصر الألعاب Structural gamification وتعتبرر هذه الدراسة داعم قوي للبحوث والدرسات التي أثبتت اثارة الدافعية نحو التعلم.

و هناك دراسة مسحية Dlicheva,et(٢٠١٥)تغطي البحوث التجريبية التي تناولت محفزات الألعاب في التعليم ، واشتملت على ٣٤ دراسة التي نشرت من عام ٢٠١١ وحتي عام ٢٠١٤ ، وقد وقعت معظم المنشورات في عام ٢٠١٣ وعندهم ١٩ دراسة وفي عام ٢٠١٤ كانت الدراسات ١٢ دراسة ، وهدفت الى التعرف على أكثر عناصر اللعب الأكثر شيوعا وتم استخدامها في بيئات التعلم ، أوضحت أن أكثر الأدوات شيوعا هي المتصدرين والشارات والمكافات لما لهم من فاعلية في دمجهم كمحفزات على بيئات التعلم الإلكترونية في تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة قائمة .

وتتكون بيئة المحفزات الألعاب الرقمية من عناصر تصميم الألعاب التي يتم نقلها واستخدامها وتسخير قدرتها التحفيزية في سياقات غير الألعاب ، والتي تشمل الصورة الرمزية لتمثيل المتعلمين، السياق السردي،سيناريو الأحداث، المستويات،

التغذية الراجعة، ردود الأفعال، قوائم المتصدرين، النقاط، محدادت زمنية،شرائط التقدم، الشارات، والشهادات (wojick, ٢٠١٥,٢).

ولقد ظهرت العديد من الدرسات التي تناولت التأثيرات الإيجابية لإستخدام عناصر محفزات الألعاب الفردية النقاط والمكافات منها دراسة (Wendly, ,٢٠١٣ alet) وكذلك استخدام عناصر محقرات الألعاب الجماعية المتمثلة في قوائم المتصدرين منها دراسة (Kumar&Khurana,٢٠١٢)

وبالنظر إلى خصائص محفزات الألعاب الرقمية وجد أنها تتوافق مع المبادئ والأسس التربية لنظرية سكنر ، حيث تتلخص هذه النظرية أن التعلم يحدث عندما تعزز الاستجابات الصحيحة بمعني أنه اذا تم تدعيم الاستجابات لمثير معين بشكل ما فإن هذه الاستجابة ستقوي وتعزز وتكرر مرة أخري في وجود المثير.

وقد أظهرت بحوث سكنر كيفية استخدام توقيت المكافات لانتاج السلوك بعد ان يتم أخذ المكافات ، وهذا مايتفق وجوده تماما مع محفزات الألعاب الرقمية.(Skinner, ١٩٣٨,P٥٦)

توقيت تقديم المكافآت (الفورية) لمحفزات الألعاب:

هذا النوع من المحفزات يتم توقيت تقديمه للمتعلمين بعد انتهاء أدائهم لكل مهمة من مهمات التعلم، ويحصل المتعلم على المحفز في حال تحقيقه للمعايير الخاصة باستحقاقه للحافز, ويتميز هذا النوع من المحفزات بأنه سهل التطبيق من الناحية العملية حيث أن توقيته محسوم بانتهاء المتعلم من تنفيذ مهمة محددة أو عدد من المهام، إلا أن هذا النوع من المكافات تنبؤي يستطيع المتعلم من خلاله توقع التوقيت الذي يمكن أن يحصل فيه على المكافاة، وهو ما يؤثر على درجة حماس المتعلم واستجابته لمهمات التعلم، ويؤدي إلى انطفاء السلوك بعد فترة من الزمن، ويرى البعض أن هذا النوع من التحفيز لا ينتج سلوكا قويا منتظما ويدعم المكافات الفورية نظرية تقرير الذات التي تشير في مضمونها إلى أن المعالجة الخاصة

بالمحفزات الفورية تعمل كنظام متكامل مع الدوافع الداخلية للمتعلم وبمثابة مدعم دوري لها. كذلك فإن نظرية التقويم المعرفي تؤيد المكافات الفورية لأنها تقدم للمتعلم بشكل دوري عقب تنفيذه مهام التعلم مما يجعلها تغذية راجعة معلوماتية حول الأداء الخاص به، ووفقا لنظرية التوجيهية السببية التي تشير إلى أن الإجراءات المحددة التي تساعد الفرد في الحصول على البهجة والكفاءة تزيد من دافعية الفرد، وهو ما ينطبق على المكافات الفورية ويشجع على توظيفها في مواقف التعلم المتنوعة

ثانيا: توقيت تقديم المكافات (المرجأة) لمحفزات الألعاب:

مهمات التعلم، ويكون معلوم للمتعلم التوقيت المحتمل للحصول على المحفز الخاص به، وتوقيت تقديم هذه المحفزات يعتمد بشكل كبير على جداول سكنر للتعزيز المتقطع، والتي تدعم فكرة توحيد توقيت تقديم المحفز للمتعلم، ومن ثم يتعرض لإنطفاء السلوك الإيجابي سريعا(Luo et al., ٢٠١٥; Richter et al., ٢٠١٥). وترتبط المحفزات المرجاة بنظرية التعزيز لسكنر (Skinner)، وذلك فيما يتعلق بمبادئ التعزيز الجزئي التي تؤكد على أن المكافات والمحفزات الانتقائية المرجأة تحفز بشكل كبير استمرار الممارسات الإيجابية، بالإضافة إلى عدم الإنطفاء السريع لهذه الممارسات بعكس ما يحدث في نظم التعزيز الفورية(Richter et ., ٢٠١٥ al)، كما أن نظرية التدفق تدعم هذا النوع من المحفزات نظرا لكونها محفزة لاستمرار عملية الشعور بالكفاءة في تنفيذ مهمات التعلم،وتقدم محفزات إيجابية على فترات زمنية متفاوتة تلائم طبيعة التدفق لدى الإنسان والمبنية بشكل كبير على دوافع داخلية تحفزها على الاستمرار مكافات خارجية(Groh, ٢٠٠٩)

وإذا تحدثنا عن البرمجة وأهمية درستها فنجد هناك العديد من الدراسات التي أثبتت وأكدت أهمية تعلم البرمجة وتتمثل في دراسة (عطايا يوسف، ٢٠٠٧) ، ودراسة (Govender, ٢٠٠٦) ، ودراسة (Depradine and Gay, ٢٠٠٤) التي أكدت على أهمية تعلم مهارات البرمجة في المجال التعليمي وفق خصائصها التعليمية.

كما اتفق كل من الشيخ وباتجريت (٢٠١٧) Elshikh & Butgerit وأورتيز وزملاؤه (٢٠١٧,١١) ,.Ortiz et al علي أن مهارات البرمجة تتضمن عدة خصائص من أهمها أنها تضمن عدد كبير من المعلومات والمهارات المعقدة والمستويات التعليمية التي تحتاج إلى تدريب وومارسة ودقة في أدائها وإتقانها للوصول للبرامج والمشروعات المطلوب تصميمها بصورة خالية من الأخطاء ، ولذلك فإن بيئة محفزات الألعاب الرقمية من أنسب بيئات التعلم لتعليم البرمجة للمتعلمين حيث أنها تعتمد على تبسيط المعلومات وتجزئتها إلي مستويات ومهارات فرعية في تسلسل منطقي ومتناسق لكي يستطيع المتعلم استيعابها وفهمها وأداء مهاراتها بطريقة صحيحة ؛ ولذلك فإن البحث الحالي يتبني استخدام محفزات الألعاب الرقمية من خلال توقيت تقديم عرض المحفز "فوري" أثناء أداء المهارة و"مرجي" بعد الانتهاء من أداء المهارة لاختيار انسب توقيت لعرض المحفز لتنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري المرتبط بمهارات البرمجة بلغة جافا سكريبت لدي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي.

لهذا يري الباحث أن بيئات التعلم القائمة على محفزات الألعاب الرقمية Gamification لها القدرة على تنمية مهارات التلاميذ في تعلم البرمجة وتزيد من دافعية الأنجاز لديهم، وكما نعلم أن محفزات الألعاب قائمة بشكل رئيسي على عنصرين اساسيين وهما التحفيز"Motivation " والدمج"Engagement " فنجد أنه لم يتم التطرق في البحوث السابقة إلي توقيت تقديم عرض المحفز وهل هناك فروق في الاستجابة إذا تم عرض المحفز بصورة فورية أو بصورة مرجئة، هذا ماسيجيب عليه هذا البحث لمعرفة أفضل توقيت لعرض المحفز (الفوري المرجئ) وسوف تظهر المحفزات في كلا التوقيتين في صورة نقاط "points" وفي صورة شارات "Badges" تعطي للتلاميذ اللاعبين خلال أدائهم المستويات أو بعد إتمامها.

الأحساس بمشكلة البحث:

١. ومن خلال عمل الباحث كمصمم تعليمي في منصة CODEY الإلكترونية التي تضم أكثر من ١٠٠٠ طالب حيث تتبني المنصة استراتيجية المحفزات الرقمية المتمثلة في عدد من العناصر مثل النقاط والمكافات والشارات والمستويات تبين للباحث وجود فروق في الاستجابة عند استخدام المحفزات بشكل فوري أثناء تأدية المهمة وعند استخدام المحفزات بشكل مرجئ بعد الإنتهاء من تأدية المهارة لذلك لجا الباحث الي استخدام منهج البحث العلمي لمعرفة أفضل وقت وأفضل طريقة لتقديم المحفز.

٢. قام الباحث بدراسة استكشافية قام خلالها بعمل مقابلات فردية وجماعية لعدد من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي عددهم ٣٠ تلميذ من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ، استهدفت الدراسة تحديد مدي صعوبة تعلم لغة برمجة جافا سكريبت وتكونت الاستبانة من عدد من الأسئلة

(جدول ١) الدراسة الإستطلاعية

س١	هل تواجه صعوبة في تعلم لغات البرمجة	٩٠٪صعب	١٠٪سهل
س٢	ماهي أسباب عزوفك عن تعلم البرمجة	٨٠٪مملة	٢٠٪طرق تعلمها صعبة وغريبة
س٣	هل تواجه مشكلة في تعلم لغات البرمجة داخل المقرر الدراسي	٩٥٪ نعم	٥٪ لا
س٤	لو أتيح لك منهج البرمجة عن طريق الإنترنت هل ستقبل علي تعلمها	٩٠٪ نعم	١٠٪ ربما
س٥	لو اتيح لك تعلم منهج البرمجة عن طريق الانترنت وباستخدام اللعب هل ستقبل علي تعلمها	١٠٠٪نعم	٠٪ لا

وتأسيساً على ما سبق تتلخص مشكلة الدراسة الحالية في " وجود صعوبة في دراسة لغة برمجة جافا سكريبت لدي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي " لذلك ظهرت

الحاجة إلي استخدام محفزات الألعاب الرقمية ،ودراسة توقيت تقديمها في بيئة تعلم إلكترونية مقترحة في تنمية مهارات البرمجة لدي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي.

أسئلة البحث :

يسعي الباحث إلى الإجابة علي السؤال الرئيسي التالي :

- كيف يمكن تصميم بيئة تعلم قائمة علي توقيت تقديم محفزات الألعاب الرقمية (فوري – مرجئ) لتمنية مهارات البرمجة لدي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي للبحث الأسئلة الفرعية الأتي :

١. ما المهارات الأساسية للغة الجافا سكريبت المستهدف تنميتها لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

٢. ما أثر توقيت تقديم محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكترونية (فوري – مرجئ) علي تنمية تنمية الجانب المعرفي لمهارات البرمجة لدي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ؟

٣. ما أثر توقيت تقديم محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكترونية (فوري – مرجئ) علي تنمية تنمية الجانب المهاري لمهارات البرمجة لدي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ؟

أهداف البحث :

يستهدف هذا البحث :

١. التوصل للمهارات الأساسية للغة الجافا سكريبت المستهدف تنميتها لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية .

٢. الكشف عن أثر توقيت تقديم محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكترونية (فوري – مرجئ) في تنمية الجانب المعرفي لمهارات البرمجة لدي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ؟

٣. الكشف عن أثر بيئة تعلم قائمة على توقيت تقديم محفزات الألعاب الرقمية (فوري – مرجئ) في تنمية الجانب المهاري لمهارات البرمجة لدي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ؟

أهمية البحث :

من المأمول أن يسهم البحث الحالي في :

١. مساعدة المصمم التعليمي في تصميم بيئات تعلم إلكترونية قائمة علي تقديم محفزات الألعاب الرقمية، من خلال تزويده بأسس واليات التحفيز في شكل نموذجي بهدف الارتقاء بالعملية التعليمية

٢. توجيه الباحثين الي أهمية البحث في طرق واشكال تقديم المحفزات التعليمية لجعل بيئة التعلم أكثر فاعلية .

٣. يعد البحث استجابة لتوجهات بحوث تكنولوجيا التعليم التي تدعوا الي تجريب متغيرات بحثية جديدة في مجال التخصص ، حيث يتناول البحث اختلاف نمطان تقديم المحفزات (فوري – مرجئ) في تنمية بعض مهارات البرمجة والدافعية للأنجاز.

فروض البحث :

يسعي البحث الحالي الي اختبار صحة الفروض التالية:

- لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائيا عند مستوي د (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأول والثانية (فوري – مرجي) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمعارف والمعلومات والمهارات

المرتبطة بمهارات البرمجة لصالح المجموعة التجريبية الأولي يرجع إلي استخدام بيئات محفزات الألعاب الرقمية الفورية .

- لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائيا عند مستوي د (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية (فوري – مرجي) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية الأولي يرجع إلى استخدام بيئات محفزات الألعاب الرقمية الفورية.
- يرجع إلي التاثير الاساسي لنمط تقديم المحفزات (فوري – مرجئ).

محددات البحث :

يقتصر البحث الحالي على المحددات الأتية :

الحد المكاني : سيتم التطبيق علي طلاب منصة كودي.

الحد البشري : تلاميذ الصف الثاني الإعدادي .

الحد الموضوعي : بعض مهارات البرمجة في لغة الجافا سكريبت:

(JavaScript Introduction JavaScript Syntax – JavaScript Variables – –JavaScript if condition –JavaScript loop– JavaScript data type– JavaScript array)

مصطلحات البحث :

يتضمن البحث الحالي المصطلحات التالية :

في ضوء اطلاع الباحث علي الادبيات المرتبطة بالبحث احالي ، وعلي عديد من البحوث والدراسات السابقة تم تحديد مصطلحات البحث في صورة إجرائية علي النحو التالي :

محفزات الألعاب الرقمية : استخدام تقنيات الألعاب في تطبيقات غير اللعبة (deterding,etal,٢٠١١,٢٨-٣٩)

ويعرفها الباحث إجرائيا : توظيف أدوات من مكونات محفزات الألعاب ، والتي تتضمت المكافات والشارات وقوائم المتصدرين ، في تحفيز التلاميذ لدراسة محتوي البرمجة في مقرر مادة تكنولوجيا المعلومات.

توقيت تقديم المكافات الفورية : المكافات التي يتم توقيت تقديمها بشكل فوري بعد الانتهاء من تنفيذ مهمة من قبل المعلم وفق قواعد محددة ، وفي هذه الحالة بعد انتهاء المتعلم من اداء المهمة ، يحصل مباشرة علي الشارات والبادجات ومستوي التقدم .

توقيت تقديم المكافات المرجأة : المكافات التي يتم توقيت تقديمها بشكل مرجأ، ويحصل عليها المتعلم بشكل مرجأ بعد الانتهاء من تنفيذ عدة مهمات علي شكل شارات وبادجات ومستوي تقدم ، وفي هذه الحالة بعد النتهاء المتعلم من اداء المهمة ، يحصل مباشرة علي الشارات والبادجات المناسبة .

البرمجة: تعرف برمجة الحاسب بأنها مجموعة من الرموز تستخدم لكتابة برامج الحاسب التي تشكل نوعا من الحسابات أو الخورازميات Azizah Rahmat @ others, (٢٠٠٥)

ويعرفها الباحث إجرائيا : بأنها هي اللغة التي يتم من خلالها مخاطبة الآلة لتنفيذ مجموعة من الأموار والعمليات وتتمثل في لغة الجافا سكريبت.

الإطار النظري :

المحور الأول :محفزات الألعاب الرقمية:

مفهوم محفزات الألعاب الرقمية :

مفهوم محفزات الألعاب Gamification: يعرفها محمد أحمد فرج (٢٠٢٠ ،ص٤) على أنها استخدام عناصر وتصميمات وأسس، وفكر، وميادين وميكانيكا اللعب في مواقف التعلم من أجل تحفيز واشراك المتعلمين في تجربة التعلم أو من أجل بناء بيئة تعلم فعالة وممتعة للمتعلمين.

متطلبات المتعلمين في محفزات الألعاب الرقمية:

بما أن المستفيد الأول من بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب الرقمية هو المتعلم، لذلك هناك العديد من المتطلبات التي يجب مراعاتها عند تصميم هذه البيئة كما أوضحها بينكبل من أهمها :(Bunchball,٢٠١٠).

- **المكافأه Reward:** حيث يتم تحفيز المتعلم عن طريق المكافآت كشيء من التقدير مقابل مايقوم به من مهام داخل اللعبة، فالمكافأه قد تكون ملموسة أو غير ملموسة وتقدم بعد حدوث السلوك لتعزيزه ويوجد داخل محفزات الألعاب الرقمية إليه للمكافأه وذلك من خلال إكتساب المتعلم النقاط مقابل مايقوم به من مهام أو الحصول علي منافع إفتراضية مما يعمل علي إرضاء شعور المتعلم.

وتم مراعاة ذلك بدقة في البيئة المستخدمة من خلال حصول المتعلم على المكافآت في شكل نقاط وبداجات نتيجة لإجتيازه المهام المطلوبة منه بنجاح.

- **المكانة status:** معظم المتعلمين لديهم دافع للحصول على مكانة معينة وجذب الإنتباه وذلك للحصول علي التقدير والاحترام من قبل الآخرين، وذلك من خلال الإشتراك في الأنشطة للحصول على هذا التقدير وهذا ما توفره محفزات الألعاب الرقمية من خلال فكرة اللعبة لتصبح دافع للتلميذ.

وتم تحقيق ذلك في البيئة من خلال توافر قوائم المتصدرين(لوحة الشرف) التي توضح مكانة المتعلم بالنسبة لزملائة، وهو ما يعمل على زيادة دافعيتهم لإنجاز المهام المطلوبة منهم.

- **الإنجاز Achievement:** تزداد دافعية كثير من المتعلمين عند الشعور بالإنجاز وذلك عند إتمام مهمة ما وهؤلاء المتعلمين يميلون إلى البحث عن المهام المطلوبة منهم لكي يحصلوا على الإنجاز الذي يريدونه.
- **المنافسة Competition:** يمكن تحفيز المتعلمين من خلال المنافسة مما يساعدهم على الوصول إلى مستويات عالية من الأداء من خلال مقارنة أداء تلميذ بأداء الآخرين ويعد إستخدام قوائم المتصدرين(لوحة الشرف)هي أحد المكونات الأساسية لإظهار نتائج المنافسة والإحتفال بالفائزين.
- **الإيثار Altruism:** تعتبر الهدايا محفز قوي في حالة وجود تلاميذ يبحثون عن تعزيز العلاقات وهذه الهدايا لا تكون متساويه بل تختلف بإختلاف المهمة التي يتم إنجازها والنقاط التي يحصل عليها المتعلم.

أولاً : توقيت تقديم المكافآت (الفورية) لمحفزات الألعاب:

هذا النوع من المحفزات يتم توقيت تقديمه للمتعلمين بعد انتهاء أدائهم لكل مهمة من مهمات التعلم، ويحصل المتعلم على المحفز في حال تحقيقه للمعايير الخاصة باستحقاقه للحافز, ويتميز هذا النوع من المحفزات بأنه سهل التطبيق من الناحية العملية حيث أن توقيته محسوم بانتهاء المتعلم من تنفيذ مهمة محددة أو عدد من المهام، إلا أن هذا النوع من المكافات تنبؤي يستطيع المتعلم من خلاله توقع التوقيت الذي يمكن أن يحصل فيه على المكافاة، وهو ما يؤثر على درجة حماس المتعلم واستجابته لمهمات التعلم، ويؤدي إلى انطفاء السلوك بعد فترة من الزمن، ويرى البعض أن هذا النوع من التحفيز لا ينتج سلوكا قويا منتظما ويدعم المكافات الفورية نظرية تقرير الذات التي تشير في مضمونها إلى أن المعالجة الخاصة بالمحفزات الفورية تعمل كنظام متكامل مع الدوافع الداخلية للمتعلم وبمثابة مدعم دوري لها. كذلك فإن نظرية التقويم المعرفي تؤيد المكافات الفورية لأنها تقدم للمتعلم بشكل دوري عقب تنفيذه مهام التعلم مما يجعلها تغذية راجعة معلوماتية حول الأداء الخاص به، ووفقا لنظرية التوجيهية السببية التي تشير إلى أن الإجراءات المحددة

التي تساعد الفرد في الحصول على البهجة والكفاءة تزيد من دافعية الفرد، وهو ما ينطبق على المكافات الفورية ويشجع على توظيفها في مواقف التعلم المتنوعة

ثانيا: توقيت تقديم المكافات (المرجأة) لمحفزات الألعاب:

مهمات التعلم، ويكون معلوم للمتعلم التوقيت المحتمل للحصول على المحفز الخاص به، وتوقيت تقديم هذه المحفزات يعتمد بشكل كبير على جداول سكنر للتعزيز المتقطع، والتي تدعم فكرة توحيد توقيت تقديم المحفز للمتعلم، ومن ثم يتعرض لإنطفاء السلوك الإيجابي سريعا(Luo et al., ٢٠١٥; Richter et al., ٢٠١٥). وترتبط المحفزات المرجاة بنظرية التعزيز لسكنر (Skinner)، وذلك فيما يتعلق بمبادئ التعزيز الجزئي التي تؤكد على أن المكافات والمحفزات الانتقائية المرجأة تحفز بشكل كبير استمرار الممارسات الإيجابية، بالإضافة إلى عدم الإنطفاء السريع لهذه الممارسات بعكس ما يحدث في نظم التعزيز الفورية(Richter et al., ٢٠١٥)، كما أن نظرية التدفق تدعم هذا النوع من المحفزات نظرا لكونها محفزة لاستمرار عملية الشعور بالكفاءة في تنفيذ مهمات التعلم،وتقدم محفزات إيجابية على فترات زمنية متفاوتة تلائم طبيعة التدفق لدى الإنسان والمبنية بشكل كبير على دوافع داخلية تحفزها على الاستمرار مكافات خارجية(Groh, ٢٠٠٩)

التوجهات النظرية المرتبطة بتوقيت تقديم المكافآت (فورية/مرجأة) لمحفزات الألعاب:

يأتي توظيف المحفزات الفورية ضمن بيئات التعلم الإلكترونية مؤيدا بنظرية تقرير الذات Self (Determination Theory (SDT– والتي تشير في مضمونها إلى أن تحرك المتعلم نحو تنفيذ المهام يكون مدفوعاً بمجموعة من الدوافع الداخلية Intrinsic motivations، التي كلما ارتفعت كلما أصبح المتعلم أكثر قدرة على تقرير مصيره وأفعاله، حيث تؤدي الدوافع الداخلية إلى ممارسة السلوكيات التي تشعر المستخدم بالمتعة والرضا، بغض النظر عن حصول المستخدم على مكافآت من عدمه. ولأن النظرية تستند إلى افتراض مفاده أن الإنسان بشكل عام جدلي وموجه بالفطرة، إلا أن هذا التوجه الفطري لا يعمل بطريقة آلية؛ إذا أنه يتطلب الدعم

والتغذية الراجعة المناسبة من البيئة الاجتماعية، لذا فإنه، ولطبيعة المحفز والذي يقدم في نهاية المهمة فإنه يكون بالنسبة للمتعلم بمثابة تغذية راجعة متوقعة، وكل ما يقوم به المتعلم من أحداث في أثناء تلقيه الحوافز الفورية يكون مرتبطاً بشكل أكبر بدوافعه الداخلية ، وفي نفس السياق المرتبط بنظرية تقرير الذات يرى "سبورن وفيلز" (١٥ Seaborn & Fels, ٢٠١٥, p.) أن السلوك لا يمكن النظر إليه على أنه مجرد نتيجة للمؤثرات الخارجية، فالبشر بطبيعتهم استباقيون ولهم رغبة داخلية قوية للنمو، وهو ما يؤثر على الخيارات التي يتخذونها، وإذا كانت البيئة تدعم هذه الدوافع فإنه يمكن للإنسان أن يمارس مهامه المتنوعة في إطار من الرضا والكفاءة، وعلى ذلك فإن سلوك المتعلم من خلال المعالجة الخاصة بالمحفزات الفورية لا يعد مدفوعا بدوافع خارجية، والتي تتمثل في المكافآت التي تتضمن النقاط، والشارات، والهدايا، وغير ذلك، ولكنها مرتبطة بدوافعه الداخلية التي دعمتها المحفزات الفورية التي تعمل في هذه الحالة عمل التغذية الراجعة

ووفقا لنظرية التقويم المعرفي Cognitive Evaluation Theory (CET) التي تقرر أن تأثير المكافآت الخارجية قد يؤدي إلى التقليل من الحوافز الداخلية لدى الفرد باستثناء الحالات التي يتم فيها استقبال هذه الحوافز على أنها نتائج معلوماتية لما قام به من أداء، فإن هذا التوجه المرتبط بنظرية التقويم المعرفي يتوافق مع طبيعة المحفزات الفورية التي يكون الحصول عليها نتيجة تنفيذ مهمة محددة ويكون المحفز الثابت هنا بمثابة نتيجة معلوماتية تؤكد للمتعلم إلى أي مدى نجح في تنفيذ المهمة، وذلك استنادا لعدد النقاط أو الشارات التي يحصل عليها المتعلم (;٥٩ . Ryan & Deci, ٢٠٠٠A, p (Vansteenkiste et al., ٢٠١٠

كذلك فإن نظرية التوجيهية السببية (Causality Orientation Theory COT) تشير إلى أن الأفراد اللذين لديهم ضبط ذاتي لعملية تعلمهم يتعاملون مع المحفزات الخارجية التي تقدم لهم بقدر مناسب على أنها مصدر معلوماتي للأداء يؤدي إلى الكفاءة والراحة النفسية، فطالما كانت هذه المحفزات في الكم والكيف المناسب فإنها تكون متوافقة مع توجهات الفرد في التعامل معها كمصدر للبهجة، وهو

ما يتوافق مع الحوافر الفورية التي تكون متوازنة في الكم، وتقدم وفق إجراءات محددة عند الانتهاء من تنفيذ مهمات التعلم .

وتأتي الحوافز المرجاة مدعومة بنظرية الدافعية (Motivation Theory (MT وذلك في الشق المرتبط بالدوافع الخارجية Extrinsic motivation التي تتمثل في مجموعة الحوافز الخارجية Extrinsic incentives التي يتم توجيهها للمتعلم بشكل مفاجئ وفي أكثر من موقف، وذلك دون الاتفاق أو الترتيب المسبق لها بين كل من المعلم والمتعلم، وعلى الرغم من النقد الذي يمكن توجيهه للحوافز الخارجية كونها قد تؤدي إلى تثبيط الدوافع الداخلية لدى الفرد فإنه من منظور نظرية الدافعية الخارجية فإن هذا النوع من الحوافز له دورا كبيرا في تحفيز المتعلمين نحو إكمال مهام التعلم والاستمتاع بها، وتستطيع أن تعوض الفارق بين الحوافز الداخلية والمستوى الحقيقي للمتعلم، فمن الممكن أن يكون لدى المتعلم رغبة داخلية للتفوق إلا أن قدراته العلمية والمعرفية قد لا تسمح بذلك؛ لذا فإن الحوافز الخارجية في هذه الحالة يكون لها دورا كبيرا في تحفيز المتعلم نحو الوصول للمستوى المنشود(& Cunningham)Zichermann, ٢٠١١

وفي إطار النظريات التي تؤسس للمحفزات المرجاة فإنه يمكن الإشارة إلى النظرية السلوكية Behaviorism Theory (BT) التي تعد أحد أهم النظريات التي تؤسس لأنظمة محفزات الألعاب بشكل عام، وللمحفزات المرجاة بشكل خاص، فالنظرية السلوكية تشير إلى السلوك باعتباره مجموعة استجابات ناتجة عن مثيرات المحيط الخارجي القريب، وهو إما أن يتم دعمه وتعزيزه فيتقوى حدوثه في المستقبل أو لا يتلقى دعنا فيقل احتمال حدوثه، فالتعلم يبني بدعم وتعزيز الأداءات القريبة من السلوك، وهذا ما يعزز استخدام المحفزات المرجأة، وذلك لتعزيز أداءات المتعلم وتحفيزها بشكل متكرر نحو الاستمرار في استكمال مهام التعلم(Biro, ٢٠١٤). ويتماشي ذلك مع مبادئ التعزيز الجزئي لسكنر "(Skinner's Principle of Partial Reinforcement) والتي يرى فيها أن التعزيز غير المستمر أو التعزيز

الانتقائي يؤدي إلى استمرار أكبر للممارسات وعدم انطفاء للاستجابات الإيجابية وذلك بعكس التعزيز المستمر (Richter et al., ٢٠١٥)

وتعد نظرية التدفق Flow Theory (FT) أحد النظريات المدعمة بقوة للمحفزات المرجاة فالتدفق يشير إلى الخبرة الإنسانية المثلي Optimal Human Experience والتي تعني استغراق الفرد في المهام والأعمال التي يقوم بها استغراقا تاما كأنه في حالة من غياب للوعي باستثناء المهام أو الأعمال المحددة، وكلما استطاع الفرد مواجهة التحديات والحصول على نتائج إيجابية فإنه يحصل على حوافز خارجية أكبر، وهنا يأتي دور المحفزات المرجاة فعلى الرغم أن نظرية التدفق تهتم بشكل كبير بالدوافع الداخلية كأساس لحالة التدفق إلا أن مصاحبة المحفزات المرجاة (المكافات الخارجية) لعمليات التدفق على فترات متنوعة يؤدي إلى شعور أكبر بالكفاءة، وتحفيز أكثر على الاستمرارية حيث أنها تعطي مؤشرا للمتعلم أنه على الطريق الصحيح مما يساعد على متابعة عمليات التدفق للوصول نحو الهدف المنشود، هذا فضلا عن أن المحفزات المرجاة في هذه الحالة تعمل بمثابة تغذية راجعة فورية والتي تُعد أحد المتطلبات الرئيسية للاستمرار في حالة التدفق Groh, & ٢٠١٢; Csikszentmihalyi) Nakamura, ٢٠٠٩)

المحور الثاني: مفهوم مهارات البرمجة:

كذلك أشار جيتمان وروى (٢٠١٧,٢٧) Rowe & Gettman بأنها " مهارات لغة برمجة عالية المستوى برامج تحقق للمستخدم أن ينشئ برامجه بنفسه من خلال سلسلة تعليمات وشروط وقيود يستطيع الحاسوب ترجمتها"

كما أكد ماكون (٢٠١٨, ٢٢) McKeon على أنها "مهارات تشمل تعلم مجموعة من الأوامر التي تكتب بطريقة محددة وفق قواعد وأسس وتمر بمجموعة من المراحل لكي تنفذ من خلال الحاسوب".

وتعرف (Azizah Rahmat, ٢٠٠٥ & others) برمجة الحاسب بأنها: مجموعة من الرموز تستخدم لكتابة برامج الحاسب التي تشكل نوعا من الحسابات أوالخوارزميات.

خصائص مهارات البرمجة بالجافا سكريبت:

اتفق كل من الشيخ وباتجريت(Butgerit & Elshiekh ,١٢ ٢٠١٧) وماكون (Mckeown ,٣٦ ٢٠١٨) على أن لغة البرمجة بالفيجوال بيسيك تتميز بعديد من الخصائص، والتي تتضح فيما يلى:

- لغة برمجة عالية المستوى للأغراض العامة.
- سهلة الإستخدام ذات واجهة رسومية ولغة برمجة مرئية.
- توفر للمبرمج بيئة برمجة تطويرية شيئية موجهة بالكائنات.
- سهولة تعامل المبرمج معها من حيث كتابة الأوامر والشروط بجمل قليلة وبسيطة.
- إتاحة تتبع الأخطاء وتصحيحها بسهولة.
- التوافق في التشغيل على أنواع عديدة من أجهزة الحاسوب لا تحتاج إلى مفسرات أو ترجمات إضافية لكي يفهمها جهاز الحاسوب
- تنتمي إلى فئة البرامج مولدات التطبيقات.
- إمكانية تعاملها مع قواعد البيانات.
- إتاحة إضافة أدوات تحكم خارجية داخل البرمجيات.

أشار جيتمان وروى (Rowe & Gettman ,٤٠ ٢٠١٧) وأورتيز وزملاؤه (Ortiz et al., ٢٠١٧, ٣٢) إلى أن أهمية تعلم مهارات البرمجة بالجافا سكريبت تتضح كالتالي:

- تساعد المتعلمين على بناء مفاهية علمية عالية المستوى
- تنمي مهارات المتعلمين في إنشاء برامج تعليمية
- مزيد من قدرة المتعلمين على التركيز في تتبع الخطوات وفهمها
- تنمية مهارات معالجة المعلومات والتفكير في التعلم لدى المتعلمي
- تشجيع المتعلمين على الإحناف
- تنمي مهارات التعلم الماني لدى المتعلمين وتزيد لفتهم بأنفسهم وتحمل
- مسئولية تعلمهم
- تساعد المتعلمين على التدرب على مهارات حل المشكلات واتخاذ القرار
- تنمية مهارات المتعلمين في التعامل مع المشكلات وحلها بطريقة مبتكرة

متغيرات البحث :

المتغير المستقل :

١. نمط تقديم محفزات الألعاب الفورية

٢. نمط تقديم محفزات الألعاب المؤجلة

المتغير التابع :

١. تنمية مهارات البرمجة.

منهج البحث :

١. المنهج شبه التجريبي : وذلك لمعرفة أثر المتغير المستقل وهو أثر بيئة تعلم قائمة علي توقيت تقديم محفزات الألعاب الرقمية (فوري – مرجئ) علي المتغيرات التابعة وهي مهارات البرمجة لدي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي .

إجراءات التصميم :

إتبع البحث الحالي التصميم شبه التجريبي ذو المجموعتين التجريبيتين وهو التصميم الذى يعتمد علي إجراء القياس القبلي علي أفراد المجموعتين , ثم المعالجة التجريبية للمجموعتين ,المجموعة التجريبية الأولي تكون باستخدام بيئة التعلم القائمة علي توقيت تقديم المحفزات الفورية, والمجموعة التجريبية الثانية تكون باستخدام بيئة التعلم القائمة علي توقيت تقديم المحفزات المؤجلة , ثم إجراء القياس البعدي علي أفراد عينة المجموعتين .

جدول (٤) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	تطبيق قبلي لأدوات القياس	نوع المعالجة	تطبيق بعدي لأدوات القياس
المجموعة التجريبية الأولي	-اختبار التحصيل المعرفي -مقياس الدافعية للإنجاز	محفزات الألعاب الرقمية الفورية	-اختبار التحصيل المعرفي -اختبار الدافعية للإنجاز -بطاقة الملاحظة
المجموعة التجريبية الثانية		محفزات الألعاب الرقمية المرجأة	

رابعا : أدوات البحث :

أولا: الإختبار التحصيلي

قام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي بهدف قياس الجانب المعرفي المتعلق بمهارات تعلم أساسيات لغة الجافا سكريبت وقد مر الباحث بعدة خطوات لبناء الإختبلار التحصيلي فيما يلي :

١. تحديد الهدف من الاختبار :هدف الاختبار الي قياس مستوي تحصيل تلاميذ المرحلة الإعدادية للجوانب المرتبطة بمهارات تعلم أساسيات لغة الجافا سكريبت , وذلك لتطبيقه قبليا وبعديا .
٢. إعداد جدول الموصفات للإختبار: قام الباحث بإعداد جدول مواصفات لإختبار التحصيل المعرفي لتحديد عدد الأسئلة لكل وحدة عن طريق تحديد

عدد الأهداف المعرفية ومستوياتها والوزن النسبي لكل وحدة والجدول التالي يوضح ذلك

جدول(٢) مواصفات اختبار التحصيل المعرفي

الموضوعات التعليمية	الأهداف التعليمية السلوكية			مجموع المفردات	الوزن النسبي
	تذكر	فهم	تطبيق		
الموضوع الاول	---	١	٢	٣	٪١٥
الموضوع الثاني	٢	١	---	٣	٪١٥
الموضوع الثالث	٢	٢	---	٤	٪٢٠
الموضوع الرابع	٢	٢	١	٥	٪٢٥
الموضوع الخامس	---	٢	---	٢	٪١٠
الموضوع السادس	١	١	١	٣	٪١٥
المجموع	٧	٩	٤	٢٠	---
النسبة المئوية	٪٣٥	٪٤٥	٪٢٠	---	١٠٠

٣. تحديد نوع مفرادات الاختبار : اشتمل الاختبار التحصيلي علاي نوعين من المفردات (الإختيار من متعدد – الصواب والخطأ)

المجموعة الأولي : أسئلة الاختيار من متعدد : قام الباحث بصياغة(١٤) سؤال من نوع الاختيار من متعدد , وقد تم اختيار هذا النوع من الأسئلة لإنها تقيس جميع المستويات المعرفية كما صنفها بلوم بدءاً من التذكر حتي التقويم مع شرط حسن التنفيذ والإعداد , وقد تم مراعاة الشروط عند صياغتها كما يلي :

- رأس السؤال :
  - أن يحتوى أصل السؤال علي مشكلة واضحة ومحددة تماما.
  - عدم وجود تلميحات مقصودة بين المتن والبدائل لإن هذه التلميحات تساعد الطالب علي إختيار الإجابة الصحيحة دون أ، يكون ملما بالسؤال
- البدائل
  - أن يكون هناك إجابة واحدة صحيحة
  - أن تكون كل البدائل متجانسة في محتواها ومرتبطة بمجال المشكلة .
  - توزيع الإجابات الصحيحة توزيعا عشوائيا داخل البدائل .

المجموعة الثانية: الصواب والخطأ : قام الباحث بصياغة (٧) سبعة أسئلة من نوع الصواب والخطأ وقد روعي عند صياغتها ما يلي:

- العبارة الواحدة تحتوى فكرة أساسية واحدة.
- تكتب العبارات الصواب والعبارات الخطأ في طول واحد حتى لا تعطى مؤشراً للإجابة الخطأ.
- التأكد من أن العبارة صواب تماماً أو خطأ تماماً.

٤. الصورة المبدئية للإختبار : اشتمل الاختبار على(٢١) سؤال ،حيث تم تقدير ٥درجات لكل إجابة صحيحة لكل سؤال من اسئلة الاختيار من متعدد والصواب والخطأ وصفر للاجابة الخاطئة، وتم تصحيحة بالطريقة الالكترونية داخل بيئة التعلم.

٥. صياغة تعليمات الإختبار التحصيلي : قام الباحث بتحديد مجموعة من التعليمات التي لابد أن يطلع عليها الطالب قبل الإجابة على الإختبار تضمنت تحديد زمن الإختبار، وكيفية الإجابة عن الإختبار وضرورة الإجابة عن جميع الأسئلة.

٦. ضبط الاختبار التحصيلي:

تم ضبط الاختبار وفقا للخطوات التالية:

١. التأكد من صدق الاختبار.
٢. حساب معامل ثبات الاختبار

وفيما يلي تفصيل لخطوات ضبط الاختبار:

١-١ صدق المحكمين:

تم تقدير الصدق المحكمين للاختبار وذلك بعرضه على مجموعة من المحكمين من المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس **ملحق (١)** وذلك بهدف التأكد من:

- مدى ملائمة الصياغة اللغوية للعبارات.
- مدى ملائمة العبارات لأفراد العينة المستهدفة.
- مدى ملائمة العبارات للتعريف الإجرائي للأبعاد والمقياس.
- وجود تعديل بالحذف أو الإضافة لبعض عبارات المقياس.

وقد تم التفضل من السادة المحكمين بأبداء الراي واقتراح بعض التعديلات التي تمثلت في التحسين من صياغة بعض الأسئلة التي تم عرضها عليهم وذلك من الناحية اللغوية، كما تم أيضا تغيير بعض الأهداف من حيث صياغتها، وقد اجمع المحكمين على تغطية الأسئلة للمحتوي التعليمي.

وللتأكد من مدي صدق المحكمين قام الباحث بحساب النسب المئوية للموافقة علي كل سؤال من الأسئلة والجدول التالي يوضح النسب المئوية للموافقة على كل سؤال من أسئلة الاختبار التحصيلي (ن = ١٧)

جدول (٣) النسب المئوية للتحكيم على الاختبار التحصيلي

رقم المفردة	عدد الموافقين	عدد غير الموافقين	نسبة الاتفاق	رقم المفردة	عدد الموافقين	عدد غير الموافقين	نسبة الاتفاق
١	١٦	١	٩٤,١٪	١٢	١٥	٢	٨٨,٢٪
٢	١٧	-	١٠٠٪	١٣	١٧	-	١٠٠٪
٣	١٥	٢	٨٨,٢٪	١٤	١٦	١	٩٤,١٪
٤	١٦	١	٩٤,١٪	١٧	١٧	-	١٠٠٪
٥	١٧	-	١٠٠٪	١٦	١٧	-	١٠٠٪
٦	١٥	٢	٨٨,٢٪	١٧	١٥	٢	٨٨,٢٪
٧	١٥	٢	٨٨,٢٪	١٨	١٧	-	١٠٠٪
٨	١٧	-	١٠٠٪	١٩	١٤	٣	٨٢,٤٪
٩	١٤	٣	٨٢,٤٪	٢٠	١٧	-	١٠٠٪
١٠	١٧	-	١٠٠٪	٢١	١٣	٤	٧٧٪
١١	١٧	-	١٠٠٪				

يتضح من الجدول السابق (٣) أن نسب الاتفاق تراوحت ما بين (٧٧٪ – ١٠٠٪)، واعتمد الباحث في صدق المحكمين على الحد الأدنى لنسب اتفاق المحللين ب (٨٠٪)، وقام بتعديل عباره رقم (٢١) حيث انخفضت نسبة الاتفاق عن ٨٠٪،

وبناءً على ذلك لم يتم حذف أي عبارة وبالتالي أصبح المقياس بعد إجراء صدق المحكمين يتكون من (٢٠) سؤال.

١-٢ صدق الاتساق الداخلي:

وفيه تحديد مدي ارتباط الاختبار بالأهداف المراد قياسها، فالاختبار الصادق هو الذي يقيس ما وضع لقياسه، ولا يقيس شيئا اخر بدلا منه، لذلك تم حساب الصدق الداخلي للاختبار عن طريق حساب معامل الارتباط بين السؤال والدرجة الكلية. والجدول التالي يوضح معاملات الارتباط بين السؤال والدرجة الكلية

جدول(٤) معاملات الارتباط بين درجات كل سؤال والدرجة الكلية للاختبار التحصيلي

رقم السؤال	معاملات الارتباط	رقم السؤال	معاملات الارتباط
١	٠,٤٤٥**	١٢	٠,٧٦٨**
٢	٠,٦٨٧**	١٣	٠,٧٥٨**
٣	٠,٦٥٨**	١٤	٠,٦٨٩**
٤	٠,٧٤٧**	١٧	٠,٧٩٠**
٥	٠,٦٨٥**	١٦	٠,٨٣٨**
٦	٠,٥٨٨**	١٧	٠,٧٦٥**
٧	٠,٤٠٠**	١٨	٠,٧٦٥**
٨	٠,٥٧٢**	١٩	٠,٨٢٥**
٩	٠,٤٩٧**	٢٠	٠,٦١٧**
١٠	٠,٥٩٨**	٢١	٠,١٠٢
١١	٠,٥٩٨**		

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط تراوحت ما بين (٠.٤٠٠ و ٠.٨٥٧) وجميع هذه القيم مقبولة إحصائياً، ماعدا عباره رقم (٢١) فهى غير دالة احصائيا وتم حذفها، وبذلك أصبح الاختبار التحصيلي مكون من ٢٠ سؤال , مما يشير إلى اتساق المقياس.

٢. حساب معامل ثبات الاختبار:

يقصد بثبات الاختبار " دقة المقياس او اتساقه، مما يعني إذا حصل نفس

التلميذ على نفس الدرجة او الدرجة القريبة منها في نفس الاختبار او مجموعات من الأسئلة المتماثلة عند تطبيقه أكثر من مرة فإننا نصف المقياس او الاختبار في هذه الحالة بانه على درجة عالية من الثبات"

ولذلك قام الباحث بحساب ثبات الاختبار التحصيلي بعد تطبيقه على التجربة الاستطلاعية علي عينة قوامها (١٢) طلاب باستخدام طريقة "ألفا كرونباخ" Alpha Cronbach's، وتم حساب الثبات عن طريق التجزئة النصفية من خلال تصحيح الاختبار، ثم تجزئته الي قسمين، القسم الأول اشتمل علي المفردات الفردية، والثاني اشتمل علي المفردات الزوجية، ثم تم حساب معامل الارتباط باستخدام كل من معادلة سبيرمان – براون و جتمان، وبيان ذلك في الجدول التالى:

جدول (٥) نتائج ثبات الاختبار التحصيلي بطريقة الفا كرونباخ والتجزئة النصفية

الأبعاد	الفا كرونباخ	التجزئة النصفية	
		سبيرمان	جتمان
الدرجة الكلية	٠,٩٠١	٠,٨٢٧	٠,٨٣٨

** دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١

يتضح من خلال الجدول السابق أنَّ معاملات ثبات المقياس الخاصة بالاختبار التحصيلي سواء بطريقة الفا كرونباخ أو التجزئة النصفية تعد قيم مرتفعة مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات فى التحصيل .

مما يدل على ثبات الاختبار، ويؤكد ذلك صلاحية الاختبار التحصيلي لقياس السمة التى وُضع من أجلها.

٣.الصورة النهائية للمقياس

بعد حساب الخصائص السيكومترية للمقياس من صدق وثبات، أصبح المقياس في صورته النهائية يتكون من (٢٠) سؤال.

٢. بناء بطاقة الملاحظة، لقياس أداء الطلاب لمهارات البرمجة عن طريق بيئة التعلم الالكترونية:

ولقياس الجانب العملي للطلاب او لعينة البحث لمهارات البرمجة الأساسية، قام الباحث بإعداد بطاقة ملاحظة لاستخدامها في قياس مهارات البرمجة الأساسية وذلك في ضوء الأهداف التالية:

٢-١. تحديد الأهداف من بطاقة الملاحظة.

٢-٢. تحديد أسلوب تسحيل الملاحظة.

٢-٣. الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة.

٢-٤. ضبط بطاقة الملاحظة.

٢-٥. الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة.

وفيما يلي عرض لخطوات اعداد بطاقة الملاحظة، وذلك لملاحظة أداء الطلاب في الجانب الادائي او المهاري لمهارات البرمجة الأساسية:

٣-١. تحديد الأهداف من بطاقة الملاحظة:

وقد تم تحديد الهدف العام والاهداف الإجرائية للبطاقة كما يلي:

الهدف العام من البطاقة: هو قياس أداء الطلاب لمهارات البرمجة الأساسية للغة الجافا سكريبت.

الأهداف الإجرائية لبطاقة الملاحظة:

١.اتقان أنواع البيانات المستخدمة في لغة الجافا سكريبت

٢. اتقان مهارات استخدام المتغيرات Variables

٣. اتقان مهارة استخدام المصفوفات Array

٤. اتقان مهارة استخدام الدالة Functions

٥. اتقان مهارة استخدام الدالة IF CONDITION

٦. اتقان مهارة استخدام الدالة Loops

٣-٢. تحديد أسلوب تسجيل الملاحظة وتصحيح البطاقة:

يوجد العديد من أساليب تقدير الدرجات في بطاقات الملاحظة، وعلى ضوء المهارات التي تم تحديدها وصياغتها في صورة إجرائية قام الباحث بتحديد ثلاث مستويات لدرجة أداء المهارة، وتحديد التقدير الكمي الخاص بكل مستوي من المستويات الثلاثة، وبالتالي تتراوح الدرجة علي بطاقة الملاحظة ما بين (٤٨ الي ١٤٤) درجة:

جدول (٦) مستويات المهارة

م	مستوي الاداء	التقدير الكمي (الدرجة)
١	أدي بدرجة كبيرة	٣
٢	أدي بدرجة متوسطة	٢
٣	أدي بدرجة منخفضة	١

وبتجميع هذه الدرجات يتم الحصول على الدرجة الكلية للطالب والتي من خلالها يتم الحكم علي الاداء الخاص بمهارات البرمجة الأساسية.

٣-٣. الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة:

بعد دراسة المهارات الرئيسية التي تم تحديدها وتحليها الي مهارات فرعية، قام الباحث بترتيبها وصياغتها في صورة عبارات سلوكية يمكن ملاحظتها ملاحظة مباشرة، حيث يجب ان يوصف كل اداء بعبارة قصيرة مصاغة اجرائيا في زمن المضارع المفرد ويجب الا تحتوي أية عبارة على أكثر من أداء واحد فقط، وعلي ذلك نحصل في النهاية علي عدد كبير من العبارات القصيرة والتي تكون توصيفا للأداءات المتضمنة.

كما روعي في عبارات بطاقة الملاحظة الاتي:

١. صياغة المهارات في عبارات سلوكية واضحة

٢. ان تحتوي كل عبارة على فعل ادائي واحد

٣. تجنب التداخل بين العناصر

٤. سلامة العبارات من الأخطاء اللغوية

وقد اشتملت البطاقة على (٦) مهارات أساسية والتي تنقسم الي (١٣) مهارات رئيسية والتي يتفرع تحتها (٤٨) مهارة فرعية

٣-٤. ضبط بطاقة الملاحظة:

يقصد بضبط البطاقة هو التحقق من مدي صدقها وثباتها إذا ما تم تكرارها مرات عديدة، ولتطبيق ذلك اتبع الباحث الاتي:

٣-٤-١. صدق المحكمين:

يعد صدق المحكمين من اهم الطرق للتحقق من صدق بطاقة الملاحظة، لذلك قام الباحث بعرض بطاقة الملاحظة على العديد من المتخصصين والخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم ومناهج وطرق تدريس في الجامعات المصرية (١٧) محكماً **ملحق (٠٠)** وذلك بهدف الحكم علي المفردات من حيث:

١. مدي وضوح تعليمات البطاقة.

٢. مدي مناسبة بطاقة الملاحظة لقياس مهارات البرمجة.

٣. مدي انتماء العبارة لكل مهارة مناظرة لها.

٤. مدي صحة عبارات البطاقة لغويا وجودة الصياغة اللفظية.

٥. مدي صحة عبارات البطاقة علميا.

٦. اية ملاحظات اخري يمكن اضافتها.

وقدم الباحث بطاقة الملاحظة مسبوقة بتعليمات توضح لهم ماهية استخدام بطاقة الملاحظة وطبيعة العينة وكانت البطاقة في صورتها الأولية عند عرضها على المحكمين تحتوي على عدد من المهارات قبل التحكيم على أن يقوم كل محكم بتوضيح رايه في استمارة استطلاع الرأي المرفق مع البطاقة وقد لوحظ ان نسب الاتفاق بين المحكمين تراوحت ما بين (٨٠٪ – ١٠٠٪) وقد اعتمد الباحث في صدق المحكمين علي الحد الأدنى لنسب الاتفاق بين المحكمين (٨٠٪) وقد أجرى الباحث بعض التعديلات على بطاقة الملاحظة في ضوء ملاحظات ومقترحات المحكمين حول الأسئلة المختلفة ولم يتم حذف أي عبارة من بطاقة الملاحظة وبالتالي أصبحت البطاقة مكونه من ٦ مهارات أساسية تندرج تحتها ١٣ مهارة فرعية وكل مهاره فرعيه تندرج تحتها مجموعه من المهارات الدقيقة وبعد إجراء صدق المحكمين تكونت بطاقة الملاحظة من ٦ مهارات أساسية و (٤٨) مهارة فرعية.

٣. الصدق الظاهري:

تم التأكد من صدق بطاقة الملاحظة الظاهري من خلال عرض البطاقة علي المحكمين، وقد سبق بيان ذلك، حيث تم عرضها علي المحكمين وذلك للاستفادة من ارائهم وتوجيهاتهم.

٣-٤-٣. صدق الاتساق الداخلي:

وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل مهارة فرعيه والدرجة الكلية للمهارة الأساسية.

والجدول التالي يوضح معاملات الارتباط بين المهارة الفرعية والدرجة الكلية للمهارة الأساسية:

جدول(٧) معاملات الارتباط بين درجات كل مهارة فرعية والدرجة الكلية للمهارة الأساسية

المهارة الأولى		المهارة الثانية		المهارة الثالثة	
رقم المهارة الفرعية	معاملات الارتباط	رقم المهارة الفرعية	معاملات الارتباط	رقم المهارة الفرعية	معاملات الارتباط
١	**٠,٦٥٣	١	**٠,٥٠٤	١	**٠,٧٣٦
٢	**٠,٧٠١	٢	**٠,٨٦٥	٢	**٠,٧٦٤
٣	**٠,٧٦٥				
المهارة الرابعة		المهاة الخامسة		المهارة السادسة	
رقم المهارة الفرعية	معاملات الارتباط	رقم المهارة الفرعية	معاملات الارتباط	رقم المهارة الفرعية	معاملات الارتباط
١	**٠,٥٤٢	١	**٠,٥٤٢	١	**٠,٦٤٣
٢	**٠,٦٥٤	٢	**٠,٣٨٧	٢	**٠,٤٨٩
٣	**٠,٧٢٢			٣	**٠,٧٥٦

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط تراوحت ما بين (٠.٣٨٧ و ٠.٨٦٥) وجميع هذه القيم مقبولة إحصائياً، ، مما يشير إلى اتساق المقياس .

٤.ثبات بطاقة الملاحظة:

تم حساب ثبات الاختبار التحصيلي باستخدام معادلة **الفا كرونباخ**، وتم حساب ثبات الاختبار باستخدام التجزئة النصفية من خلال تصحيح الاختبار، ثم تجزئته إلى قسمين، القسم الأول اشتمل على المفردات الفردية، والثاني أشتمل على المفردات الزوجية، ثم تم حساب معامل الارتباط باستخدام كل من معادلة سبيرمان–براون وجتمان، وبيان ذلك فى الجدول (١٢):

جدول (٨) نتائج ثبات الاختبار التحصيلي بطريقة إعادة التطبيق والفا كرونباخ

الأبعاد	الفا كرونباخ	التجزئة النصفية	
		سبيرمان	جتمان
الدرجة الكلية	٠,٩١١	٠,٧٥٣	٠,٧٥٨

** دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١

يتضح من خلال الجدول السابق أنَّ معاملات ثبات المقياس الخاصة ببطاقة الملاحظة سواء بطريقة الفا كرونباخ أو التجزئة النصفية تعد قيم مرتفعة مما يدل على أن بطاقة الملاحظة يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

٥.الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة

بعد حساب الخصائص السيكومترية لبطاقة الملاحظة من صدق وثبات، أصبحت البطاقة في صورتها النهائية تتكون من (٦) مهارات أساسية تندرج اسفلها ١٣ مهارة فرعيه، وتندرج أسفل المهارات الفرعية (٤٨) مهارة فرعية دقيقة.

المعالجة الإحصائية للبيانات وعرض نتائج البحث.

١. ماهي المهارات الأساسية للغة الجافا السكريبت المستهدف تنميتها لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية .

قام الباحث بالتوصل الي قائمة مهارات لغة الجافا سكريبت من خلال كتاب الوزارة في مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للصف الثاني الاعدادي من خلال عرض

١. **الهدف من قائمة المهارت** :تحديد المهارات اللازمة لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي لتعلم أساسيات لغة الجافا سكريبت .
٢. **مصادر اشتقاق قائمة المهارات** : اعتمد الباحث في اشتقاق قائمة مهارات أساسايات لغة الجافا سكريبت علي كتاب الوزارة في مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلةمات والاتصالات للصف الثاني الإعدادي.
٣. **الصورة المبدأية لقائمة المهارت** : قام الباحث بإعداد الصورة المبدئية لقائمة مهارات البرمجة في لغة الجافا سكريبت والتي تكونت من (٦) مهارات رئيسية انبثقت منها (٥٤) مهارة فرعية.
٤. **عرض قائمة المهارات علي المحكمين** : تم عرض قائمة مهارات لغة الجافا سكريبت علي المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم للإستفادة من أرائهم من

حيث السلامة العلمية والدقة اللغوية , مع إضافة بعض الملاحظات التي يروها.

جدول (٩) نموذج استمارة تحكيم قائمة المهارات

م	المهارات	مدي ارتباط المهارة الفرعية بالمهارة الأساسية		درجة الأهمية		
		مرتبطة	غير مرتبطة	مهمة جدا	مهمة	غير مهمة
أولا: التعرف على أنواع البيانات في الجافا سكريبت						

الصورة النهائية لقائمة مهارات لغة الجافا سكريبت : بعد إجراءات التعديلات البسيطة في ضور آراء المحكمين توصل الباحث إلي القائمة النهائية لمهارت لغة الجافا سكريبت تكونت من (٦) مهارات أساسية انبثقت منها (٥٤) مهارة فرعية

٢. ما أثر بيئة تعلم قائمة علي توقيت تقديم محفزات الألعاب الرقمية (فوري –مرجئ) علي تنمية مهارات لغة الجافا سكريبت لدي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ؟

وللإجابة علي هذا السؤال قام الباحث باختبار صحة الفرض الأول الذي ينص علي:

توجد فروق ذات دلالة إحصائيا عند مستوي د (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأول والثانية (فوري – مرجئ) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمعارف والمعلومات والمهارات المرتبطة بمهارات البرمجة لصالح المجموعة التجريبية الأولي يرجع إلي استخدام بيئات محفزات الألعاب الرقمية الفورية.

ولاختبار صدق هذا الفرض قام الباحث بحساب الفروق بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين على المقاييس: باستخدام اختبار مان ويتني لتحديد الفروق بين المجموعتين، كما يتضح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم(١٤) نتائج اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين أفراد المجموعتين في القياس البعدي للاختبار التحصيلي (ن = ٢٠)

المهارة	المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة Z	مستوى الدلالة
التحصيل الدراسي	التجريبية الأولى	٧,٥٠	٧٥,٠٠	٢٠,٠٠٠	٢,٤٠٣-	٠,٠٥
	التجريبية الثانية	١٣,٥٠	١٣٥,٠٠			

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي على الاختبار التحصيلي ولصالح أفراد المجموعة التجريبية الأولى، وهذا يشير إلى التحسن الذي حدث لدى العينة التجريبية نتيجة الى ويرجع ذلك الى استخدام بيئات محفزات الألعاب الرقمية الفورية..

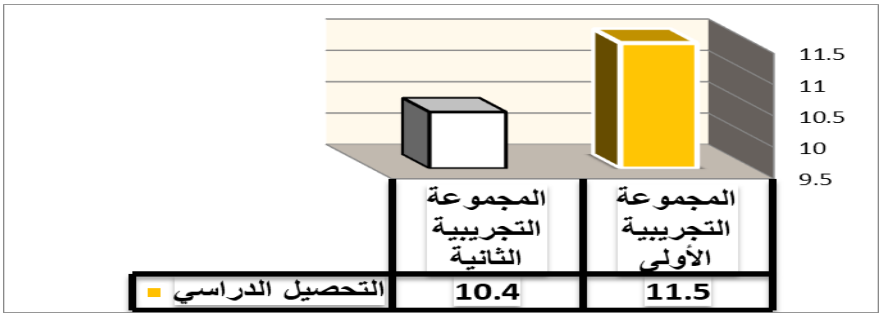
والجدول التالي يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعتين التجريبيتين:

جدول (١١)

المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعتين التجريبية ١ والتجريبية ٢

القياس	المجموعة التجريبية الأولى		المجموعة التجريبية الثانية	
	م	ع	م	ع
التحصيل الدراسي	١١,٥٠	١,٠٨٠	١٠,٤٠	٠,٥١٦

ويمكن توضيح الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي على الاختبار التحصيلي من خلال الشكل الآتي:



شكل (١) رسم بياني للفروق بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي

يتضح من خلال شكل (١) وجود فروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي على مقياس الاختبار التحصيلي ولصالح أفراد المجموعة التجريبية الأولى، ويبدو من الشكل السابق أن هناك تباينًا في متوسطي الدرجات عند المقارنة بين المجموعتين وذلك في اتجاه أفراد المجموعة التجريبية الاولى، وهذا يدل إلى أن التقدم ظهر بشكل كبير على نحو فعال، وهذا مؤشر على فعالية ويرجع ذلك الى استخدام بيئات محفزات الألعاب الرقمية الفورية.

٣. ما أثر بيئة تعلم قائمة علي توقيت تقديم محفزات الألعاب الرقمية (فوري –مرجئ) علي تنمية الجانب المهاري لدي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ؟

وللإجابة علي هذا السؤال قام الباحث باختبار صحة الفرض الأول الذي ينص علي:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية (فوري – مرجئ) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لأداء التلاميذ لمهارات البرمجة لصالح المجموعة الأولى ويرجع ذلك الى استخدام بيئات محفزات الألعاب الرقمية الفورية.

ولاختبار صدق هذا الفرض قام الباحث بحساب الفروق بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين على المقاييس: باستخدام اختبار مان ويتني لتحديد الفروق ببن المجموعتين، كما يتضح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (١٢) نتائج اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين أفراد المجموعتين في القياس البعدي لبطاقة الملاحظة (ن = ٢٠)

المهارة	المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة Z	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية	التجريبية الأولى	٧,٦٠	٧٦,٠٠	٢١,٠٠٠	٢,٢٠٥-	٠,٠٥
	التجريبية الثانية	١٣,٤٠	١٣٤,٠٠			

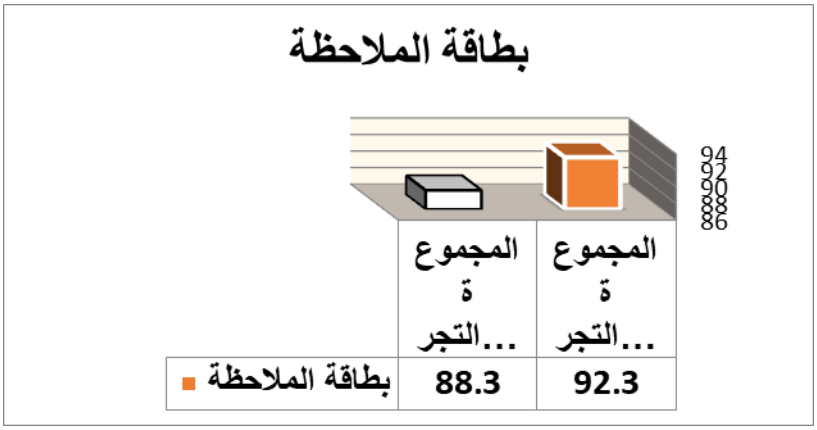
يتضح من جدول (١٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي على بطاقة الملاحظة ولصالح أفراد المجموعة التجريبية الأولى، وهذا يشير إلى التحسن الذي حدث لدى العينة التجريبية الأولى نتيجة استخدام بيئات محفزات الألعاب الرقمية الفورية.

والجدول التالي يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعتين التجريبيتين:

جدول (١٧) المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعتين التجريبيتين

القياس	المجموعة التجريبية الأولى		المجموعة التجريبية الثانية	
	م	ع	م	ع
الدرجة الكلية	٩٢,٣٠	٣,٨٣١	٨٨,٣٠	٣,٨٦٨

ويمكن توضيح الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي على بطاقة الملاحظة من خلال الشكل الآتي:



شكل (٢) رسم بياني للفروق بين أفراد المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي

يتضح من خلال شكل (١٦) وجود فروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي على بطاقة الملاحظة ولصالح أفراد المجموعة التجريبية الأولى، ويبدو من الشكل السابق أن هناك تباينًا في متوسطي

الدرجات عند المقارنة بين المجموعتين وذلك في اتجاه أفراد المجموعة التجريبية الأولى، وهذا يدل إلى أن التقدم ظهر بشكل كبير على نحو فعال، وهذا مؤشر على فعالية ويرجع ذلك الى استخدام بيئات محفزات الألعاب الرقمية الفورية.

رابعا: مناقشة النتائج وتفسيرها .

بعد عرض النتائج التي توصل لها البحث الحالي واستعراضها في الخطوة السابقة , تأتي عملية تفسير تلك النتائج وهي كما يلي :

١.تفسير نتائج الفرض الأول

يتم استخدام محفزات الألعاب في بيئات التعلم الإلكترونية كوسيلة لتشجيع سلوكيات المتعلمين بواسطة معززات محددة مثل النقاط والشارات وقوائم المتصدرين ومستوي التقدم وبالتالي تعتبر محفزات الألعاب أحد وسائل لتعزيز التلاميذ التي يمكن استخدامها لتعزيز أدائهم وإثارة دافعيتهم نحو التعلم (Stephen t. sloota, at al.,2017,4)

وبالتالي يمكن اعتبار النقاط والشارات وقوائم التصدرين كأحد محفزات الألعاب بمثابة وسيلة لتعزيز أداء الطلاب لدفعهم للإستمرا في بذل الجهد لتحقيق الهدف الحدد مسبقا من قبل المعلم ، حيث يعتبر التعزيز من أبرز الأساليب التربوية المستخدمة في مختلف المجالات التعليمية، حيث يعتبر بمثابة تغذية راجعة داعمة للأداء الذي يقوم به الطالب نحو الأداء المتوقع منه (منال طه، ٢٠٠٤، ٢٥)، هذا وقد أكدت عديد من البحوث على فاعلية التعزيز في العملية التعليمية كدراسة

وبإعتبار النقاط والشارات وقوائم التصدرين كنوع من أنواع التعزيز لدى الطلاب فإن توقيت ظهورها عقب أداء كل مهمة بمثابة تعزيز فوري للطلاب، بينما توقيت ظهور النقاط والشارات وقوائم التصدرين عقب الإنتهاء من أداء المهام بمثابة تعزيز مؤجل للطلاب، وذلك وفقا لما ذكره إبراهيم مفتي (٢٠٠١، ص ١٠٦) بأن أنواع التعزيز وفقا لزمن تقديمه تنقسم إلى: تعزيز فوري، ويعني تزويد الطالب

بالمعلومات أو التوجيهات اللازمة لتعزيز أدائه أو تصحيحه، وهو يتصل بالسلوك الملاحظ ويعقبه مباشرة؛ وهناك نوع آخر من التعزيز وهو التعزيز المؤجل وهو الذي يعطى للطالب بعد مرور فترة زمنية علي إنجاز المهام أو الأنشطة وقد تطول هذه الفترة أو تقل حسب الظهور.

ومن وجهة نظر الباحث :

يرجع الإختلاف في النتائج لصلحة المجموعة الفورية بسبب زيادة الدوافع الخارجية بشكل مباشر متمثلة في الشارات والنقاط وظهور ترتيبه في قوائم المتصدرين بعد كل مهارة وبتالي تولد رغبة في جني المزيد من الشارات والنقاط

٢. تفسير نتائج الفرض الثاني :

دراسة (Auvinen et al., ٢٠١٥) التي أشارت إلى أثر الشارات باستخدامها في التمارين القائمة على الإنترنت وكان الأثر الإيجابي على أداء التلاميذ، وكذلك دراسة(Richard,٢٠١٦) التي اشارت إلي أثر قائمة المتصدرين باستخدامها في تعليم البرمجة على الإنترنت وكان الأثر الإيجابي على أداء التلاميذ، وبعتبار النقاط والشارات وقائمة المتصدرين نوع من التعزيز فقد أكدتت بعض البحوث علي أن التعزيز الفوري يحقق نتائج أفضل لما يتسبب فيه التعزيز المرجئ من فقد تأثيره نتيجة تقديمه متأخرا , لأن الطلاب تزاد رغبتهم في الإستجابة لمثير معين كلما إقتربوا من التعزيز , بينما التعزيز المؤجل بيحدث معه إنطفاء نتيجة عدم الإستجابة فور حدوثها , حيث أكد كلا من باسم علي، مؤيد سعد (٢٠٠٩) على تفوق أثر التغذية الراجعة الفورية على المرجأة في تحصيل طلبة المرحلة الثالثة في مادة اللغة العربية، كما توصلت دراسة (شاكر محمود، ٢٠١٠) إلى أن المعرفة الفورية لنتائج الأداء تمد المتعلم بنوع من التغذية المرتدة والتي تساعده على تحسين الاداء؛ بينما توصلت دراسة (وسام صلاح، وسام رياض، ٢٠١٢) إلى فاعلية التغذية المرتدة الآنية في تعلم المهارات الحركية مع كل مرحلة من مراحل بناء المهارة، بينما يجب تقديم

التغذية المؤجلة عند تقديم التوجيهات حول المهارة ككل وإعطائها في نهاية البرنامج الحركي.

من وجهة نظر الباحث :

يرجع وجود الاختلاف البسيط إلي ان عملية أداء المهارات في المجموعة الفورية يتميز بعلو الهمة والحماسة ويرجع ذلك الي متعتهم عند الحصول علي المحفزات الفورية من نقاط ومكافاءت ومستوي تقدم عند أداء كل مهارة ولاحظ ذلك أيضا في المجموعة المرجئة ولكن بنسبة اقل من المجموعة الفورية .

تفسير نتائج الفرض الثالث

دراسة (Hakulinen et al., ٢٠١٥) التي استخدمت الشارات والتي أشارت إلى تحسن دافعية الإنجاز للطلاب نحو الواجبات القائمة على الإنترنت، دراسة (shi et al.,٢٠١٤) التي أشارت إلى تحسين الدافعية للطلاب عند استخدام قائمة المتصدرين في بيئة التعلم الالكترونية، ويري محمد بني يونس (٢٠٠٧,١٤٧) أن دافعية الإنجاز تظهر في رغبة الفرد في القايم بعمل جيد والنجاح فيه ورغبته علي التغلب علي الصعوبات وتفادي الفشل كما أشار الي إمكانية اعتبار نتيجة التحصيل الدراسي تعبيرا علي شدة الدافعية للانجاز وقد أكد دراسة (محرز الغنام,٢٠٠٢) علي أهمية إستثارة دافعية المتعلم في الفصول الدراسية مما يساعد في اقبال الطلاب علي الدراسة واشباع حجات النمو لديهم , وبما أن محفزات الألعاب تهتم بتحفيز الطلاب نحو التعلم بهدف تحقيق أقصى قدر من المتعة والمشاركة من خلال جذب إهتمام المتعلمين لمواصلة التعلم، لذلك يمكن القول أن محفزات الألعاب يمكن أن تؤثر في تحريك العامل الداخلي للمتعلمين وزيادة دافعية الإنجاز لديهم حيث أكدت دراسة (Landers & Landers,٢٠١٥) على فاعلية قوائم المتصدرين كأحد عناصر اللعب على التحصيل الدراسي لدى طلاب التعليم الجامعي، وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى إرتفاع مستوى التحصيل الدراسي لديهم.

من وجهة نظر الباحث :

وقد لاحظ الباحث علي وجود نوع من التحدي بين الطلاب للحصول علي الشارة الماسية او احتلال المركز الأول في قائمة المتصدرين أولا عند اخذ التعزيز الفوري حيث كان التلاميذ يخبرون الباحث بساعدة بما حصلوا عليه من شارات او نقاط اوا احتلال النراكز الأولي في قائمة المتصدرين وعليه فهذا يدل علي أفضلية المحفزات الفورية .

المراجع

المراجع باللغة العربية :

١. أحمد سيد حسن (٢٠١٧)، فاعلية محتوى إلكتروني في مادة الحاسوب قائم على استراتيجية الألعاب التنافسية الرقمية في تنمية التحصيل وكفاءة التعلم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير، كلية الدراسات التربوية، قسم تكنولوجيا التعليم الجامعة المصرية للتعلم الإلكتروني،
٢. أحمد، محمود محمد حسين (٢٠١٨). أثر التفاعل بين أسلوب محفزات الألعاب (النقاط - ولوحة الشرف) ونمط الشخصية (انبساطي - انطوائي) على تنمية بعض مهارات معالجة الرسومات التعليمية الرقمية والانخراط في التعلم لدى طلاب، مجلة تكنولوجيا التربية، كلية الدراسات العليا,جامعة القاهرة، ٣٧، ٥٩-١٦٧.
٣. أحمد قنديل(٢٠٠٦).التدريس بالتكنولوجيا الحديثة ،القاهرة، عالم الكتب .
٤. الغريب زاهر. (٢٠٠٩). التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة. القاهرة: عالم الكتب.
٥. الغريب زاهر. (٢٠٠٩). المقررات الإلكترونية: تصميمها إنتاجها –نشرها -تطبيقها –تقويمها القاهرة: عالم الكتب.
٦. عزمي، نبيل جاد، المحمدي، مروة محمد جمال الدين، عبدالعال، منال عبدالعال مبارز، و إبراهيم، أحمد محمود فخري غريب. (٢٠١٧). تصميم بيئة تعلم إلكترونية تكيفية وفقاً لأساليب التعلم وأثرها في تنمية مهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *العلوم التربوية: جامعة القاهرة - كلية الدراسات العليا للتربية، مج٢٥ , ع١* ، ٣٠٤ - ٣٤١. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/918075
٧. محمد شمه. (٢٠١١). أثر التفاعل بين مداخل تصميم بيئات التعلم الإلكترونية وأنماط استخدامها على التحصيل وتنمية مهارات التفاعل الاجتماعي لدى طلاب الجامعة. مجلة كليه التربية، جامعة الإسكندرية. ٢١ (٥).
٨. شيماء جمال زغلول احمد (٢٠١٧)، اثر استخدام التعلم المعكوس (Flipped Learning) في تنمية مهارات لغة الفيجوال بيزيك دوت نت (Visual Basic.Net) لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي واتجاهاتهم نحوه، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بنى سويف قسم المناهج وطرق التدريس.

المراجع الأجنبية

9. Angela, Wong. (2000). Struggling for Democracy under China: The Implications of a Politicised 'Hongkongese' Identity.
10. http://www.civic-exchange.org/publications/Intern/2004-JennyandAngela.pdf
11. Agapito, J. L., Martinez, J. C., & Casano, J. D. (2014). Xiphias: A Competitive Classroom Control System to Facilitate the Gamification of Academic Evaluation of Novice C++ Programmers. Conference: International Symposium
12. .Azawi, R.; Al-Faliti, F. & Al-Blushi, M-(2016) Educational . Gamification Vs. Game Based Learning: Comparative Study. .International Journal Of Innovation, Technology 7(4) – 132-136.
13. -Bunchball (2010) Gamification 101: An introduction to the use of game dynamics to influence
14. Bunchball, Com (2010), Gamification 101 :An Introduction to the Use of Game Dynamics to Influence Behavior Retrieved June 2011.
15. Bunchball, Inc (2010). Gamification 101 :An introduction to .the use of game dynamics to influencebehavior Available at http://www.bunchball.com/gamification/gamification101pdf.
16. Caillois, R. (2001). Man, play and games. Urbana, Chicago: University of Illinois Press.
17. Carstens, A., & Beck, J. (2005). Get ready for the gamer generation. TechTrends, 49(3), 22-25.
18. Christy, K. R., & Fox, J. (2014). Leaderboards in a virtual classroom: A test of stereotype threat and social comparison explanations for women's math performance. Computers & Education, 78, 66-77.
19. Daniel, S., Andrija, B. & Danijel, R. (2015) Gamification In ELearning: Introducing Gamified Design Elements Into .ELearning Systems, Journal Of Computer Sciences 12(27) ,110.
20. -Dan, O. M., & Lai, J. W. (2013), How Am Doing? The Effects of Gamification and Social Sharing on User Engagement., Paper presented at the 68th annual conference of the American Association for Public Opinion Research, Boston, May4374-4388.
21. -Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "Gamification". Proceedings from MindTrek '11. Tampere, Finland: ACM.

22. -Kapp, K. M. (2012). The Gamification of Learning and Instruction: Case-Based Methods and Strategies for Training and Education. New York: Pfieffer: An Imprint of John Wiley & Sons.
23. -Kapp, K. M. (2013). Games, Gamification, and the quest for learner engagement.
24. -Kulpa, Anastasia(2017). Applied Gamification: Reframing Evaluation in Post
25. -Secondary Classrooms. College Teaching, v65 n2 p58-68 2017. 11 pp.
26. -Kumar, B., & Khurana, P. (2012). Gamification in education-learn computer programming with fun. International Journal of Computers and Distributed Systems, 2(1), 46-53.
27. Kapp, Karl (2012) The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training .and Education. John Wiley & Sons
28. Gartner (May 2012) Gartner Says By 2015 More Than , 50 Percent of Organizations ThatManage Innovation Processes Will /Gamify Those Processes. URL: http://www.gartner.com/it page.jsp?id= 1629214
29. Wendy,h,yuan.h&Dilip.s. (2013) Apractitioner's Guide To Gamification Education.Rotman School of Management .University of Toronto
30. Werbach, Kevin (2012) For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Philadelphia, PA: Wharton Digital .Press

Egyption Journal
For Specialized Studies
Quarterly Published by Faculty of Specific Education, Ain Shams University

المجلة المصرية للدراسات المتخصصة
Egyptian Journal for Specialized Studies

Board Chairman
Prof. Osama El Sayed
Vice Board Chairman
Prof . Mostafa Kadry
Editor in Chief
Dr. Eman Sayed Ali
Editorial Board
Prof. Mahmoud Ismail
Prof. Ajaj Selim
Prof. Mohammed Farag
Prof. Mohammed Al-Alali
Prof. Mohammed Al-Duwaihi
Technical Editor
Dr. Ahmed M. Nageib
Editorial Secretary
Dr. Mohammed Amer
Laila Ashraf
Usama Edward
Mohammed Abd El-Salam

Correspondence:
Editor in Chief
365 Ramses St- Ain Shams University, Faculty of Specific Education
Tel: 02/26844594
Web Site :
https://ejos.journals.ekb.eg
Email :
egyjournal@sedu.asu.edu.eg

ISBN : 1687 - 6164
ISNN : 4353 - 2682

Evaluation (June 2023) : (7) Point
Arcif Analytics (2023) : (0.3881)
VOL (11) N (40) P (2)
October 2023

Advisory Committee

Prof. Ibrahim Nassar (Egypt)
Professor of synthetic organic chemistry
Faculty of Specific Education- Ain Shams University

Prof. Osama El Sayed (Egypt)
Professor of Nutrition & Dean of
Faculty of Specific Education- Ain Shams University

Prof. Etidal Hamdan (Kuwait)
Professor of Music & Head of the Music Department
The Higher Institute of Musical Arts – Kuwait

Prof. El-Sayed Bahnasy (Egypt)
Professor of Mass Communication
Faculty of Arts - Ain Shams University

Prof. Badr Al-Saleh (KSA)
Professor of Educational Technology
College of Education- King Saud University

Prof. Ramy Haddad (Jordan)
Professor of Music Education & Dean of the
College of Art and Design – University of Jordan

Prof. Rashid Al-Baghili (Kuwait)
Professor of Music & Dean of
The Higher Institute of Musical Arts – Kuwait

Prof. Sami Taya (Egypt)
Professor of Mass Communication
Faculty of Mass Communication - Cairo University

Prof. Suzan Al Qalini (Egypt)
Professor of Mass Communication
Faculty of Arts - Ain Shams University

Prof. Abdul Rahman Al-Shaer (KSA)
Professor of Educational and Communication Technology Naif University

Prof. Abdul Rahman Ghaleb (UAE)
Professor of Curriculum and Instruction – Teaching Technologies – United Arab Emirates University

Prof. Omar Aqeel (KSA)
Professor of Special Education & Dean of
Community Service – College of Education
King Khaild University

Prof. Nasser Al- Buraq (KSA)
Professor of Media & Head od the Media Department at King Saud University

Prof. Nasser Baden (Iraq)
Professor of Dramatic Music Techniques – College of Fine Arts – University of Basra

Prof. Carolin Wilson (Canada)
Instructor at the Ontario institute for studies in education (OISE) at the university of Toronto and consultant to UNESCO

Prof. Nicos Souleles (Greece)
Multimedia and graphic arts, faculty member, Cyprus, university technology