

المجلة المصرية للدراسات المتخصصة



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

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/ رامي نجيب حداد (الأردن)
استاذ التربية الموسيقية وعميد كلية الفنون والتصميم الجامعة الأردنية

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

أ.د/ سامي عبد الرؤوف طايح (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 الآسيوي 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 الإمارات 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



المجلة
المصرية
للدراستات
المختصة

رئيس مجلس الإدارة

أ.د/ أسامة السيد مصطفى

نائب رئيس مجلس الإدارة

أ.د/ داليا حسين فهمي

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 العاللي (المغرب)

أ.د/ محمد بن حسين الضويحي (السعودية)

المحرر الفني

د/ أحمد محمد نجيب

سكرتارية التحرير

أ/ ليلى أشرف

أ/ زينب وائل

أ/ أسامة إدوارد

أ/ محمد عبد السلام

المراسلات :

ترسل المراسلات باسم الأستاذ الدكتور/ رئيس

التحرير، على العنوان التالي

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 : 4353 - 2682

تقديم المجلة (يونيو ٢٠٢٥) : (7) نقاط

معامل ارسيف Arcif (أكتوبر ٢٠٢٤) : (0.4167)

المجلد (١٣)، العدد (٤٨)، الجزء الثالث

أكتوبر ٢٠٢٥

(*) الأسماء مرتبة ترتيباً أبجدياً.



الصفحة الرئيسية

م	القطاع	اسم المجلة	اسم الجهة / الجامعة	ISSN-P	ISSN-O	السنة	نقاط المجلة
1	Multidisciplinary علم	المجلة المصرية للدراسات المتخصصة	جامعة عين شمس، كلية التربية النوعية	1687-6164	2682-4353	2025	7



التاريخ: 2024/10/20
الرقم: L24/0228 ARCIF

سعادة أ. د. رئيس تحرير المجلة المصرية للدراسات المتخصصة المحترم
جامعة عين شمس، كلية التربية النوعية، القاهرة، مصر
تحية طيبة وبعد،،،

يسر معاميل التأثير والاستشهادات المرجعية للمجلات العلمية العربية (أرسياف - ARCIF)، أحد مبادرات قاعدة بيانات "معرفة" للإنتاج والمحتوى العلمي، إعلامكم بأنه قد أطلق التقرير السنوي التاسع للمجلات للعام 2024.

ويسرنا تهنئكم وإعلامكم بأن المجلة المصرية للدراسات المتخصصة الصادرة عن جامعة عين شمس، كلية التربية النوعية، القاهرة، مصر، قد نجحت في تحقيق معايير اعتماد معاميل "أرسياف 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 معاميل "أرسياف Arcif" العام لمجلتكم لسنة 2024 (0.4167).

كما صنفت مجلتكم في تخصص العلوم التربوية من إجمالي عدد المجلات (127) على المستوى العربي ضمن الفئة (Q3) وهي الفئة الوسطى، مع العلم أن متوسط معاميل "أرسياف" لهذا التخصص كان (0.649).

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

ختاماً، نرجو في حال رغبتكم الحصول على شهادة رسمية إلكترونية خاصة بنجاحكم في معاميل "أرسياف"، التواصل معنا مشكورين.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

أ.د. سامي الخزندار
رئيس مبادرة معاميل التأثير
"أرسياف 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

أولاً : بحوث علمية محكمة باللغة العربية :

- التجاوزات المهنية والأخلاقية في معالجة الصحف الرقمية العربية والأجنبية لقضايا ذوي الاعاقة ورؤية القائمين بالاتصال للحد من نشرها

٧٩١

ا.د/ سلام أحمد عبده

د/ عبد الرحمن شوقي محمد

ا/ أحمد موسى عطية الكومي

- دوافع تعرض الأطفال ذوي صعوبات التعلم لمضامين قصص الأطفال على اليوتيوب

٨٢٩

ا.د/ سلام أحمد عبده

ا.م.د/ طه محمد طه بركات

د/ عبد الرحمن شوقي محمد

ا/ الفت اشرف احمد عبد الفتاح

- تفاعلية الإعلانات الرقمية بالمجلات الإلكترونية النسائية العربية وعلاقتها بتفضيلات المرأة المصرية (دراسة ميدانية)

٨٥٩

ا.د/ دينا فاروق أبو زيد

د/ داليا جمال محمد

ا/ ميرهام صبري أمين شتيوي

- جماليات الأستنسِل لبعض رموز الفن القبطي كمدخل لإثراء طباعة مكملات الأزياء المعاصرة

٨٨٧

ا.د/ ايمن رمزي حبشي

ا.د/ عبير عبد القادر إبراهيم

د/ نسمة احمد حمزة

ا/ أنجيليكا عادل جبرة

- دور الكمان الثاني في الحركة الأولى للرباعي الوتري رقم (٢) مصنف (٥) عند كارل نيلسين و الاستفادة منه للدارسين

٩١٥

ا.د/ أحمد سالم إبراهيم

ا.م.د/ مروة عمرو عبد المنعم

ا/ سلمى فوزي أبو العينين النجار

تابع محتويات العدد

- أثر التفاعل بين توقيت عرض التلميحات البصرية ونمط عرض المحتوى بتطبيق هاتف ذكي على تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية
٩٣٩ ا.م.د/ خالد محمود نوفل
د/ آيات أنور عبد المبدي
ا/ إيمان على إسماعيل محمد
- فاعلية أنماط الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب التعليم ما قبل الجامعي بالأزهر الشريف
٩٨٥ ا.م.د/ خالد محمود حسين
د/ هنادي محمد أنور
ا/ مصطفى محمد حسون محمد
- الخصائص السيكمترية لمقياس التوافق النفسي للأطفال المعاقين ذهنياً من وجهة نظر الأمهات
١٠٣٣ ا.د/ نادية السيد الحسيني
د/ أيمن حصافي عبد الصمد
ا/ شيماء عيد إبراهيم الشبراوي
- الخصائص السيكمترية لمقياس المهارات الحياتية في البيئة الخارجية للأطفال ذوي الإعاقة الذهنية "من وجهة نظر الوالدين"
١٠٥١ ا.د/ نادية السيد الحسيني
د/ أيمن حصافي عبد الصمد
ا/ مصطفى محمود محمد العراقي
- الخصائص السيكمترية لمقياس مهارات تقرير المصير للأطفال ذوي صعوبات التعلم
١٠٧٩ ا.د/ نادية السيد الحسيني
د/ أيمن حصافي عبد الصمد
ا/ هند رجب عوض

أثر التفاعل بين توقيت عرض التلميحات
البصرية ونمط عرض المحتوى بتطبيق
هاتف ذكي على تنمية المفاهيم العلمية
ومهارات التفكير البصري لدى تلاميذ
المرحلة الابتدائية

أ.م.د. / خالد محمود نوفل ^(١)

د. / آيات أنور عبد المبدي ^(٢)

أ. / إيمان على إسماعيل محمد ^(٣)

^(١) أستاذ مساعد بقسم تكنولوجيا التعليم ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس.

^(٢) مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس.

^(٣) أخصائية مكثبات أول أ بمدرسة الشهيد هشام كمال الرسمية.

أثر التفاعل بين توقيت عرض التلميحات البصرية ونمط عرض المحتوى بتطبيق هاتف ذكي على تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

أ.م.د/ خالد محمود نوفل

د/ آيات أنور عبد المبدى

أ/ إيمان على إسماعيل محمد

ملخص:

استهدف البحث الحالي دراسة أثر توقيت عرض التلميحات البصرية وأنماط عرض المحتوى ببيئة التعلم الإلكترونية القائمة على الهاتف الذكي ودراسة مدى تأثيرها على تنمية المفاهيم العلمية و مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقد استخدم في هذا البحث التصميم التجريبي ذي المجموعات الأربعة، واشتمل البحث على متغيرين مستقلين: توقيت عرض التلميحات البصرية ونمط عرض المحتوى وتضمن البحث متغيرين تابعين (تنمية المفاهيم العلمية-تنمية مهارات التفكير البصري)
الكلمات الدالة : توقيت التلميحات البصرية ، أنماط عرض المحتوى ، تطبيقات الهاتف الذكي ، المفاهيم العلمية ، التفكير البصري .

Abstract:

Title: The impact of the interaction between the timing of displaying visual cues and the style of displaying the content with a smartphone application on the development of scientific concepts and visual thinking skills for primary school students

Authors: Khaled Mahmoud Nofal, Ayat Anwar Abdel-Mubdi, Eman Ali Ismail Muhammad

The current research aimed to study the impact of timing visual cues and content presentation patterns in an electronic learning environment based on a smartphone and to study the extent of their impact on the development of scientific concepts and visual thinking skills among primary school students. An experimental design with four groups was used in this research, and the research included two independent variables Timing of display of visual cues The style of presenting the content and the research included two dependent variables (development of scientific concepts - development of visual thinking skills).

Keywords: Timing of visual cues, patterns of content presentation, visual thinking, scientific concepts.

المقدمة :

ظهرت عديد من المستحدثات التكنولوجية وأنماط التعلم التي تهدف إلى تطوير البيئات التعليمية وجعل المتعلم محور العملية التعليمية ورفع كفاءة مخرجات التعلم ومن، لقد أصبح التعليم عبر تطبيقات الهواتف الذكية التعليمية من أهم تقنيات التعلم التي انتشرت في عصرنا الحالى بين جميع الفئات بشكل سريع وهناك عديد من الإحصائيات التي أكدت أن عدد الهواتف الذكية المحمولة فاقت عدد الأفراد في كثير من دول العالم مما دفع المهتمين بالمجالات التعليمية نحو الاستفادة منه ومن تطبيقاته المتعددة في المجال التعليمي .

هناك آراء ونظريات علمية عديدة تدعم تطبيقات الهواتف الذكية التعليمية في عرض المحتوى التعليمي بشكل شيق ومن بين هذه النظريات نظرية النشاط *Active theory* حيث ركزت هذه النظرية على الحدث وأنظام النشاط الذي يقوم به المتعلم باستخدام أدوات خاصة بالتفاعل داخل بيئة التعلم (محمد عطيه، ٢٠١٥، ٤٠).

وتعد تطبيقات الهواتف الذكية أحد أهم بيئات التعلم التي تدعم تفاعل المتعلم مع المحتوى التعليمي المقدم له وهذا ما أكدت عليه النظرية البنائية *constructivist theory* أيضا حيث أن المتعلم يبنى المعرفة بالنشاط الذي يؤديه من خلال تحقيقه للفهم، ويمكن تطبيق ذلك أثناء استخدام تطبيقات الهواتف الذكية التعليمية من خلال توفير فرصة التفاعل والممارسة الفعلية لمهام التعلم، وترتبط تطبيقات الهواتف الذكية التعليمية أيضا بنظرية التعزيز *reinforcement* التي تهتم بالتحكم في الإستجابة الصادرة من المتعلم ومن أهم مبادئها أن المتعلم يجب أن يكون نشيطا ومتفاعلا وليس سلبيا وأنه إذا نتج عن المتعلم إستجابة يحدث الرضا والتعزيز ومن المحتمل تكرارها ويمكن إتاحة الفرصه لكي يصل إلى المواد التعليمية بنفسه (محمد عطيه ، ٢٠١١، ٤١).

و ترتبط تطبيقات الهواتف الذكية التعليمية بنظرية الدافعية حيث تتيح تطبيقات الهواتف الذكية التعليمية للمتعلمين إمكانية الوصول إليها في أي مكان

وزمان دون حواجز وقيود بالإضافة إلى إمكانية عرض ومشاركة الأفكار مما يزيد من شعور المتعلم بالإستمتاع الشخصي.

وقد أكدت عديد من البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بتطبيقات الهواتف الذكية على أهمية استخدام بيانات التعلم القائمة على تطبيقات الهواتف الذكية في التعليم ومنها دراسة (عمر ضيف ، ٢٠١٦)، ودراسة (عماد عبد الستار، ٢٠١٨)، ودراسة (Reddy, 2016) ودراسة (Kalisa & picard, 2017) ودراسة (Essel & et al, 2018) ودراسة (latif & et al, 2019) ودراسة (Iqbal & bhatti, 2020)

وأوصت دراسة كل من (جلال على، أمل محمد، رنا مجدي، ٢٠١٧، ٧٠٨) بضرورة مراعاة عديد من الأسس عند تصميم تطبيقات الهواتف الذكية التعليمية والتي تعد جزء لا يتجزأ من الإتساق البصري لما لها من دور هام في إكساب التلاميذ مهارات الثقافة البصرية، والثقافة البصرية هي القدرة على فهم التعامل مع الوسائل البصرية بأنواعها المختلفة، والتي تمكن المتعلمين من تحويل المحتوى البصري إلى محتوى لفظي، واستخدامها في التواصل مع الآخرين وتعد التلميحات البصرية جزءاً لا يتجزأ من مهارات الثقافة البصرية التي تركز انتباه المتعلم لمثيرات ثانوية وأصلية، فالتلميحات البصرية أنماط عديدة من أهمها تصنيف كل من (أسامة هندواي، صبريا الجيزاوي، ٢٠٠٨) حيث أنهما صنفاها إلى ثلاث فئات هي :

* تلميحات أو إشارات بصرية: وتضم اللون والأشهر والخطوط والتظليل والتباين والحركة والتأثير البصري والوضع في إطار والوضع في دائرة والعرض البصري المتعدد وكثافة المثيرات البصرية والتركييب والمنظمات المتقدمة إذا كان المنظم المتقدم بصريا والتمثيل .

* تلميحات أو إشارات سمعية : وتضم الموسيقى والتغير في شدة الصوت وعلو الصوت وانخفاضه كمثير سمعي والعرض السمعي المتعدد والأسئلة المنطوقة والمنظمات المتقدمة إذا كانت سمعية .

* تلميحات أو إشارات لفظية مكتوبة : وتضم النصوص والأسئلة المكتوبة والتغيير في حجم بنط الكتابة .

ولقد أكدت عديد من الدراسات على أهمية التلميحات البصرية في التحصيل الدراسي وتنمية العديد من المهارات مثل دراسة أسامة هنداوي، وصبري الجيزاوي (٢٠٠٨) التي أثبتت فاعلية اختلاف عدد التلميحات البصرية (الأحادية - الثنائية - الثلاثية) ببرامج الكمبيوتر التعليمية في تنمية مهارة قراءة الخرائط لدى التلاميذ ، ودراسة حنان محمود (٢٠١٠) التي أثبتت فاعلية أثر استخدام التلميحات كموجهات للانتباه ببرنامج كمبيوتر في تصويب التصورات الخاطئة عن المفاهيم في العلوم لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسي ، ودراسة شيرين محمود (٢٠١١) التي أثبتت أثر استخدام التلميحات في تمييز الحروف الهجائية لدى تلاميذ الروضة، ودراسة نهى عبد الحكم (٢٠١٥) التي أثبتت فاعلية استخدام النص المقروء والمسموع والتلميحات على الشاشة ببرامج محو الأمية على التحصيل الدراسي ، ودراسة حسن فاروق ووليد الصياد(٢٠١٦) التي أثبتت فاعلية استخدام التلميحات في خفض اضطراب قصور الانتباه والتحصيل الدراسي ، ودراسة إيمان عمر (٢٠١٦) التي أثبتت فاعلية استخدام اختلاف التلميح اللوني بخلفية الصور الرقمية بالكتاب الإلكتروني وتأثيرها على اكتساب المفاهيم العلمية.

و تشير منى زينهم (٢٠١٨، ٤١) إلى أن توقيت تقديم التلميحات يعد من العوامل المؤثرة على فاعلية التعلم ويعد أيضًا من المثيرات الداعمة لها، حيث أنه يمكن أن يقدم في بداية التعلم مرة واحدة لفترة متصلة ويمكن أن يقدم في نهاية التعلم أو في أثناء التعلم ، فكل وقت من توقيتات التقديم له تأثير قد يزيد أو ينقص عن تأثيرات التوقيتات الأخرى للتقديم.

ومن الدراسات التي أيدت فاعلية توقيت عرض الوسائط والتلميحات بعد عرض محتوى الدرس دراسة (عبد الله موسى ،٢٠١٨) ودراسة (زينب العربي ، ٢٠١٥) ودراسة (يحيى حسين ،٢٠١٦) التي أفادت نتائج دراساتهم بفاعلية توقيت

عرض بعد إنتهاء الدرس لتقديم العروض والوسائط والتلميحات بالنسبة للمرحلة الإبتدائية.

على الجانب الآخر تعد أنماط عرض المحتوى أحد العناصر المهمة في تصميم بيئات التعلم الإلكترونية لأن المحتوى الذي يتصف بالترتيب والتنظيم الدقيق يترتب عليه زيادة فاعلية وكفاءة العملية التعليمية، فالإهتمام بالمحتوى التعليمي وأسلوب عرضه يرتبط بشدة بالسعى المنظم نحو تحقيق الأهداف التعليمية، وتطوير قدرات المتعلمين ومهاراتهم وإمكانياتهم (زينب خليفة، ٢٠٢٠، ٤٤١).

ويعرف أسلوب عرض المحتوى بأنه تنظيم أجزاء المحتوى التعليمي بصورة وشكل معين يوضح الارتباطات الداخلية بين أجزاء هذا المحتوى بشكل يعين على تحقيق الأهداف التعليمية بأقل جهد وفي أقصر وقت (إيمان عمر، ٢٠١٥، ٢٥٨). وقد اهتم عدد من الباحثين بأساليب عرض المحتوى في بيئات التعلم الإلكترونية وأكدت على ذلك بعض الدراسات السابقة حيث تعد أحد العناصر الهامة في تصميم بيئات التعلم الإلكترونية ويترتب عليها زيادة فاعلية وكفاءة العملية التعليمية وتسهم في تنمية الجانب المعرفي والمهاري ومنها دراسة ريهام الغول وأمين صلاح الدين، (٢٠١٣)، ودراسة (مروة زكى، ٢٠١٣) ودراسة محمد زيدان، (٢٠١٧) ودراسة (Hong,pi, Yang,J 2018،)، ودراسة (وليد الرفاعي وفاطمة أبو شنادة، ٢٠١٩)، ودراسة (أميرة سمير، ٢٠١٩) ودراسة (Hwang, chen.،) (2019,chen, wu,T, Lai,Y)

وهناك عديد من الدراسات التي أيدت فاعلية نمط عرض المحتوى الكلي وأثبتت فاعليته في تحقيق أهداف التعلم ومنها دراسة ماريان ميلاد (٢٠١٧) التي كشفت عن فاعلية نمط عرض المحتوى الكلي القائم على تقنية الواقع المعزز على تنمية التنظيم الذاتي وكفاءة التعلم لدى طلاب الصف الأول الإعدادي، ودراسة مروة زكى (٢٠١٣) التي أسفرت نتائجها عن فاعلية نمط عرض المحتوى الكلي في تنمية لتحصيل المعرفي ومهارات ما وراء المعرفة .

كما تؤكد هذه النتائج عديد من النظريات مثل نظرية الجشطت (كنموذج التعلم بالإستبصار) التي تتبنى نمط العرض الكلي وتؤكد على أن التعلم يقوم على الإدراك البصري للمحتوى المقدم في صورة كاملة للمحتوى ولا تتبنى تجزئته، والنظرية التوسعية لرايغلويث حيث نصت على أن الفرد يدرك الكل قبل الجزء فيرى الموقف ككل متكامل وليس كأجزاء منفصلة وهو ما يتفق مع نمط عرض المحتوى الكلي(خالد عمران، ٢٠٠٩؛ عبد العزيز طلبة، ٢٠١٠).

وعلى الجانب الآخر هناك عديد من الدراسات التي أيدت فاعلية نمط عرض المحتوى الجزئي وأثبتت فاعليته في عملية التعلم ومنها دراسة حسناء الطباخ وآية طلعت (٢٠١٩) التي أثبتت فاعلية نمط عرض المحتوى الجزئي ببيئة إفتراضية قائمة على الوكيل الذكي في تنمية مهارات صيانة الحاسب الآلى والتنظيم الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ودراسة وليد يسري وفاطمة أبوشنادي (٢٠١٩) التي أسفرت نتائجها عن فاعلية نمط عرض المحتوى الجزئي في تنمية مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني والرضا عن التدريب لدى طلاب الدراسات العليا التربوية وهذا مايتفق مع الدراسات التالية (زاهر أحمد ، ١٩٩٧) ودراسة (زكريا الشربيني ويسرية صادق ، ٢٠٠٠) ودراسة (Azmy , Ismaeel, 2019)

كذلك تؤيد هذه النتائج عديد من النظريات ومنها نظريتي معالجة المعلومات والحمل المعرفي التي نصتا على أهمية تقسيم المعلومات إلى أجزاء صغيرة وهو ما يتفق مع أسلوب العرض الجزئي (يسرية يوسف ، ٢٠١١) .

كما أيدت نظرية جانبيه المعرفية أسلوب عرض المحتوى الجزئي حيث تقوم هذه النظرية على مبدأ تحليل المفاهيم المتضمنة في المحتوى التعليمي ، حيث تقوم هذه النظرية على أساس أن ترتيب عناصر التعلم من الخاص إلى العام.

واتفق أسلوب عرض المحتوى الجزئي أيضا مع نظرية برونر المعرفية حيث أكدت على ضرورة تقديم الخصوصيات للمتعلم في بداية التعلم ثم يليها العموميات وافترض برونر أن عملية التعلم تكون أكثر فاعلية عندما يتعرض المتعلم لأجزاء من

المادة العلمية في بداية التعلم فيكون أفضل أنواع التعلم هو الذي يبدأ بالأجزاء البسيطة يليها عرض الأجزاء المركبة (زاهر أحمد ، ١٩٩٧ ، ص ٤٦).

مشكلة البحث

- برزت مشكلة البحث الحالي من خلال التالي
- الملاحظة الشخصية للباحثة لصعوبة المفاهيم العلمية في مادة العلوم لتلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال عمل الباحثة في مدرسة حكومية .
- قراءات الباحثة حول اختلاف نتائج الدراسات والبحوث في تحديد أي من توقيتات عرض التلميحات البصرية وأنماط عرض المحتوى هو الأنسب للتلاميذ المستهدفين في البحث ويؤدي إلى زيادة فاعلية التعلم.
- إطلاع الباحثة على الدراسات السابقة التي تناولت تطبيقات الهاتف الذكي وفي حدود قراءات الباحثة يوجد ندرة في الإهتمام باستخدام تطبيقات الهاتف الذكي في التدريس للمرحلة الابتدائية على الرغم من إدخال التكنولوجيا في تعليم هذه الفئة.
- الحاجة إلى توظيف التلميحات البصرية في بيئة تعلم قائمة على تطبيقات الهاتف الذكي بهدف الوصول إلى أفضل التوقيتات لعرض التلميحات البصرية " أثناء - بعد".
- الحاجة لتحديد أنسب أنماط عرض المحتوى "من الجزء إلى الكل - من الكل إلى الجزء " في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- الحاجة إلى إكساب بعض المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الذين يواجهون مشكلة في تعلمها باستخدام طرق التدريس التقليدية طبقاً للإستبيان الذ أعدته الباحثة في البداية لمعرفة أي من المواد والمفاهيم التي يصعب على التلاميذ تعلمها بالطرق التقليدية .

أسئلة البحث :

- (١) ما أثر توقيت عرض التلميحات البصرية " أثناء - بعد " على تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟
- (٢) ما أثر توقيت عرض التلميحات البصرية " أثناء - بعد " على تنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟
- (٣) ما أثر نمط عرض المحتوى "من الجزء إلى الكل - من الكل إلى الجزء " على تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟
- (٤) ما أثر نمط عرض المحتوى "من الجزء إلى الكل - من الكل إلى الجزء " على تنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟
- (٥) ما المفاهيم العلمية المطلوب تنميتها لتلاميذ المرحلة الابتدائية؟
- (٦) ما مهارات التفكير البصري المطلوب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ؟
- (٧) ماأثر التفاعل بين توقيت عرض التلميحات" أثناء - بعد " ونمط عرض المحتوى " من الجزء إلى الكل - من الكل إلى الجزء " على تنمية المفاهيم العلمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية؟
- (٨) ماأثر التفاعل بين توقيت عرض التلميحات" أثناء - بعد " ونمط عرض المحتوى " من الجزء إلى الكل - من الكل إلى الجزء " على مهارات التفكير البصري لتلاميذ المرحلة الابتدائية؟

أهداف البحث :-

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن:-

- (١) تحديد أفضل التوقيتات لعرض التلميحات البصرية " أثناء - بعد " نمطي عرض المحتوى "من الجزء إلى الكل - من الكل إلى الجزء " في بيئة

الهاتف الذكي على تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

(٢) هدف البحث علاج القصور في المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري وذلك من خلال اختيار التصميم التعليمي المناسب لبيئة التعلم الإلكترونية

فروض البحث

• أولاً بالنسبة للمفاهيم العلمية:

(١) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات درجات أفراد مجموعات البحث في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية ترجع إلى الأثر الأساسي لاختلاف توقيت عرض التلميحات البصرية (أثناء - بعد) في بيئات التعلم القائمة على الهواتف الذكية لدى طلاب المرحلة الابتدائية.

(٢) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات درجات أفراد مجموعات البحث في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية ترجع إلى الأثر الأساسي لاختلاف نمط عرض المحتوى (من الجزء إلى الكل - من الكل إلى الجزء) في بيئات التعلم القائمة على الهواتف الذكية لدى طلاب المرحلة الابتدائية.

(٣) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات درجات أفراد مجموعات البحث في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية ترجع إلى الأثر الأساسي للتفاعل بين توقيت عرض التلميحات البصرية (أثناء - بعد) ونمط عرض المحتوى (من الجزء إلى الكل - من الكل إلى الجزء) في بيئات التعلم القائمة على الهواتف الذكية لدى طلاب المرحلة الابتدائية.

• ثانياً بالنسبة لمهارات التفكير البصري:

(٣) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات درجات أفراد مجموعات البحث في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التفكير البصري

ترجع إلى الأثر الأساسي لاختلاف توقيت عرض التلميحات البصرية (أثناء - بعد) في بيانات التعلم القائمة على الهواتف الذكية لدى طلاب المرحلة الابتدائية.

(٤) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات درجات أفراد مجموعات البحث في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التفكير البصري ترجع إلى الأثر الأساسي لاختلاف نمط عرض المحتوى (من الجزء إلى الكل - من الكل إلى الجزء) في بيانات التعلم القائمة على الهواتف الذكية لدى طلاب المرحلة الابتدائية.

(٥) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات درجات أفراد مجموعات البحث في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التفكير البصري ترجع إلى الأثر الأساسي للتفاعل بين توقيت عرض التلميحات البصرية (أثناء - بعد) ونمط عرض المحتوى (من الجزء إلى الكل - من الكل إلى الجزء) في بيانات التعلم القائمة على الهواتف الذكية لدى طلاب المرحلة الابتدائية.

أهمية البحث

من المتوقع أن يسهم البحث الحالي في المجال التربوي علي النحو التالي:

(١) الكشف عن أفضل التوقيات لعرض التلميحات البصرية في بيئة الهاتف الذكي لتنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

(٢) الكشف عن أفضل نمط من أنماط عرض المحتوى في بيئة الهاتف الذكي " من الجزء إلى الكل - من الكل إلى الجزء " لتنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

(٣) تطوير أساليب التدريس لتلاميذ المرحلة الابتدائية لتسهيل عملية التعلم والوصول لمستوى كبير من تقبل الطلاب لبيئة التعلم.

٤) تشجيع مؤسسات التعليم على تنفيذ هذه البرامج للتسهيل على التلاميذ من خلال توظيف تطبيقات الهاتف الذكي وأساليب عرض المحتوى وتوقيتات عرض التلميحات البصرية ، وتفيد في تقديم مقترح استخدامهم في جميع المقررات الدراسية .

٥) تزويد مصممي ومطوري المناهج بنموذج تصميم محتوى درس الجهاز العصبي بمادة العلوم بطريقة فعالة وسهلة عن طريق بيئة الهاتف الذكي .

مصطلحات البحث

توقيت عرض التلميحات البصرية

عرفته الباحثة إجرائيًا على أنه توقيت ظهور التلميحات البصرية أثناء أو بعد عرض المحتوى وذلك لتركيز انتباه المتعلم على بعض المفاهيم في محتوى درس الجهاز العصبي في مادة العلوم .

التلميحات البصرية

عرفته الباحثة إجرائيًا على أنها تلميحات لجذب إنتباه الطالب مباشرة نحو فكرة معينة أو نقطة هامة وتشتمل هذه التلميحات على الأسهم أو استخدام الألوان أو وضع خطوط تحت الكلمات أو جعلها مائلة أو وضع الكلمات داخل إطارات أو دوائر .

أنماط عرض المحتوى

عرفته الباحثة إجرائيًا على أنها طريقة ترتيب عناصر المحتوى التعليمي ومفرداته والخبرات التعليمية المستهدفة بطريقة مناسبة لتوضح العلاقات بين المكونات لتحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة وفاعلية.

تطبيقات الهاتف الذكي

عرفتها الباحثة إجرائيًا على أنها "برمجيات مصممة لتعمل على الهواتف الذكية إعتقادا على المزايا التي تقدمها فهي تقدم الخدمات لمستخدميها معتمدة على

الإنترنت وتأتي محملة على الجهاز مسبقاً أو يتم تحميلها من متاجر التطبيقات على الإنترنت".

المفاهيم العلمية

عرفتها الباحثة إجرائياً على أنها معلومات منظمة تتولد لدى الفرد تربط بين الأشياء بخصائص محددة تجعلها منفردة عن الأشياء الأخرى وترتبط بكلمات أو عبارات معينة تعتمد على مستوى النضج والخبرات المتوافرة لديه.

التفكير البصري

عرفته الباحثة إجرائياً على أنه قدرة التلميذ العقلية على ترجمة ما يراه من مثيرات بصرية إلى دلالات لفظية تتمثل في وصف الأشكال وإدراك العلاقات فيما بينها وتحليل وتفسير الغموض في الأشكال واستخلاص المعاني والمفاهيم ويقاس في ضوء الدرجة التي يحصل عليها التلميذ في اختبار التفكير البصري.

الإطار النظري

المحور الأول : أولاً: التلميحات البصرية Visual Cues

مفهوم التلميحات البصرية

تعد التلميحات البصرية من العوامل الهامة في التصميم لكونها أسلوب يسهل عملية التعلم والحصول على تعلم فعال ولا يشترط أن تزود التلميحات المتعلمين بمعلومات إضافية ، وإنما تستخدم في التركيز على المثيرات التعليمية التي يجب أن يدركها المتعلم ، فالتلميحات تقلل من الوقت اللازم لعملية التعلم ، إذ أنها إشارات وتعتبر في حد ذاتها مثيرات موجهة للانتباه والإدراك .

وهي دلالات وإشارات لتمثيل المحتوي، وقد تكون رقمية كما هو الحال عند استخدام الرموز والأرقام، وقد تكون بصرية عند استخدام التلميح باللون، التلميح بالإطار المتمثل في (الوضع في الدائرة أو المربع)، التلميح بالأسهم والخطوط، التلميح

بالحركة، والرسومات المتحركة والعرض المتعدد، وغيرها وجميعها تهدف إلى توجيه وجذب انتباه المتعلم وزيادة إدراكه إلى أجزاء معينة من المحتوى، وبناءا على ذلك فإن المتعلمين بحاجة إلى المرور بفترة من التهيئة البصرية، قبل أن يستطيعوا فهم ما يطرح عليهم من تتابعات مرئية معروضة.

الأسس النظرية للتلميحات البصرية

يعتمد تصميم التلميحات البصرية بأنواعها المختلفة على أسس ومبادئ نظرية تتبع من فلسفات علمية في مجالات علم النفس ونظريات التعلم وتكنولوجيا التعليم ، وهذه الأسس والنظريات يتفسر في ضوءها عوامل ومتغيرات تصميم التلميحات البصرية المختلفة ببيئات التعلم الإلكترونية ، وقد قام الباحثون باستعراض الأسس والمبادئ النظرية التي يقوم عليها تصميم التلميحات البصرية في النظريات الآتية :

نظرية تجميع التلميحات :

تشير النظرية الى أنه يزداد التعلم كلما ازداد عدد التلميحات ، اذا كانت هذه المثيرات مترابطة معا ، ويكمل كل منها الاخر، وقد أشار محمد عطية (٢٠١١) ، ص ١٤٢) الى أن هذه النظرية تتفق مع نظرية الترميز الثنائي التي ترى أن المعلومات يمكن ترميزها لفظيا وبصريا ويستقبلها الفرد بقناتين ، تعالج الأولى المعلومات اللفظية ، وتعالج الثانية المعلومات المصورة .

نظرية تكامل الملامح :

- وتفترض أن الإدراك البصري للأشكال يتم من خلال مرحلتين رئيسيتين هما :

(أ) استخلاص الملامح الإدراكية للعناصر .

(ب) الانتباه الإنتقائي في معالجة المعلومات المختلفة التي يحتويها المشهد ، ويرى الباحثون أنه يمكن توظيف هذه النظرية في تصميم التلميحات البصرية بالهاتف الذكي لتحقيق تكامل الملامح بمراحلتيها الكلية والتفصيلية في معالجة المعلومات .

- نظرية معالجة المعلومات : وتتكون من :

(أ) ذاكرة المسجل الحسي حيث يستقبل الفرد المدخلات عن طريق الحواس ، ثم تخزين في ذاكرة المسجل الحسي .

(ب) ذاكرة الأمد القصير " الذاكرة الشغالة " تنتقل المعلومات من الذاكرة الحسية الى ذاكرة الأمد القصير عن طريق عملية الادراك الإنتقائي .

(ج) ذاكرة الأمد الطويل " الحفظ الدائم " بعد معالجة المعلومات في الذاكرة الشغالة يتم تحويلها وتخزينها في هذه الذاكرة ، وتعتبر هي المخزن الدائم للمعلومات .

الأهمية التربوية للتلميحات البصرية والتي تكمن في:

- زيادة الاهتمام والانتباه والتركيز لدي التلاميذ.
- زيادة الدافعية لدي التلاميذ، نظراً لتوافر عنصر التشويق .
- تساعد علي فهم الأفكار، والمفاهيم المجردة من خلال ترجمة هذه الأشكال .
- تعلم المعاني الصحيحة للعبارات المجردة والأسماء الغامضة بأخطاء أقل في وقت أقصر.

ثانيا : تطبيقات الهواتف الذكية

تعد من أكثر أدوات التكنولوجيا الموجودة في عصرنا والتي تلعب دورا بارزاً في حياتنا جميعا ومن أهم سمات تصنيف الهواتف الذكية هو نظام التشغيل الذي تعمل به هذه الأجهزة وتطبيقاتها .

يطلق على الهواتف الذكية اسم الجيل التالي من الهواتف المحمولة متعددة الوظائف لأنها تسهل معالجة البيانات والاتصال لاسلكيا، ويمكن للهواتف الذكية القيام بالمزيد من الأشياء مثل تشغيل محتوى الإنترنت وملفات الوسائط ، فهي تمكن

المستخدمين من تنزيل التطبيقات، وهي اختصار لتطبيقات الهاتف المحمول على هواتفهم .

مفهوم تطبيقات الهاتف الذكية

هي برمجيات مصممة خصيصا لتعمل على الهواتف الذكية المحمولة بالإعتماد على المزايا التي تقدمها هذه الهواتف بحيث تقدم خدمة معينة لمستخدميها تعتمد على الاتصال بالإنترنت وتأتي محملة على الجهاز مسبقا أو يتم تحميلها من مخازن أو متاجر التطبيقات على الإنترنت .

أنظمة تشغيل تطبيقات الهاتف الذكي

هي أنظمة تعمل على تلبية رغبات المستخدمين واحتياجاتهم وتتنافس فيها الشركات المنتجة لها وهي عبارة عن مجموعة من الأوامر والتعليمات التي تعمل على إدارة الهاتف بمكوناته المختلفة (Hardware) والتطبيقات الخاصة به (Software) (محمد العيساني، ٢٠١٥، ص ٤١) .

١- نظام تشغيل أبل IOS

هو نظام تشغيل خاص بالأجهزة الذكية الخاصة بشركة أبل الأمريكية وتخضع لتحديثات عديدة من المتجر الخاص بالتطبيقات أبل ستور .

٢- نظام تشغيل أندرويد

هو نظام تشغيل خاص بشركة جوجل الأمريكية يدعم العديد من الهواتف الذكية التي تنتجها HTC وهو نظام مفتوح المصدر ويخضع أيضا لتحديثات عديدة من المتجر الخاص بالتطبيقات بلاي ستور . (سوزان زهر، ٢٠١٦، ص ٥١)

أنواع تطبيقات الهواتف الذكية

هناك أنواع مختلفة من التطبيقات، وأكثر ثلاثة أنواع معروفة وبسيطة للتطبيقات هي: التطبيق الأصلي Apps Native ، وتطبيق الويب Apps Web

،والتطبيق الهجين Apps Hybrid ،ومن المهم معرفة أنواع تطبيقات الهواتف الذكية قبل البدء بعملية تصميم التطبيق، فهناك اختلافات بين هذه الأنواع ومن المهم معرفتها لمعرفة كيف يعمل التطبيق و لمعرفة أفضل ممارسة لتصميم الواجهة . (Wesley, 2014,p77)

الأسس النظرية لتطبيقات الهاتف الذكي

نظرية تفاعل الإنسان والحاسوب

يعتبر موضوع التفاعل بين الإنسان والحاسوب من المجالات الهامة في البحث والممارسة ، حيث بدأ كمجال تخصصي ضمن علوم الحاسوب متضمنا العلوم المعرفية وهندسة العوامل البشرية، ومن ثم توسع بسرعة كبيرة جاذبا الخبراء من اختصاصات أخرى، ولقد قام بدمج العديد من التوجهات والمفاهيم. وكنتيجه لهذا الدمج قد أعطى تفاعل الإنسان والحاسوب مثالا مهما عن إمكانية تكامل النماذج المختلفة لتشكيل نموذج فكري ومنتج وذلك في المجال المعلوماتي المتمحور حول الإنسان (مرام مكاي، ٢٠١٧، ص ٩٩).

نظرية التصميم التفاعلي

يمكن تعريف التصميم التفاعلي بأنه : تصميم للتفاعل بين المستخدم والمنتج، والمنتج هنا هو البرمجيات مثل: تطبيقات الهواتف الذكية أو المواقع الإلكترونية فالهدف من التصميم التفاعلي هو خلق تطبيقات تمكن المستخدم من الوصول إلى المنتج وتحقيق الفائدة المرجوة منه بأفضل طريقة وصورة ممكنة، فالتفاعل بين المستخدم والمنتج يتضمن عناصر مثل اللون والحركة والصوت وغيرهم ، وكل عنصر من هذه العناصر يندرج ضمن مجال أكثر تخصص (Siang.Y.S,2017) .

المحور الثاني : أنماط عرض المحتوى بتطبيقات الهاتف الذكي

مفهوم أنماط عرض المحتوى

يعرف نمط عرض المحتوى بأنه فن هيكلة وتنظيم المحتوى في واجهة

التفاعل لاستخدامه من قبل المتعلمين بكفاءة وفاعلية وتشير (زينب خليفة ، ٢٠٢٠ ، ص ٤٤١) إلى أن نمط عرض المحتوى يعد من مقومات نجاح منظومة التعلم الإلكتروني وذلك لأنه يساعد على خلق بيئة تعلم تتسم بالوضوح والمنطقية في عرض المعلومات وفقا لإحتياجات المتعلمين مما يسهل عملية اكتساب الخبرات التعليمية واسترجاعها وهذا ما أكدت عليه دراسة كلا من (أشرف عبد العزيز ، ٢٠٠٦)، (محمد زيدان ، ٢٠١٧) ، (ماريان ميلاد ، ٢٠١٧) كما تختلف أنماط عرض المحتوى في بيئات التعلم وفقا لما أشار إليه (محمد عطيه، ٢٠٠٦) من حيث التفاعل و التحكم بأدوات التفاعل وطريقة عرض المحتوى.

وفي هذا الإطار نجد أن هناك عديد من الدراسات التي اهتمت بالتعرف على أثر اختلاف أسلوب تنظيم المحتوى على نواتج تعلم الطلاب ومن أهم هذه الدراسات دراسة (محمد زيدان ، ٢٠١٧ ، ١٥٦ص) التي هدفت إلى التعرف على أثر التفاعل بين نمط عرض المحتوى التعليمي التدريجي والكلية وبنية الإبحار للكتاب الإلكتروني التفاعلي في تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز في العلوم وقد أشارت نتائجها إلى وجود فروق دالة بين درجات الطلاب في الإختبار التحصيلي نتيجة التفاعل بين نمط الإبحار الخطي والشبكي وأسلوب عرض المحتوى تدريجي وكلية لصالح الإبحار الشبكي وأسلوب العرض التدريجي ، ودراسة (ماريان ميلاد، ٢٠١٧، ص١٠٣) التي هدفت إلى التعرف على أثر نمط عرض المحتوى الكلي مقابل الجزئي القائم على تقنية الواقع المعزز على تنمية التنظيم الذاتي وكفاءة التعلم لدى طلاب الصف الأول الإعدادي وقد أشارت نتائج الدراسة إلى تفوق نمط العرض الكلي عن نمط العرض الجزئي في تحسين نواتج الطلاب على كلا من الإختبار التحصيلي وكفاءة التعلم ، ودراسة حسناء الطباخ وآية طلعت (٢٠١٩) التي أكدت على فاعلية أسلوب عرض المحتوى الجزئي ببيئة إفتراضية قائمة على الوكيل الذكي في تنمية مهارات صيانة الحاسب الآلي والتنظيم الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، ودراسة وليد يسري وفاطمة أبو شنادى (٢٠١٩) التي أسفرت نتائجها عن فاعلية أسلوب عرض المحتوى

الجزئي في تنمية مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني والرضا عن التدريب لدى طلاب الدراسات التربوية .

أساليب عرض المحتوى التعليمي في بيئة التعلم الإلكترونية

تتعدد أساليب عرض المحتوى في بيئات التعلم الإلكترونية والتي من أهمها مايلي :

- ١- التتابع الموضوعي : وفيه يعرض المحتوى مهمة معينة وبعد الوصول إلى مستوى من الفهم والكفاءة المحددة يتم الانتقال إلى الموضوع التالي وهكذا .
- ٢- التتابع من المعلوم إلى المجهول : وفيه يعرض المحتوى الذي يعرفه المتعلم بالفعل ويتم توجيهه تدريجياً إلى ما لا يعرفه المتعلم أي من السهل تعلمه إلى الصعب تعلمه .
- ٣- التتابع من الكل إلى الجزء : وفي يعرض المحتوى بصورة شاملة وعامة ثم يتم تقليل التعقيد والتجريد .
- ٤- التتابع من الجزء إلى الكل : وفيه يعرض المحتوى من جزء إلى آخر بحيث في نهاية المحتوى يمكن تصور الموضوع بأكمله . (Rothwell,Benscoter ,King,2016,93-97 ; Reigeluth , 2007 , 23-29)

الأسس النظرية لأنماط عرض المحتوى

قد حظي أسلوب عرض المحتوى الكلي بدعم العديد من النظريات التربوية حيث اتفقت كل من النظرية التوسعية ونظرية الجشطالت على أن الفرد يدرك الكل قبل الجزء فيرى الموقف ككل متكامل وليس كأجزاء منفصلة وهو ما يتفق مع نمط عرض المحتوى الكلي (خالد عمران ، ٢٠٠٩؛ عبد العزيز طلبة ، ٢٠١٠) .

و حظى أيضاً أسلوب عرض المحتوى الجزئي بدعم نظريات متعددة ولقد اتفقت معه نظريتي معالجة المعلومات والحمل المعرفي على أهمية تقسيم المعلومات

إلى أجزاء صغيرة وهو ما يتفق مع أسلوب العرض الجزئي (يسرية يوسف ، ٢٠١١) كما أيدت نظرية جانبيه المعرفية أسلوب عرض المحتوى الجزئي حيث تقوم هذه النظرية على مبدأ تحليل المفاهيم المتضمنة في المحتوى التعليمي ، حيث تقوم هذه النظرية على أساس أن ترتيب عناصر التعلم من الخاص إلى العام .

في حيث اتفق أسلوب عرض المحتوى الجزئي مع نظرية برونر المعرفية حيث أكدت على ضرورة تقديم الخصوصيات للتعلم في بداية التعلم ثم يليها العموميات وافترض برونر أن عملية التعلم تكون أكثر فاعلية عندما يتعرض المتعلم لأجزاء من المادة العلمية في بداية التعلم فيكون أفضل أنواع التعلم هو الذي يبدأ بالأجزاء البسيطة يليها عرض الأجزاء المركبة . (زاهر أحمد ، ١٩٩٧ ، ص ٤٦) .

وأيضا حظى أسلوب عرض المحتوى الجزئي بدعم النظرية السلوكية التي تظهر مبادئها بتحديد المحتوى وتقسيمه لأجزاء وتنظيمه بطريق محددة وواضحة محددة العلاقات والروابط بين الأجزاء والتدرج من السهل الى الصعب لمساعدة المتعلم على إدراكها واكتسابها . وفي هذا الإطار نجد أن هناك العديد من النظريات التي دعمت أنماط عرض المحتوى في بيئات التعلم الإلكترونية ومن أهمها نظرية جانبيه الهرمية .

المحور الثالث : المفاهيم العلمية والتفكير البصري

أولاً: المفاهيم العلمية Scientific Concepts

ماهية المفهوم العلمي :

عرفه عبد الله خطايبه (٢٠١١ ، ص ٣٨) بأنه مجموعة من الأشياء أو الأحداث أو الرموز الخاصة التي تجمع معا علي أساس خصائصها المشتركة والتي تميزها عن غيرها من المجموعات ، كما عرفت فداء الشوبكي (٢٠١٠ ، ص ٥١) المفاهيم العلمية بأنها أفكار مجردة ذات طبيعة متغيرة تشير الي خصائص جوهرية مميزة للشي وقد تكون أسماء أو مصطلحات أو رموز يمكن الوصول اليها من خلال

تصورات ذهنية لظاهرة معينة، وعرفه (وليد أحمد، ٢٠١١، ص ١١١) بأنه فكرة مجردة تشير الي شئ له صورة في الذهن وقد تعطي هذه الفكرة المجردة اسما يدل عليها.

وللمفاهيم العلمية أهمية كبيرة في إكساب المتعلمين الخبرات العلمية المتنوعة التي تؤهلهم للتعامل بشكل إيجابي وآمن مع البيئة المحيطة بهم، كما أنها ضرورية للتفكير العلمي، ومن هنا يأتي دور المعلم البارز في توجيه المتعلمين نحو المفاهيم العلمية التي تساعدهم في بناء المعرفة العلمية لديهم، واستخدام البرامج والأساليب المناسب لمساعدتهم في بناء وتكوين المفاهيم في البنية العقلية لديهم، وتوظيفها في حياتهم (عاصم عمر، ٢٠١٦، ص ٢٠)

خصائص المفاهيم العلمية :

ويري عايش زيتون (٢٠٠٧ ، ٤٨٢ ، ص ٤٨١) أن المفاهيم العلمية تتصف بالخصائص التالية :

- المفهوم العلمي يدل علي الصنف العام الذي ينتمي إليه الأفراد أو العناصر .
- يتضمن التعليم للأشياء أو المواقف مثل الكثافة كتلة وحدة الحجم لاي مادة.
- يتكون المفهوم العلمي من جزأين الاسم(الرمز أو المصطلح مثل الخليفة ،المادة) والدلالة اللفظية للمفهوم(أو مفهوم المفهوم)، كما في المادة شئ يشغل حيزا .
- لكل مفهوم علمي مجموعة من الخصائص المميزة التي يشترك فيها جميع افراد فئة المفهوم مثل : (الطيور جميعها مغطاه بالريش)
- تتكون المفاهيم العلمية من خلال عمليات ثلاث هي : التمييز، والتعظيم، والتعميم

أهمية تعلم المفاهيم العلمية

أن التلميحات البصرية لها أسلوبها الفعال على الكثير من نواتج التعلم، ومنها التأثير المباشر على اكتساب المفاهيم العلمية لدى المتعلمين، حيث أن التلميحات اللونية لها دورها الملحوظ في وضوح المادة التعليمية، وجعله أكثر فهما لدى المتعلم، مما ينعكس على تحصيل المتعلم واكتسابه للمفاهيم العلمية بسهولة .

وبناء على ذلك عرفه "عائش زيتون" بأنه " كل ما يتكون لدي الفرد من معني وفهم يرتبط بكلمة أو عبارة أو عملية ذات صلة بموضوعات العلوم فهو عملية عقلية يقوم فيها العقل بالربط بين مجموعة من الأشياء أو الأشخاص أو المواقف المشتركة مع بعضها في خصائص معينة وإعطائها اسماً أو مصطلح معين يشير إلي معناها .

ثانياً: التفكير البصري : مفهوم التفكير البصري

من أهم التعريفات التي تناولت التفكير البصري تعريف (مديحة حسن، ٢٠٠٤) التفكير البصري بأنه نمط من أنماط التفكير الذي ينشأ نتيجة استشارة الفعل مثيرات بصرية يترتب عليها إدراك للروابط والعلاقات التي تساعد في حل مشكلة أو الاقتراب من الحل .

وتعريف (محمد حمادة ، ٢٠٠٩) للتفكير البصري بأنه نمط من أنماط التفكير ، كذلك يعرف بأنه قد يثير عقل الطلاب باستخدام مثيرات بصرية بهدف إدراك علاقة ما بين المعارف والمعلومات الرياضية واستيعابها وتمثيلها وتنظيمها.

ويعرف (فداء الشوبكى ، ٢٠١١) التفكير البصري على أنه قدرة الفرد على التعامل مع المواد المحسوسة وتمييزها بصريا بحيث تكون لديه القدرة على إدراك العلاقات المكانية وتفسير المعلومات وتحليلها، كذلك تفسير الغموض واستنتاج المعنى بها

مهارات التفكير البصري

تعددت مهارات التفكير البصري واختلفت من دراسة لأخرى تبعاً لطبيعة

المواد الدراسية التي تتبناها ،ولكن اتفقت دراسة كلا من (أية الأسمرى ، ٢٠١٤ ، ص٤٣) ، (نضال الديب ،٢٠١٥، ص٢٣) (منى الاغا ، ٢٠١٧ ، ص٢٨) بان أصل المهارات الفرعية يرجع إلى ثلاث مهارات رئيسية وهي الإبصار والتخيل والرسم ، وقد حدد (محمد عبد القادر، ٢٠١٧ ، ص٤٠) خمس مهارات للتفكير البصري كما يلي :

- ١- مهارة التعرف على الشكل ووصفه : وهي القدرة على تحديد طبيعة وأبعاد الشكل .
- ٢- مهارة تحليل الشكل : وهي القدرة على رؤية العلاقات في الشكل وتحديد خصائصه.
- ٣- مهارة ربط العلاقات في الشكل: وهي القدرة على الربط بين العلاقات في الشكل .
- ٤- مهارة إدراك وتفسير الغموض: القدرة على توضيح الفجوات في العلاقات والتقريب بينهم .
- ٥- مهارة استخلاص المعاني: القدرة على استنتاج معاني جديدة والتوصل إلى مفاهيم علمية .

أهمية التفكير البصري في العملية التعليمية

- حددت دراسة (منى الأغا، ٢٠١٧ ، ٢٣) أهمية التفكير البصري كما يلي :
- ١- تنمية المهارات اللغوية البصرية عند الطلاب .
 - ٢- القدرة على إيجاد حلول للمشكلات التعليمية من خلال تحديد المفاهيم البصرية .
 - ٣- زيادة القدرات على استيعاب وفهم الرسالة البصرية لدى الطلاب .
 - ٤- مساعدة الطلاب على تنظيم المعلومات في المقررات الدراسية .
 - ٥- تنمية القدرة على الابتكار والإبداع .
 - ٦- منافذة جديدة لممارسة أنواع عديدة مثل التفكير الموضوعي الناقد .

- ٧- وسيلة لفهم المجردات وكل مايرتبط بها من عمليات .
- ٨- تربط الأشكال والرموز البصرية الأشياء والأفكار بعضها مع بعض بشكل يسهل فهمها.
- ٩- يحق التفكير البصري الإتصال بين الأعضاء في فريق العمل الجماعي.

أدوات البحث

- ١- اختبار تحصيلي لقياس المفاهيم العلمية (إعداد الباحثة) .
- ٢- اختبار مهارات التفكير البصري (إعداد الباحثة) .

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لدراسة أثر التفاعل بين متغيرين مستقلين على متغيرين تابعين .

متغيرات البحث

• المتغيرات المستقلة :

توقيت عرض التلميحات البصرية (أثناء عرض المحتوى و في نهاية عرض المحتوى).

نمطي عرض المحتوى (من الجزء إلى الكل - من الكل إلى الجزء).

• المتغيرات التابعة :

تنمية المفاهيم العلمية.
تنمية مهارات التفكير البصري .

التصميم التجريبي

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث (٢*٢)

أدوات القياس بعديًا	عرض التلميحات البصرية في البداية	عرض التلميحات البصرية في البداية	أدوات القياس قبليًا	توفيت عرض التلميحات البصرية نمط عرض المحتوى
- الاختبار التحصيلي. - اختبار التفكير البصري.	٢	١	- الاختبار التحصيلي. - اختبار التفكير البصري.	عرض المحتوى الكل مقابل الجزء
	٤	٣		عرض المحتوى الجزء مقابل الكل

وقد استقرت الباحثة على النموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE نظرا لأنه يتناسب مع متغيرات البحث الحالي وفيما يلي عرض لمراحل النموذج :

مرحلة التحليل :

- (١) تحديد المشكلة وتحليلها :
- (٢) تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم:
- (٣) تحليل المهمات التعليمية :
- (٤) تحليل الموارد والقيود :

مرحلة التصميم

- (١) تحديد الأهداف التعليمية
- (٢) تصميم اختبارات ومقاييس الأداء
- (٣) تصميم استراتيجية تنظيم المحتوى الإلكتروني وطريقة عرضه .
- (٤) تحديد استراتيجيات وأنماط التعلم
- (٥) تحديد أساليب التقويم المناسب
- (٦) تصميم السيناريوهات

مرحلة التطوير

في هذه المرحلة يتم الحصول على المواد والوسائط التعليمية التي تم تحديدها واختيارها في مرحلة التصميم، وذلك من خلال إنتاج تطبيق جديد يحتوي على التلميحات البصرية وأنماط العرض المستخدمة طبقا لخطوات النموذج العام .

مرحلة التطبيق والتنفيذ

وهي إتاحة بيئة التعلم للمتعلمين وظبط وتجهيز الفصول او المعامل التي سيتم تنفيذ التجربة على الطلاب بداخلها قبلها وبعديا وتجهيز الإختبارات البصرية والإختبارات التحصيلية للمفاهيم التي سيتم توزيعها على الطلاب اثناء التجربة .

مرحلة التقويم

بعد الإنتهاء من عملية الإنتاج الاولى لنسخة العمل ، يتم تقويمها وتعديلها من خلال إجراء دراسة استطلاعية على عينة من التلاميذ للتأكد من جودة المحتوى ، واستطلاع آراء الخبراء وتحديد التعديلات المطلوبة ، وإجراءها قبل البدء في عمليات الإخراج النهائي لها ، وهذا ما سيتم إكماله ابالتفصيل ضمن المرحلة التي تختص بتصميم وتقويم الأدوات .

ثانيا : أدوات البحث

تمثلت أدوات البحث الحالي في :

١- اختبار تحصيلي لقياس المفاهيم العلمية.

٢- اختبار مهارات التفكير البصري .

١-٢ - الإختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية

تهدف الاختبارات التحصيلية إلى قياس الجوانب المعرفية لما تم تحقيقه من أهداف ، والبحث الحالي يهدف إلى قياس الجوانب المعرفية لتلاميذ المرحلة الابتدائية وذلك طبقا للخطوات الآتية :

قامت الباحثة ببناء الاختبار التحصيلي المرتبط بالجوانب المعرفية لدرس الجهاز العصبي على ضوء الأهداف التعليمية المرجو تحقيقها من قبل المتعلمين بعد دراسة المحتوى التعليمي المقدم لهم ببيئة الهاتف الذكي وبعد عرضه على عدد (٥) من السادة المحكمين بقسم مناهج وطرق تدريس العلوم بكليات التربية بالجامعات المصرية وقد بلغ عدد مفرداته (٣٠) مفردة بعد آراء السادة المحكمين واتبعت الباحثة الخطوات التالية في بناء الاختبار :

٢-١-١- الهدف من الإختبار التحصيلي

الغرض من الإختبار هو قياس مدي تأثير التفاعل بين توقيت عرض التلميحات أثناء العرض وبعد العرض ونمط عرض المحتوى من الجزء إلى الكل - ومن الكل إلى الجزء بتطبيق الهاتف الذكي على تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية حيث يقيس تحصيل التلاميذ لمحتوى درس الجهاز العصبي وتم وضع الاختبار لتطبيقه في القياس القبلي لمعرفة ما لدى تلاميذ المرحلة من مفاهيم سابقة ومعلومات

٢-١-٢- تحديد نوع الأسئلة وصياغتها :

وقد تكون الإختبار في صورته الأولية من (٣٠) فقرة من نوع الأسئلة الموضوعية (الإختيار من المتعدد) لقياس أثر التفاعل بين توقيت عرض التلميحات ونمط عرض المحتوى بتطبيق الهاتف الذكي على تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الابتدائية والذي أرسل للمحكمين وتم تطبيقه على العينة الإستطلاعية .

٢-١-٣- وضع تعليمات الاختبار :

تعليمات الاختبار هي التي ترشد التلاميذ على كيفية الإجابة ويجب أن تكون واضحة ومباشرة وقد اشتملت على تحديد الهدف من الاختبار وضرورة قراءة التعليمات الخاصة بالاختبار قبل البدء في الاختبار .

٢-١-٤ - صدق الاختبار :

يقصد بصدق الاختبار قدرته على قياس ما وضع من أجله .

٢-١-٥ - صياغة فقرات الاختبار:

تمت صياغة الاختبار في صورة (الإختبار من متعدد) واختارت الباحثة هذا النوعية من الأسئلة لخلوها من الذاتية وسهولة تصحيحها وارتفاع معدلات معامل الصدق والثبات ولقد روعي بعض الشروط وهي أن تتكون كل فقرة من جزأين مقدمة السؤال تليها ثلاثة بدائل بينهم واحد صحيح و أن يتم توزيع الأسئلة بشكل عشوائي أن تكون الفقرات واضحة ومحددة وتخلو من الغموض .

٢-١-٦ - تقدير درجات الاختبار :

تم تقدير درجات الاختبار حيث لكل إجابة صحيحة (درجة واحدة) ولكل إجابة خاطئة (صفر) ومن ثم تكون الدرجة الكلية للاختبار (٢٢) .

٢-١-٧ - ضبط الاختبار

للتأكد من صدق الاختبار قامت الباحثة بعرضه على مجموعة من الأساتذة المحكمين وذلك للتعرف على مدى وضوح مفردات الإختبار والتأكد من أن الإختبار يقيس فعلا ما وضع لأجله وقد أبدى المحكمون آرائهم وقد أشاروا بتغيير بعض منها وتعديلها .

٢-١-٨ - حساب زمن الإختبار :

بعد تطبيق الإختبار التحصيلي للمفاهيم علي أفراد عينة التجربة الاستطلاعية، تم حساب متوسط الزمن الذي استغرقه التلاميذ عند الإجابة عن فقرات الاختبار، وذلك بجمع الزمن الذي استغرقه كل تلميذ علي حده لأداء الاختبار، وقسمة الناتج علي عدد التلاميذ بلغ متوسط زمن الاختبار (٣٥ دقيقة) .

٢-١-٩- حساب ثبات الاختبار

وقامت الباحثة بحساب ثبات الاختبار التحصيلي بعد تطبيق التجربة الاستطلاعية على عينة قوامها (١٢) تلميذ باستخدام طريقة ألفا كرونباخ باستخدام برنامج (SPSS) وقد تم حساب معامل ثبات الاختبار بطريقة ألفا كرونباخ ، حيث تم حساب ثبات الاختبار عند حذف المفردة ، فعند حذف المفردة نجد أن معامل الثبات ينخفض بمعنى أن حذف المفردات يؤثر سلبا على درجة ثبات الاختبار .

جدول رقم (٢) حساب ثبات الاختبار التحصيلي

التجزئة النصفية		ألفا كرونباخ	الابعاد
جيثمان	سيبرمان		
٠,٩٧١	٠,٩٧١	٠,٨٩٢	الدرجة

٢-١-١٠- صدق الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلي

تم التحقق من صدق الإختبار عن طريق حساب معامل ارتباط بيرسون لحساب مدى الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للاختبار وقد تبين أن جميع معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية جاءت دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٠٥) ، (٠.٠٠١) مما يشير إلى أن جميع المفردات تتمتع بدرجة كبيرة من الاتساق الداخلي

جدول رقم (٣) حساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلي

معاملات الارتباط	رقم السؤال	معاملات الارتباط	رقم السؤال
٠,٧٤٩	١٢	٠,٤٠٢	١
٠,٨١٧	١٣	٠,٧٤٩	٢
٠,٧٩٣	١٤	٠,٨١٧	٣
٠,٧٩٣	١٥	٠,٧٩٣	٤
٠,٤٠٢	١٦	٠,٧٩٣	٥
٠,٧٤٩	١٧	٠,٦٤٩	٦
٠,٨١٧	١٨	٠,١٨٤-	٧
٠,٧٩٣	١٩	٠,١٣٩-	٨
٠,٧٩٣	٢٠	٠,١٤٦-	٩
٠,٧٤٩	٢١	٠,٠٥٦-	١٠
٠,٨١٧	٢٢	٠,٤٠٢	١١

ويتضح من الجدول (٣) أن قيم معاملات الارتباط بين درجات المفردات والدرجة الكلية للاختبار مرتفعة مما يعكس الاتساق الداخلي وصدق الاختبار .

٢-٢ - إختبار التفكير البصري

قامت الباحثة بعمل بعض الخطوات لإعداد إختبار التفكير البصري لدرس الجهاز العصبي المتمثلة في التالي:

٢-٢-١ - تحديد الهدف من الاختبار

الهدف من هذا الاختبار هو قياس مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية فيما يتعلق لمهارات التفكير البصري .

٢-٢-٢ - قائمة مهارات التفكير البصري

قامت الباحثة بتحديد مهارات التفكير البصري وعددهم (٥) مهارات رئيسة تفرعوا إلى (١٢) مهارة فرعية وتم ضبط القائمة وعرضها على السادة المحكمين من قسم مناهج وطرق تدريس العلوم بكليات التربية المصرية وعددهم (٥) لإبداء رأيهم في مدى مناسبتها للمرحلة الابتدائية وتم تعديلها ووضعها في صورتها النهائية .

٢-٢-٣ - تحديد محتوى اختبار مهارات التفكير البصري :قامت الباحثة

ببناء الاختبار لقياس مهارات التفكير البصري في درس الجهاز العصبي في مادة العلوم على ضوء الاهداف التعليمية موضع ابحت الحالي وقائمة مهارات التفكير البصري المحكمة وعددهم (٥) مهارات .

٢-٢-٤ - صياغة فقرات الإختبار وتعليماته :

تمت صياغة الإختبار في صورة أسئلة موضوعية واختارت الباحثة هذا النوعية من الأسئلة لخلوها من الذاتية وسهولة تصحيحها وارتفاع معدلات معامل الصدق والثبات ولقد روعي فيه أن يتم توزيع الأسئلة بشكل عشوائي وأن تكون

الفقرات واضحة ومحددة وتخلو من الغموض وأن يكون هناك توازن بين البدائل في الطول والسهولة والتعقيد .

٦-٢-٢ - تقدير درجات الاختبار :

تمت طريقة تقدير درجات الاختبار عن طريق إعطاء كل فقرة (درجة واحدة) للإجابة الصحيحة و (صفر) للإجابة الخاطئة وبذلك تصبح الدرجة الكلية للاختبار (٣٠) حيث بلغ عدد مفرداته (٣٠) مفردة .

٧-٢-٢ - حساب زمن الاختبار :

بعد تطبيق اختبار التفكير البصري علي أفراد عينة التجربة الاستطلاعية، تم حساب متوسط الزمن الذي استغرقه الطلاب عند الإجابة على فقرات الاختبار، وذلك بجمع الزمن الذي استغرقه كل طالب علي حده لأداء الاختبار، وقسمة الناتج علي عدد التلاميذ ، وبلغ متوسط زمن الاختبار

٨-٢-٢ - صدق الإتساق الداخلي لاختبار التفكير البصري :

تم التحقق من صدق الاختبار عن طريق حساب معامل ارتباط بيرسون لحساب مدى الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للاختبار وقد تبين أن جميع معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية جاءت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يشير إلى أن جميع المفردات تتمتع بدرجة كبيرة من الاتساق الداخلي .

جدول رقم (٤) حساب صدق الإتساق الداخلي لاختبار التفكير البصري

معاملات الارتباط	رقم السؤال	معاملات الارتباط	رقم السؤال
.582*	١٦	.582*	١
.625*	١٧	.625*	٢
.713**	١٨	.713**	٣
.651*	١٩	.651*	٤
.651*	٢٠	.651*	٥
.625*	٢١	.507	٦
.713**	٢٢	-.100	٧
.651*	٢٣	-.322	٨

رقم السؤال	معاملات الارتباط	رقم السؤال	معاملات الارتباط
٩	-.237	٢٤	.651*
١٠	.000	٢٥	.151
١١	.582*	٢٦	.323
١٢	.625*	٢٧	.170
١٣	.713**	٢٨	.396
١٤	.651*	٢٩	.451
١٥	.651*	٣٠	.453

ويتضح من الجدول (٤) أن قيم معاملات الارتباط بين درجات المفردات والدرجة الكلية للاختبار مرتفعة مما يعكس الاتساق الداخلي وصدق الاختبار .

٢-٩- حساب ثبات الاختبار :

يقصد بثبات الاختبار أن يعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على نفس أفراد العينة في نفس الظروف بعد فترة زمنية .

وقد تم حساب معامل ثبات الاختبار بطريقة ألفا كرونباخ ، حيث تم حساب ثبات الاختبار عند حذف المفردة ، فعند حذف المفردة نجد أن معامل الثبات ينخفض بمعنى أن حذف المفردات يؤثر سلباً على درجة ثبات الاختبار .

جدول رقم (٥) معامل ثبات اختبار التفكير البصري

الابعاد	ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية	
		سبيرمان	جيتمان
الدرجة	٠,٨٨٩	٠,٩١١	٠,٩٦٦

وبذلك يتضح من الجدول (٥) أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات .

ثالثاً : الإجابة على أسئلة البحث ومناقشة الفروض و تفسير النتائج

المحور الأول : الإجابة على تساؤلات البحث الحالي:

السؤال الأول : ما أثر توقيت عرض التلميحات البصرية " أثناء - بعد " على تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ؟

للإجابة على هذا التساؤل قامت الباحثة بعمل قائمة مفاهيم علمية وعرضها على عدد من المحكمين في مناهج وطرق تدريس العلوم وعددهم (٥) وقد أُنقِ

المحكمين على صلاحية قائمة المفاهيم للقياس ومناسبتها للمرحلة الابتدائية ولكن قام المحكمين بتعديل بعض العبارات في القائمة طبقا لتصنيف بلوم لأهداف التعلم وتعديل بعض الأهداف لتناسب مع المفاهيم العلمية الموجودة في القائمة وحذف مفهوم أمثلة لرد الفعل المنعكس حيث كانت القائمة تضم ١٤ مفهوم علمي واستقرت في النهاية في صورتها النهائية وبعد تعديل آراء المحكمين إلى ١٣ مفهوم علمي.

السؤال الثاني : ما مهارات التفكير البصري المطلوب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ؟

للإجابة على هذا التساؤل قامت الباحثة بعمل قائمة مهارات تفكير بصري وقد تضمنت عدد خمس مهارات رئيسية وعدد ١٢ مهارة فرعية وتم عرضها على عدد من المحكمين في مناهج وطرق تدريس العلوم وعددهم (٥) وقد اتفق المحكمين على صلاحية قائمة المفاهيم للقياس ومناسبتها للمرحلة الابتدائية ولكن قام المحكمين بتعديل بعض المهارات الفرعية الموجودة في القائمة وبعد تعديل آراء المحكمين تم عمل القائمة في صورتها النهائية .

السؤال الثالث : ما أثر توقيت عرض التلميحات البصرية " أثناء - بعد " على تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ؟

للإجابة على هذا السؤال قامت الباحثة بعمل اختبار تحصيلي للمفاهيم العلمية في صورته الأولية ليقاس مدى تأثير تقديم الاختبار التحصيلي إلى التلاميذ على تنمية المفاهيم العلمية وتكون الاختبار من ٣٠ مفردة وعرضت الباحثة الاختبار على مجموعة من المحكمين في مناهج وطرق تدريس العلوم وعددهم (٥) وقد اتفق المحكمين على صلاحية الاختبار للقياس وقام المحكمين بالتعديل في بعض العبارات وبعد التعديل تم صياغة الاختبار في صورته النهائية في ٢٢ مفردة وعرضه على عدد ١٢ من التلاميذ في تجربة استطلاعية ثم عدد ٨٠ تلميذا في التجربة الأساسية.

السؤال الرابع : ما أثر توقيت عرض التلميحات البصرية " أثناء - بعد " على تنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ؟

للإجابة على هذا السؤال قامت الباحثة بعمل اختبار تفكير بصري لقيس تنمية مهارات التفكير البصري لدى التلاميذ وتكون الاختبار من ٣٥ مفردة وعرضت الباحثة الاختبار على مجموعة من المحكمين في مناهج وطرق تدريس العلوم وعددهم (٥) وقد اتفق المحكمين على صلاحية الاختبار للقياس وقام المحكمين بتعديل بعض العبارات وحذف خمسة من المفردات واستقر الاختبار على عدد ٣٠ مفردة بعد تعديل آراء المحكمين تم عمله في صورته النهائية وعرضه على عدد ١٢ من التلاميذ في تجربة استطلاعية ثم عدد ٨٠ تلميذ في التجربة الأساسية.

السؤال الخامس والسادس : ما أثر نمط عرض المحتوى " من الجزء الى الكل - من الكل الى الجزء " على تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ؟

للإجابة على السؤال الخامس والسادس قامت الباحثة ببناء عدد أربعة سيناريوهات لأنماط عرض المحتوى من الجزء الى الكل ومن الكل الى الجزء وتم عرضهم على عدد من المحكمين في تكنولوجيا التعليم وعددهم (١٢) وقد اتفق المحكمين على صلاحيتهم للقياس وقام المحكمين بتعديل بعض العبارات وحذف الشريحة الخاصة بأمثلة لرد الفعل المعكس على إعتبار أنها ليست من ضمن المفاهيم العلمية وبعد التعديل تم إعدادهم في صورتهم النهائية وتنفيذهم ووضعهم في التطبيق وتحميلهم على الهواتف وعرضها على ١٢ من التلاميذ في تجربة استطلاعية ثم ٨٠ تلميذ في التجربة الأساسية.

السؤال السابع : ما أثر التفاعل بين توقيت عرض التلميحات " أثناء - بعد " ونمط عرض المحتوى " من الجزء الى الكل - من الكل الى الجزء " على تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري لتلاميذ المرحلة الابتدائية ؟

الإجابة على السؤال السابع مشتق من الإجابة على التساؤلات السابقة حيث تم عمل السيناريوهات طبقاً لأنماط عرض المحتوى من الجزء الى الكل ومن الكل الى الجزء وعمل الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية واختبار مهارات التفكير البصري وقائمة المفاهيم العلمية وقائمة مهارات التفكير البصري وعرض كل أدوات البحث مرحلة أولى ومرحلة ثانية على المحكمين من قسم مناهج وطرق تدريس العلوم وتكنولوجيا التعليم وقد قاموا بالتعديلات التي اتبعتها الباحثة وبهذا نكون انتهينا من الإجابة على التساؤلات السبعة .

المحور الثاني : عرض النتائج الخاصة باختبار صحة الفروض البحثية :

أولاً : التحقق من صحة الفروض الخاصة بالمفاهيم العلمية ومناقشتها :

الفرض الأول

والذي نص على " لا توجد فروض ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات درجات أفراد مجموعات البحث في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية ترجع إلى الأثر الأساسي لاختلاف توقيت عرض التلميحات البصرية (أثناء - بعد) في بيئات التعلم القائمة على الهواتف الذكية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية" .

ولاختبار صدق هذا الفرض ومعرفة ما إذا كانت لم توجد فروقا فعلا بين متوسطات درجات أفراد مجموعات البحث في قياس الاختبار التحصيلي للمفاهيم بين المجموعات.

جدول رقم (٦) التباين الأحادي بين المجموعات وداخل المجموعات في الاختبار التحصيلي للمفاهيم

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوي الدلالة
بين المجموعات	٠.٥٠.١٩٨	٣	٠.١٧.٦٦	١٥٧.١٩	٠.٠٠.
داخل المجموعات	٩٠٠.٢٦١	٧٦	٤٤٦.٣		
الكلية	٩٥٠.٤٥٩	٧٩			

ويتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الرابعة في القياس على الاختبار التحصيلي ولصالح توقيت عرض التلميحات (بعد عرض المحتوى) .

* قد قامت الباحثة بعمل اختبار شيفيه لمعرفة هل يوجد فروق بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربعة وقد وجدت أنه توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في التحصيل الدراسي بين متوسطات درجات التلاميذ في المجموعات الأربعة لصالح المجموعة الرابعة .

الفرض الثاني

والذي نص على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات درجات أفراد مجموعات البحث في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية ترجع إلى الأثر الأساسي لاختلاف نمط عرض المحتوى (من الجزء إلى الكل - من الكل إلى الجزء) في بيئات التعلم القائمة على الهواتف الذكية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية".

ويتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الرابعة في القياس على الاختبار التحصيلي ولصالح نمط عرض المحتوى من الكل إلى الجزء .

الفرض الثالث

والذي نص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات درجات أفراد مجموعات البحث في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية ترجع إلى الأثر الأساسي للتفاعل بين توقيت عرض التلميحات البصرية (أثناء - بعد) ونمط عرض المحتوى (من الجزء إلى الكل - من الكل إلى الجزء) في بيئات التعلم القائمة على الهواتف الذكية لدى تلميذ المرحلة الابتدائية" .

ويتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الرابعة في القياس على الاختبار التحصيلي ولصالح نمط عرض المحتوى (من الكل إلى الجزء) وتوقيت عرض التلميحات (بعد عرض المحتوى)

ويمكن توضيح الفرق بين متوسطي درجات أفراد المجموعات الثلاث وفقاً لأنماط عرض المحتوى (من الكل إلى الجزء - من الجزء إلى الكل) وتوقيت عرض التلميحات البصرية (بعد عرض المحتوى - أثناء عرض المحتوى) كالآتي:

جدول رقم (٧) الإحصاء الوصفي للمتوسطات والانحرافات المعيارية لقياس الاختبار التحصيلي

الاختبار التحصيلي		المجموعة
متوسط	انحراف معياري	
١٣,٣٠	١,٨٩٥	مجموعة (١)
١٣,٣٥	١,٤٩٦	مجموعة (٢)
١٣,٣٠	١,٧٥٠	مجموعة (٣)
١٦,٩٦	٢,٢١٢	مجموعة (٤)



شكل رقم (١) المتوسطات والانحرافات المعيارية للاختبار التحصيلي

ثانيا : التحقق من صحة الفروض الخاصة بالتفكير البصري ومناقشتها :

الفرض الأول

والذي نص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١)

بين متوسطات درجات أفراد مجموعات البحث في التطبيق البعدي لاختبار التفكير البصري ترجع إلى الأثر الأساسي لإختلاف توقيت عرض التلميحات البصرية (أثناء - بعد) في بيانات التعلم القائمة على الهواتف الذكية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية".

ولاختبار صدق هذا الفرض ومعرفة ما إذا كانت لم توجد فروقا فعلا بين متوسطات درجات أفراد مجموعات البحث في قياس اختبار التفكير البصري بين المجموعات الأربعة قامت الباحثة بعمل جدول للتباين الأحادي بين المجموعات جدول رقم (٨) التباين الأحادي بين وداخل المجموعات الأربعة في اختبار التفكير البصري

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	874.938	3	291.646	39.584	.000
داخل المجموعات	559.950	76	7.368		
الكل	1434.888	79			

ويتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الرابعة في القياس على اختبار التفكير البصري ولصالح توقيت عرض التلميحات (بعد عرض المحتوى)

* قد قامت الباحثة بعمل اختبار شيفيه لمعرفة هل يوجد فروق بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربعة وقد وجدت أنه توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في ارتفاع مستوى مهارات التفكير البصري بين متوسطات درجات التلاميذ في المجموعات الأربعة لصالح المجموعة الرابعة .

الفرض الثاني

والذي نص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات درجات أفراد مجموعات البحث في التطبيق البعدي لاختبار التفكير البصري ترجع إلى الأثر الأساسي لإختلاف نمط عرض المحتوى (من الجزء إلى

الكل - من الكل إلى الجزء) في بيانات التعلم القائمة على الهواتف الذكية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية" .

ويتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الرابعة في القياس على اختبار التفكير البصري ولصالح نمط عرض المحتوى من الكل إلى الجزء .

الفرض الثالث

الذي نص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٠١) بين متوسطات درجات أفراد مجموعات البحث في التطبيق البعدي لاختبار التفكير البصري ترجع إلى الأثر الأساسي للتفاعل بين توقيت عرض التلميحات البصرية (أثناء - بعد) ونمط عرض المحتوى (من الجزء إلى الكل - من الكل إلى الجزء) في بيانات التعلم القائمة على الهواتف الذكية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية" .

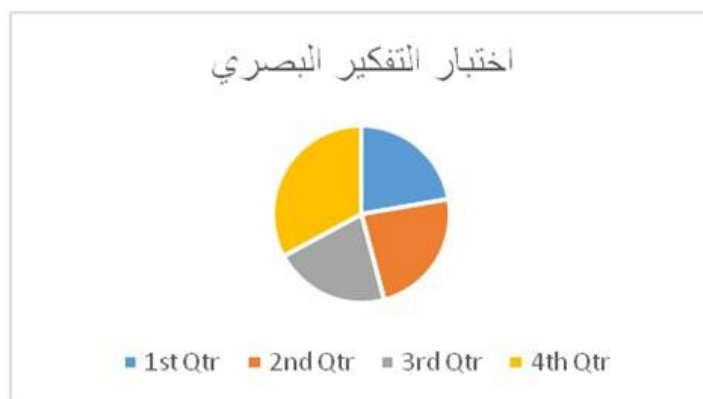
ويتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الرابعة في القياس على اختبار التفكير البصري ولصالح نمط عرض المحتوى من الكل إلى الجزء وتوقيت عرض التلميحات بعد عرض المحتوى .

جدول رقم (٩) الإحصاء الوصفي للمتوسطات والانحرافات المعيارية بين المجموعات التجريبية

المجموعة	اختبار بصري	
	متوسط	انحراف معياري
مجموعة (١)	١٦,٠٠	٢,٦١٦
مجموعة (٢)	١٦,٩٥	٢,٠٨٩
مجموعة (٣)	١٥,٣٠	١,٥٢٥
مجموعة (٤)	٢٣,٦٠	٣,٩٩٢

ويتضح من الجدول رقم (٩) الفرق بين المتوسطات والانحرافات المعيارية لاختبار التفكير البصري للمجموعات الأربعة وفقا للأنماط موضع البحث حيث أن المجموعة الأولى لنمط عرض من الكل إلى الجزء مع توقيت عرض التلميحات أثناء

العرض والمجموعة الثانية نمط من الكل إلى الجزء مع توقيت عرض التلميحات بعد عرض المحتوى والمجموعة الثالثة نمط عرض من الجزء إلى الكل مع توقيت عرض التلميحات أثناء عرض المحتوى والمجموعة الرابعة نمط عرض المحتوى من الجزء إلى الكل مع توقيت عرض التلميحات بعد عرض المحتوى .



شكل رقم (٢) المتوسطات والانحرافات المعيارية لاختبار التفكير البصري

المحور الثالث: تفسير النتائج

وترجع الباحثة النتائج التي توصل إليها البحث الحالي إلى:

* عرض الأهداف التعليمية في بداية التطبيق التعليمي بشكل واضح ، إعطاء التلاميذ نبذة مختصرة عن كيفية عرض التطبيق ومشاهدته والغرض منه قبل استخدامه.

* إتاحة فرصة التفاعل بين التلميذ و محتوى الدرس داخل التطبيق وذلك من خلال توفير أزرار للتلميذ للضغط عليها في حالة الخروج أو التقديم أو الرجوع إلى الخلف أو إعادة جزء معين مرة أخرى وفقاً لمتطلباتهم وبذلك أعطى المتعلم قدراً من التحكم في المحتوى التعليمي، وهذا ما تؤكد عليه نظرية ميلون (١٩٨١ ، ص ٥٠-٦٤).

- واتفقت نتائج البحث مع مبادئ النظرية المعرفية والتي تهتم بمصادر التعلم، واستراتيجيات التعلم الانتباه والفهم واستقبال ومعالجة البيانات، وترى هذه النظرية أن وعي المتعلم بما يكتسبه من معلومات ومعارف بطريقة تزيد من نشاطه المرتبط بما وراء المعرفة، وهو ما يحدث تغييرا في سلوكيات المتعلمين، فهي بذلك تهتم بالبنية المعرفية.

- اتفقت نتائج البحث مع النظرية التوسعية لرايغلويث ونظرية الجشطالت حيث نصتا على أن الفرد يدرك الكل قبل الجزء فيرى الموقف ككل متكامل وليس كأجزاء منفصلة وهو ما يتفق مع نمط عرض المحتوى الكلي (خالد عمران، ٢٠٠٩؛ عبد العزيز طلبة، ٢٠١٠).

- و اتفقت نتائج البحث الحالي مع دراسات عديدة تؤكد على فاعلية استخدام توقيت عرض التلميحات البصرية (بعد) على تنمية المفاهيم العلمية كدراسة كلا من دراسة (عبد الله الأزهرى، ٢٠١٨) ودراسة (زينب العربي، ٢٠١٥) ودراسة (يحيى حسين ، ٢٠١٦) ودراسة (خالد سيار، أكرم فتحي، ٢٠١٧) حيث أيدت هذه الدراسات أن عرض التلميحات البصرية في نهاية عرض المحتوى يكشف معلومات دقيقة حول تحكم وضبط المتعلمين للمادة التعليمية وأن عرض التلميحات أو تقديم التوجيهات من خلال المثير في البداية قبل أثناء أداء المهمة يعرض المتعلمين للنسيان حيث كشف البحث الحالي عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التلاميذ في تطبيق الاختبار التحصيلي لمحتوى درس الجهاز العصبي وذلك لصالح المجموعة الرابعة يرجع إلى تأثير توقيت عرض التلميحات (بعد عرض المحتوى) ونمط عرض المحتوى (من الكل إلى الجزء) فقد إرتفع التحصيل المعرفي للمفاهيم العلمية لدى التلاميذ الذين يدرسون مع توقيت عرض التلميحات بعد إنتهاء عرض المحتوى وهذا يعني وجود تأثير لتوقيت عرض التلميحات البصرية (بعد عرض المحتوى) على الرغم من إختلاف أنماط عرض المحتوى ..

وقد كشف البحث الحالي عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التلاميذ في تطبيق اختبار التفكير البصري لمحتوى درس الجهاز العصبي وذلك لصالح المجموعة الرابعة يرجع إلى تأثير توقيت عرض التلميحات (بعد عرض المحتوى) و نمط عرض المحتوى(من الكل إلى الجزء) فقد إرتفع التفكير البصري لدى التلاميذ الذين يدرسون مع توقيت عرض التلميحات بعد إنتهاء عرض المحتوى .

- وقد اتفقت النتائج مع عديد من الدراسات منها دراسة (عبد الله الرشيدى ، ٢٠١٢) ودراسة (عبد الله الزهراني ، ٢٠١٨) ودراسة (صالح العبود، ٢٠٠٤) الذين أكدوا على فاعلية نمط عرض المحتوى من الكل إلى الجزء في التحصيل لدى التلاميذ وإرتفاع مستوي مهارات التفكير البصري لديهم، وترجع الباحثة أن كل هذه العوامل أدت إلى تفوق نمط عرض المحتوى (من الكل إلى الجزء) وتوقيت عرض التلميحات بعد عرض المحتوى أي بعد إنتهاء عرض المحتوى .

- وقد اتفقت نتائج البحث مع عديد من الدراسات منها دراسة كلا من (ماريان ميلاد ٢٠١٧) ، ودراسة (مروة زكي ، ٢٠١٣) ، حيث أثبتوا فاعلية نمط عرض المحتوى من الكل إلى الجزء في بناء المعارف والمفاهيم لدى التلاميذ في هذه المرحلة موضع البحث .

- واختلفت نتائج البحث مع بعض الدراسات مثل دراسة (زينب خليفة ، ٢٠١٥) ودراسة (أبو الفضل عبده ، ٢٠١٧) حيث أنهم أيدوا فاعلية توقيت عرض المحتوى في بداية العرض على أساس انه منظمًا تمهيدياً لزيادة التحصيل المعرفي في مختلف المقررات وأرجعوا تلك النتيجة إلى نظرية المنظمات المتقدمة لأوزبيل والتي تتمثل في توجيه التلميح في البداية نظراً لما يوفره تقديم التلميح أو التقديم في البداية من تنظيم لأفكار التلاميذ .

المحور الرابع : توصيات البحث في ضوء النتائج :

١- تدريب المعلمين على استخدام الهاتف الذكي في تعليم المقررات

الدراسية في المرحلة الابتدائية بكثرة .

٢- التوجيه نحو استخدام الهاتف الذكي والتلميحات البصرية في المقررات الدراسية .

٣- إعداد برامج من قبل مؤسسات التعليم تسهل استخدام الهاتف الذكي من خلال توظيف تطبيقاته وأساليب عرض المحتوى وتوقيتات عرض التلميحات البصرية

٤- تزويد مصممي ومطوري المناهج بنموذج تصميم محتوى درس الجهاز العصبي بمادة العلوم بطريقة فعالة وسهلة عن طريق بيئة الهاتف الذكي .

٥- تطوير اساليب التدريس للمرحلة الابتدائية لتسهيل عملية التعلم والوصول لمستوى كبير من تقبل الطلاب لبيئات التعلم الالكترونية .

المحور الخامس : البحوث المقترحة

١- دراسة فاعلية توقيت عرض التلميحات البصرية أثناء وبعد وأنماط عرض محتوى مختلفة في تدريس مقررات دراسية أخرى .

٢- إجراء العديد من الدراسات حول متغيرات البحث لدى طلاب مراحل مختلفة .

٣- إجراء المزيد من الدراسات حول استخدام بيئات التعلم الإلكترونية للمرحلة الابتدائية .

المراجع

أولا : المراجع العربية

- أسامة هنداوى، وصبري الجيزاوي (٢٠٠٨). فاعلية اختلاف التلميحات البصرية ببرامج الكمبيوتر التعليمية في تنمية مهارات قراءة الخرائط لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي . مجلة كلية التربية، ٦٣٥-٦٨٦.
- أشرف عبد العزيز (٢٠٠٦) . تأثير العلاقة بين تكامل زوايا التصوير ونمط عرض المحتوى في برامج الكمبيوتر القائمة على تتابعات الفيديو في تنمية المهارات اليدوية الفنية لدى طالبات رياض الأطفال . مجلة تكنولوجيا التعليم (١٦) .

- آية رياض الأسمرى (٢٠١٤) . أثر استخدام التكنولوجيا البنائية في تنمية المفاهيم الهندسية ومهارات التفكير البصري في الرياضيات لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة . رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الإسلامية بغزة ، فلسطين .
- حنان محمود (٢٠١٠) . العلاقة بين أسلوب عرض الأمثلة والتلميحات البصرية في برامج الكمبيوتر التعليمية وبين تصحيح التصورات الخاطئة عن المفاهيم في العلوم لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسي (رسالة ماجستير) كلية التربية ، جامعة حلوان .
- زينب محمد خليفة (٢٠٢٠) . جودة المحتوى الإلكتروني . دراسات في التعليم الجامعي – جامعة عين شمس ، ٤٣٩-٤٥١ .
- سوزان محمد بدر زهر (٢٠١٦) . مهارات الطلاب في استخدام الهواتف الذكية للوصول إلى مصادر المعلومات : دراسة مقارنة بين كليتي الطب والأدب في جامعة بيروت العربية . ٤٣٤ص.
- عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠١٠) . العلاقة بين نمط الإبحار الهرمي والشبكي وأسلوب عرض المحتوى النظري والتطبيقي في المقررات الإلكترونية وتأثيرها على التحصيل واكتساب المهارات التطبيقية لمقرر تكنولوجيا التعليم لدى طلاب كلية التربية . الجمعية المصرية لتكنولوجيا
- عبد الله خطابية (٢٠١١) . تعليم العلوم للجميع ، الأردن: دار الميسرة للنشر والتوزيع.
- فداء محمد الشوبكي (٢٠١١) . أثر توظيف المدخل المنظومي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالفيزياء لدى طالبات الصف الحادي عشر – رسالة ماجستير غير منشورة – الجامعة الإسلامية – غزة .
- ماريان ميلاد منصور جرجس (٢٠١٧) . أثر نمط عرض المحتوى الكلي / الجزئي القائم على تقنية الواقع المعزز على تنمية التنظيم الذاتي وكفاءة التعلم لدى طلاب الصف الأول الإعدادي ، مجلة تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث ، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، المجلد الثلاثون .
- مرام مكاي (٢٠١٧) . التفاعل بين الإنسان والحاسوب ، أكاديمية رواق ، (عبر الإنترنت) متاح : (١٧ نيسان) . <http://www.rwaq.org/courses/hci/sections> .
- مروة زكي (٢٠١٣) . العلاقة بين أساليب تنظيم المحتوى ونمط اكتشافه بالمحركات التشاركية عبر الويب في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات ما وراء المعرفة . مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس / ١٤٥-١٩٤ .
- محمد بن ذعار العيضاني (٢٠١٥) . أثر استخدام بعض تطبيقات الأجهزة الذكية في تنمية مهارات التحدث باللغة الإنجليزية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي . (رسالة ماجستير منشورة) ، جامعة أم القرى ، المملكة العربية السعودية .
- محمد خالد فايز عبد القادر (٢٠١٧) . أثر توظيف استراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية مهارات التفكير البصري في الرياضيات والميل نحوها لدى طلاب الصف الرابع الأساسي بغزة . رسالة ماجستير . كلية التربية . الجامعة الإسلامية . غزة .
- محمد زيدان عبد الحميد (٢٠١٧) . أثر التفاعل بين نمط عرض المحتوى التعليمي (تدريجي – كلي) وبنية الإبحار للكتاب الإلكتروني التفاعلي في تنمية التحصيل والدافعية للأنجاز في العلوم . مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس .
- محمد محمود حمادة (٢٠٠٩) . فاعلية شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير البصري والقدرة على حل المشكلات اللفظية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي .
- محمد عطية خميس ، أميرة محمد المعتمصم (٢٠١١) . أثر التفاعل بين أساليب الإبحار في المحتوى الإلكتروني القائم على الويب وأسلوب التعلم على تنمية التحصيل وزمن التعلم

- والقابلية للاستخدام لدى الطلبة والمعلمين . تكنولوجيا التعليم . سلسلة البحوث ودراسات محكمة . المجلد ٢١. العدد ١ .
- محمد عبد الرحمن (٢٠٠٩) . تأثير العلاقة بين نمط تنظيم المحتوى في برامج الكمبيوتر التعليمي والنمط المعرفي للمتعلم في كفاءة التعلم وبقاء أثره ، رسالة دكتوراة، كلية التربية ، جامعة حلوان .
 - مديحة حسن محمد (٢٠٠٤) . تنمية التفكير البصري في الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية (الصم – العاديين) عالم الكتب – القاهرة .
 - منى زينهم (٢٠١٨). اختلاف توقيت البحث بنموذج محطة تناوب التعلم المدمج الدوار وأثره على التحصيل الأكاديمي، وتقدير الذات لدى طلبة الحلقة الإعدادية ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا التربوية، جامعة القاهرة.
 - منى مروان خليل الأغا (٢٠١٥) . فاعلية تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة . رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الإسلامية بغزة .
 - نضال ماجد حمد الديب (٢٠١٥) . فاعلية استخدام استراتيجية (فكر – شارك – زاوج) على تنمية مهارات التفكير البصري والتواصل الرياضي لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بغزة . بحث مكتمل للمجستير غير منشور . الجامعة الإسلامية بغزة.
 - وليد أحمد جابر (٢٠١١) . طرق التدريس العامة ، عمان ، دار الفكر ، ط ١ .
 - يسرية عبد الحميد يوسف وهيام مصطفى سالم (٢٠١١) . تصميم مقرر إلكتروني وأثره على تنمية بعض المهارات الحياتية لدى طلاب الإقتصاد المنزلي واتجاهاتهم نحو المقررات الإلكترونية ، المؤتمر العربي السادس الدولي الثالث : تطوير برامج التعليم العالي النوعي في مصر والوطن العربي في ضوء متطلبات عصر المعرفة ، كلية التربية النوعية ، جامعة المنصورة .

ثانيا : المراجع الأجنبية

- Millon, T. (1981) Disorders of personality : DSM-III, Axis II. New york: wiley.
- Reigeluth ,C , M , (2002) order , first step to mastery : An Introduction to sequencing in instructional design . In F , E , Ritter, J , nerh , E . lehtinen & T , M o' shea(eds) , In order to learn Ho the sequence of Topics influences learning (pp 19-40) New York : oxford university press.
- Rothwell , W ,J ,Bens coter, GM , king ,M & king , S B(2016) . Mastering the instructional design process A systematic approach (5th ed) . new jersey : John Wiely & sons , InC.
- Siang . Y . S .(2017) .” what is interaction design ?” interaction design . org (on- Line) available : (5 march) <http://www.interaction-design.org/literature/topics/interaction-design>
- Wesley. A,(2014).Essential mobile interaction design , United States of America : Addison –Wesley professional .



Egyptian
Journal

For Specialized Studies

Quarterly Published by Faculty of Specific Education, Ain Shams University



المجلة
المصرية
للدراستات
المتخصصة

Board Chairman

Prof. Osama El Sayed

Vice Board Chairman

Prof. Dalia Hussein Fahmy

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

Laila Ashraf

Usama Edward

Zeinab Wael

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

ISSN : 4353 - 2682

Evaluation (July 2025) : (7) Point

Arcif Analytics (Oct 2024) : (0.4167)

VOL (13) N (48) P (3)

October 2025

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 Khalid University

Prof. Nasser Al- Buraq (KSA)

Professor of Media & Head of 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