المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية

المجلد الحادي عشر، العدد السادس، 1304:1292
كانون الأول (2022)

بحث رقم 8

درجة مراعاة كتب التربية الإسلامية للمرحلة الأساسية لمبادئ النظرية الاتصالية والبنائية ومقترح لتطويرها في ضوء تلك المبادئ

The Degree to which Islamic Education Books for the Basic Stage Observe the Principles of Communicative and Constructivist Theory and a Proposal to Develop them in Light of those Principles

عمر حسين العمري، بيان عزمي الصقور

Omar Hussein Al-Omari, Bayan Azmi Al-Suqur

Received	Revised	Accepted
استلام البحث	مراجعة البحث	قبول البحث
2022 /8/1	2022 /8/10	2022/8/15

DOI: https://doi.org/10.31559/EPS2022.11.6.8

This file is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International

المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية
International Journal of Educational and Psychological Studies (EPS)
Journal Homepage: https://www.refaad.com/Journal/Index/3
E-ISSN 2520-4149 | P-ISSN 2520-4130
www.refaad.com

درجة مراعاة كتب التربية الإسلامية للمرحلة الأساسية لمبادئ النظرية الاتصالية والبنائية ومقترح لتطويرها في ضوء تلك المبادئ

The Degree to which Islamic Education Books for the Basic Stage Observe the Principles of Communicative and Constructivist Theory and a Proposal to Develop them in Light of those Principles

عمر حسين العمري[1]، بيان عزمي الصقور[2]
Omar Hussein Al-Omari[1], Bayan Azmi Al-Suqur[2]
[1] أستاذ في المناهج وطرق التدريس العامة- جامعة مؤتة- الأردن
[2] وزارة التربية والتعليم- الأردن
[1] Professor of Curricula and General Teaching Methods, Mutah University, Jordan
[2] Ministry of Education, Jordan
[1] omari_mutah@yahoo.com

الملخص:

هدفت الدراسة التعرف على مبادئ النظرية البنائية والاتصالية المضمنة في كتب التربية الإسلامية للمرحلة الأساسية في الأردن، تكونت عينة الدراسة من جميع كتب التربية الاسلامية للصفوف من الأول الأساسي وحتى الصف العاشر الأساسي، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي المعتمد على أسلوب تحليل المحتوى، وتكونت أداة الدراسة من بطاقة تحليل المحتوى، وتألفت من (19) مبدأً للنظرية البنائية، و(18) مبدأً للنظرية الاتصالية. وأظهرت النتائج أن مبادئ النظرية البنائية والاتصالية الواردة في كتب التربية الإسلامية جائت بدرجات متفاوتة للصفوف من الصف الأول الأساسي وحتى الصف العاشر الأساسي، وأن المبدأ المتعلق بالنظرية البنائية ونصه: الكتاب المدرسي يشجع المتعلم على البحث والاستكشاف في المرتبة الأولى وبتكرار (173) وبنسبة (7.16%). وفي المرتبة الأخيرة جاء مبدأ "يوفر الكتاب المدرسي إمكانية تطبيق ما تعلمه الطالب في مواقف الحياة الجديدة" بتكرار (94) وبنسبة (3.89%). في النظرية الاتصالية، فقد حصل الكتاب المدرسي "يؤكد الكتاب المدرسي أن معرفة كيفية الحصول على المعلومات أهم من المعلومة نفسها" على المرتبة الأولى بتردد (104)، وبنسبة (7.47%) ، وفي المرتبة الأخيرة، يؤكد مبدأ الكتاب المدرسي على النتقاء المعلومات المهمة بتكرار (91) وبنسبة (4.85%). كما أظهرت النتائج أن توزيع مبادئ النظرية البنائية والاتصالية حسب الصفوف، فقد جاء بالمرتبة الأولى الصف الأول الأساسي بتكرار (312) وبنسبة (0.129%) للنظرية البنائية، وجاء في المرتبة الأخيرة الصف السابع. بتكرار (161) وبنسبة (0.067%) من مجموع الصفوف، أما مبادئ النظرية الاتصالية فقد جاءت في المرتبة الأولى الصف الأول بتردد (237) وبنسبة (0.126%). وجاء في المرتبة الأخيرة الصف العاشر بتكرار (134) وبنسبة (0.071%) من مجموع الصفوف.

الكلمات المفتاحية: كتب التربية الإسلامية؛ مبادئ النظرية البنائية؛ مبادئ النظرية الاتصالية.

Abstract:

The study aimed to identify the principles of constructive and communicative theories included in Islamic education books for the basic stage in Jordan. The study sample consisted of all Islamic education books for grades from the first to the tenth grade. Content analysis card consisted of (19) principles of structural theory, and (18) principles of communication theory. The results showed that the principles of the constructivist and communicative theory contained in the Islamic education textbooks came to varying degrees for grades from the first grade to the tenth grade, and that the principle related to the constructivist theory reads that: the textbook encourages the learner to search and explore in the first place, with a frequency of (173) and a rate of (7.16%).). In the last place came the principle "The textbook provides the possibility of applying what the student has learned in new life situations" with a frequency of (94) and a rate of (3.89%). In the communication theory, the textbook "The textbook confirms that knowing how to obtain information is more important than the information itself" ranked first with a frequency of (104), with a rate of (7.47%), and in the last place, the principle of the textbook emphasizes selecting important information repeatedly (91), with a rate of (4.85%). The results also showed that the distribution of the principles of the constructivist and communicative theory according to the grades, the first grade came in the first place with (312) repetitions, with a rate of (0.129%) for the constructivist theory, and the seventh grade came in the last rank. With a frequency of (161), with a rate of (0.067%) of the total classes, as for the principles of communication theory, it came first in the first grade, with a frequency of (237), with a rate of (0.126%). The tenth grade came in last place with (134) repetitions, with a rate of (0.071%) of the total grades.

Keywords: *Islamic education books; principles of constructivist theory; principles of communicative theory.*

1. المقدّمة:

يُطالعنا كل يوم على مسرح الحياة تحديات تفرض نفسها على أرض الواقع، فقطاع التعليم على واجهة تلك التحديات التي تستلزم التغيير والتطوير في جميع جوانب العملية التعليمية.

فالتعليم يواجه اليوم تحديات حقيقية في إعداد المتعلمين ليكونوا قادرين على التفكير، واستخدامهم للمعرفة في مواقف حياتية جديدة، وقدرتهم على التفكير الناقد السليم الذي يفضي لإصدار أحكام سليمة، بدلًا من إتقانهم لمهارة الاستظهار والحفظ لما يتم تعلمه (محمد، 2013).

فلم يعد هدف التعليم حشو المعلومات في عقل المتعلم، وإنما بناء المتعلم للمعرفة بنفسه بحيث تصبح ذا معنى. من هنا ظهرت النظرية البنائية التي تهتم بطبيعة المعرفة، إذ تعد من اهم نظريات التعلم والتعليم الحديثة التي تؤكد على تنشيط دور المتعلم من خلال ربط الخبرات السابقة بالمعرفة اللاحقة، ولا نغفل عن دورها البارز في عملية التعلم والتعليم حيث أعادت النظرية البنائية الطالب لواجهة العملية التعليمية (الكيلاني، 2001).

ومن التحديات التي تواجه التعليم كذلك الانفجار المعرفي الذي يمثل الإنترنت أحد المعالم الأساسية لهُ، الأمر الذي أدى لتطور هائل في التقنيات، ومن هذا المنطلق أصبحت نظريات التعلم الحالية مثل السلوكية والمعرفية والبنائية ليس بمقدورها التعامل مع التطورات التقنية الهائلة في العصر الرقمي الراهن، مما أدى لظهور النظرية الاتصالية كنظرية قادرة على تفسير التعليم في عصر الاقتصاد المعرفي، فهي نظرية للتعلم تعمل على التكامل بين التطبيقات التربوية لمبادئ نظرية الشبكات، ونظرية الفوضى، ونظرية التعقيد (Siemens, 2006).

ونظرًا لما لطرق التدريس القائمة على تفعيل التقنيات الحديثة، من فوائد ونتائج متميزة، وزيادة الدافعية للتعليم والتي تستخدم الوسائل التعليمية التي تتميز بالقيام بأدوار مهمة لحل المشكلات التعليميّة، ومساعدة المعلم في أدائه، والمتعلّم لتحقيق أفضل النتائج (محَمد، 2018)، من هذا المنطلق أصبحت الحاجة ملحة وماسة لتقنيات أكثر مرونة، وأسهل استخدامًا، يتم دمجها في الاستراتيجيات التي سيقدم بها تدريس التّربيّةِ الإسلامية؛ كأداة مساعدة، حيث تكون جزءًا من خطة الدرس وأسلوب تنفيذه القائم على النظرية الاتصاليّة، والتي تتجسد فيها مهارة التواصل أو التواصل الشبكي؛ أحد المرتكزات الهامة للمهارات التي تأخذ في الاعتبار استخدام التقنيات لبناء نظرية قويّة في عصر التعلم الرقمي (مَمدوح، 2020).

ونظرًا لما لمبادئ النظرية البنائية والاتصالية دور في عملية التعليم والتعلم. فإن تضمين المناهج هذه المبادئ يتوقع له أن يطور العملية التعليمية، ويثري تعلم الطلبة. وبناء على ذلك ستحاول هذه الدراسة استقصاء مبادئ النظرية البنائية والاتصاليّة المتضمنة في كتب التّربيّةِ الإسلامية في المرحلة الأساسية.

1.1. أسئلة الدراسة:

تتمثل أسئلة الدراسة بالآتي:

- ما توزيع تكرارات ونسب النظرية البنائية والاتصالية في كتب التربية الإسلامية؟
- كيف تتوزع تكرارات ونسب مبادئ النظرية البنائية والاتصالية في كتب التربية الإسلامية في الأردن حسب الصفوف؟
- ما نسبة مساحة مبادئ النظرية البنائية والاتصالية بالنسبة لمساحة الكتاب حسب الصف؟

2.1. أهداف الدراسة:

- الكشف عن توزيع تكرارات ونسب النظرية البنائية والاتصالية في كتب التربية الإسلامية.
- معرفة كيف تتوزع تكرارات ونسب مبادئ النظرية البنائية والاتصالية في كتب التربية الإسلامية في الأردن حسب الصفوف.
- الكشف عن نسبة مساحة مبادئ النظرية البنائية والاتصالية بالنسبة لمساحة الكتاب حسب الصف.

3.1. أهميّة الدراسة:

الأهميّة النظريّة:

- تسعى هذه الدراسة لإضافة أدب نظري للباحثين فيما يتعلق بتوظيف مبادئ النظريّة البنائيّة والنظرية الاتصاليّة في كتبِ التّربيّةِ الإسلامية.
- تسهم هذه الدراسة في إثراء الادب التربوي في مجال تحليل مناهج التربية الإسلامية.

الأهميّة التطبيقية (العمليّة):

- تلفت هذه الدراسة نظر القادة التربويين ومصممي المناهج الى أهميّة مراعاة مبادئ النظريّة البنائيّة والاتصاليّة عند وضع كتبِ التّربيّةِ الإسلامية.
- قد تفيد هذه الدراسة المعلمين للاستفادة من مبادئ النظرية البنائيّة والنظرية الاتصاليّة أثناء تدريس مبحثِ التّربيّةِ الإسلامية.
- قد تفيد هذه الدراسة مطوري المناهج لمعرفة المحتوى والانشطة الواجب تضمينها بكتبِ التّربيّةِ الإسلامية بما يتماشى مع النظريّة البنائية والنظرية الاتصالية.
- إلقاء الضوء على أهميّة استخدام مبادئ النظريّة البنائيّة والاتصاليّة في المرحلة الأساسية.

4.1. حدود الدراسة:

ستقتصر هذه الدراسة على تحليل كتبِ التّربيّةِ الإسلامية للمرحلة الأساسية والتي تقرها وزارة التربية والتعليم في الأردن، من العام الدراسي (2020/2021) بجميع فروعها (الحكومية والعسكرية ووكالة الغوث والمدارس الخاصة) من حيث مراعاتها لمبادئ النظرية البنائية والاتصالية.

5.1. مصطلحات الدراسة وتعريفتها الإجرائية:

- **كتبِ التّربيّةِ الإسلامية:** الكتب المقررة من قبل وزارة التربية والتعليم في الأردن لتدريس المحتوى المعرفي المتضمن دروسًا في القران الكريم وعلومه، والفقه، والعقيدة، والاخلاق والفكر والسلوك، والسيرة النبوية، والأحاديث الشريفة للمرحلة الأساسية للعام الدراسي 2021/2020، وعددها (20) كتابًا.
- **المرحلة الأساسية:** هي المرحلة التعليمية التي تبدأ من الصف الأول الأساسي، وتمتد حتى نهاية الصف العاشر الأساسي.
- **مبادئ النظرية البنائية:** هي مجموعة من المسلمات المتفق عليها والتي تكون أساسًا لبناء النظرية البنائية وما يترتب عليها من نتائج، والتي تؤكد على تنشيط دور المتعلم بشكل مستمر، ويتم هذا من خلال ربطه للخبرات السابقة بالمعرفة اللاحقة والمضمنة في أداة الدراسة.
- **مبادئ النظرية الاتصالية:** هي مجموعة من المسلمات المتفق عليها والتي تكون أساسًا لبناء النظرية الاتصالية وما يترتب عليها من نتائج. وتسعى إلى توضيح كيفية حدوث التعلم في البيئات الإلكترونية وكيفية تأثرها بالتغيرات الاجتماعية التي يتبعها تكنولوجيا جديدة، والتعلم من وجهة نظر الاتصالية يركز فيه المعلم على عمل وصلات بين المعلومات والمعارف المتخصصة والمضمنة في أداة الدراسة.

2. الإطار النظري والدراسات السابقة:

1.2. الإطار النظري:

1.1.2. النظرية البنائية:

تتضمن النظرية البنائية مجموعة من المعتقدات حول الإبداع والتميز، والتفكير، والفهم والاستدلال، كما وتؤكد البنائية على تطبيق المعرفة والتجديد في أدوار المعلمين والمتعلمين. ففي صفوف التعلم البنائي يكون المتعلمون نشيطين لا سلبيين، فالمعلم في الصف البنائي لم يعد ناقلًا للمعرفة بل ميسرًا ومسهلًا لها (زيتون، 2007).

لقد اهتم الكثير من الفلاسفة، والمنظرين والعلماء بنظرية المعرفة لها أفكارها وتطبيقاتها ومبادئها المستقلة. ويعد "بياجيه" الأب الحقيقي للنظرية البنائية، مع أنه كان عالمًا بيولوجيا في بادئ الأمر، إلا أن اهتماماته الواسعة شملت كذلك دراسة التطور النفسي عند الأفراد ولهذا السبب وجدت كثير من الدراسات والأبحاث المرتبطة بها، التي شكلت في ما بعد الأُسس الحديثة لعلم النفس إذا فتحت الطريق لمنظومة جديدة في التربية وعلم النفس. (Moussiaux & Norman,1997)

- **مفهوم النظرية البنائية:**

تعرف النظرية البنائية بأنها عملية بناء نشطة من قبل فرد مفكر، فهي لا تنقل من فرد لآخر نظرًا لأن الفرد لا يستقبلها بشكل سلبي بحواسه أو بأي شكل من أشكال الاتصال، والمعرفة البنائية تؤكد على التفاعلات الاجتماعية لبناء المعرفة من قبل الأفراد (زيتون، 2007) .

وقد عّرفها الأسمر(2008) بأنها فلسفة تقوم على بناء المعرفة بطريقة فاعلة وذات معنى من قبل المتعلم، مستخدمًا خبراته السابقة، والتفاوض الاجتماعي مع الآخرين، وتؤكد البنائية على الدور النشط للمتعلم بوجود معلم مساعد وميسر لبناء المعنى بشكل سليم في بيئة تساعد على التعلم. ويعرفها ليش ودواوير (2003). بأنها استراتيجية تعلم تعمل على معادلة التناقضات التي تنشأ من تفاعل المتعلم مع معطيات العالم الخارجي، فهي تهتم بالإحداثيات التعليمية المتعلقة في الاستراتيجيات المعرفية لدى المتعلم.

وهي نظرية تعمل على إحداث موازنة للتناقضات التي تنشأ من تفاعل المتعلم مع معطيات عالمِهِ التجريبي، فهي تهتم بالتكيفات الحادثة في المعرفة الوظيفية للفرد المتعلم (وتيلي، 1991).

ويمكن القول أن النظرية البنائية بأنها إيجابية الفرد في ما يخص تعلمُهِ، فقد تكون تلك الإيجابية في فهم العالم، أو بناء أنماط التفكير، أو التعلم المعرفي، فالبنائية دالة على توظيف الفرد خبراته السابقة بناء على طريقته في ممارسة التفكير، ليحقق تعلم جديد وخبرة جديدة، من خلال تفاعله المستمر والمثير مع محيطه، وفقًا لتصوره الخاص وبكل عفوية (العنزي، 2013).

وتركز النظرية البنائية على التعلُّم الأعلى للتعليم، إذ انها تقوم على فكرة التحوُّل في التعليم، من التعليم التقليدي إلى التعليم الحديث، وهنا تهتم بالمتعلمين كمحور لعملية التعلم حيث تشجع وتقبل استقلالية المتعلمين ومبادارتهم. وفي الطرف الآخر تشجعهم على الاستقصاء والتحري في جو من المشاركة والحوار والمناقشة وتشريك المتعلمين بمواقف وأوضاع حقيقية مؤكدة السياق الذي سيتم فيه التعلم لتربط الواقع بما يتم تعلميه، وتطبيق المعرفة التي تم التوصل إليها بالتفكير والفهم والاستيعاب والإستدلال (زيتون، 2007).

وتسعى هذه النظرية لبناء المعرفة الجديدة بشكل مستمر من خلال تسلسل المعلومات والأفكار وتنظيمها. حيث يتطلب بناء المعرفه مجموعة من مبادئ النظرية لتشكل أساسًا للتعلُّم، والفهم ذي المعنى (Richardson, 1997).

- **مبادئ النظرية البنائية و افتراضاتها:**

ذكر العديد من المفكرين والمنظرين لهذه النظرية أمثال: بياجيه، وديفيد اوزبل، وروبرت جانيه، وجيروم برونر، وفيجو تسكي عددًا من المبادئ والأسس التي تستند إليها: فهي تُبنى على التعلُّم وليس على التعليم، فالتعلم هو المركز والمفتاح الأساسي للفهم. وتشجع وتقبل استقلالية المتعلمين، وتؤكد على حب الاستطلاع لديهم. كما تجعل المتعلمين كمبدعين، والدافعية عنصر أساسي في عملية التعلم. وهي تشجع على البحث والاستسقاء للمتعلمين. وتؤكد على الأداء والفهم عند تقييم المتعلم. كما تأخذ في الاعتبار كيف يتعلُّم المتعلمون. وتركز على التعلم التعاوني وتدعمه من خلال التفاوض الاجتماعي. وتضع المتعلمين في مواقف حقيقية؛ فالتعلُّم يحدث عندما يواجه الفرد مشكلة أو موقف محرج. كذلك تزويد الطلبة بالخبرة في عملية بناء المعرفة، والتصورات الواقعية. وتحافظ على السياق الحقيقي لمهام المتعلم. وتركز على بناء المعرفة وليس استهلاكها (زيتون، 2007؛ أبو عودة، 2006؛ عبدالهادي، 2005؛ Jonassen 1994,Richardson,1997;).

تصميم التعليم وفقًا للفكر البنائي:

هناك العديد من الأمور التي يجب ان تؤخذ بعين الاعتبار عند تصميم التعليم وفقا للفكر البنائي وهي (خطايبه،2011؛ محمد،2011؛ زيتون، 2007):

1. **محتوى التعلُّم:** يتم تخزين المحتوى في صورة مهام أو مشكلات حقيقية ذات صلة بحياة المتعلمين ودافعيتهم، ويتم تنظيم المحتوى بصورة شاملة ومتكاملة، تبرز العلاقات المتكاملة والمتداخلة بين الأفكار والمفاهيم التي يتكون منها محتوى المنهج بصورة عامة.
2. **الأهداف:** تصاغ الأهداف في البنائية في صورة مقاصد أو غايات أو نتاجات عامة تُحددّ من خلال التفاوض الاجتماعي بين المتعلمين والمعلم، فضلًا عن غايات ذاتية شخصية، بحيث يسعى المتعلمين لتحقيقها كل على حده.
3. **استراتيجيات التدريس:** تعتمد استراتيجيات التدريس وفقًا لمنظور البنائية على مواجهة المتعلمين بمشكلات ومواقف حقيقية من واقع حياتهم قابلة للبحث والتقصي لمعالجتها، وإيجاد الحلول لها.
4. **الوسائل التعليمية ومصادر التعلم:** يتم التركيز على الوسائط المتعددة التفاعلية والتي يتم فيها دمج وتوظيف كل من عناصر الصورة والنص والصوت والرسومات بما يسمح بالتفاعل والعمل الجماعي والتعاوني، وممارسة العديد من المهارات الحياتية.
5. **التقويم:** يكون الاعتماد على التقويم الحقيقي أو التقويم البديل والتقويم الذاتي، بحيث لا يقبل البنائيون التقييم مرجعي المحك أو معياري المحك والاختبارات الموضوعية ليس لها مكانًا عند البنائيين لتقييم نواتج التعلم البنائي.

2.1.2. النظرية الاتصالية:

الاتصالية هي نظرية للتعلم تعمل على التكامل بين التطبيقات التربوية لمبادئ نظرية الفوضى، ونظرية الشبكات، ونظرية التعقيد، ونظرية التنظيم الذاتي (Siemens, 2008).

- **مفهوم النظرية الاتصالية:**

تنظر هذه النظرية إلى التعليم بأنه شبكة من المعارف الشخصية. تعتمد على استخدام تكنولوجيا الحاسوب والإنترنت في التعليم. حيث يتم بناء التعلم من قبل الأفراد من خلال التواصل والتفاعل عبر شبكة الويب. وتعددت التعريفات التي فسرت النظرية الاتصالية بأنها نظرية تناقش التعليم بوصفه شبكة من المعارف الشخصية التي يتم إنشاؤها بهدف إشراك الأفراد في التعليم وبنائه وتدعيم التواصل والتفاعل عبر شبكة الويب. كما تؤكد النظرية الاتصالية القائمة على مبدأ التعلم الرقمي للشبكات، واستخدام أدوات تكنولوجيا الحاسوب والإنترنت في المؤسسات التعليمية (سيمنز، 2005). وهي تسعى إلى توضيح كيفية حدوث التعلم في البيئات الإلكترونية المركبة، وكيفية تأثره بالديناميكيات الاجتماعية الجديدة، وكيفية تدعيمه بواسطة التكنولوجيات الجديدة، وتفسر كيفية توزيع المعرفة خلال شبكة تتضمن المتعلمين، والتقنيات، والأدوات غير البشرية، ولا تقتصر فقط على المعرفة الموزعة داخل دماغ المتعلم، وتجدر الإشارة هنا إلى كون النظرية الاتصالية تتشابه مع النظرية البنائية في التأكيد على التعلم الاجتماعي، وذلك من خلال إتاحة المجال للمتعلمين في التواصل والتفاعل والتشارك فيما بينهم، أثناء عملية التعلم، باستخدام وتفعيل البرامج والتطبيقات الحديثة والإنترنت في التعليم (الفار، 2012).

وتفترض النظرية الاتصالية أن العصر الحالي هو عصر قائم بالأساس على المعرفة في كل شؤون الحياة، ولهذا فالفرد محتاج للمعرفة باستمرار طيلة حياته، ولا يقتصر ذلك على مجرد مرحلة التعليم الرسمي. كما أن الفرد يجب أن يضطلع بدور إنتاج المعرفة وليس استهلاكها. وهذه المعرفة لازمة للأداء العملي الناجح في كل المجالات، وتتسم المعرفة في العصر الحالي خلافًا لمراحل زمنية سابقة بأنها ذات كم ضخم جدًا وبيئية التخصصات بمعنى أنه لكي يكتسب الفرد المعرفة في تخصص ما يلزمه الإلمام بالمعارف في عدة مجالات أخرى ويترتب على ذلك عدم قدرة المتعلم الفرد على معالجة كل المعارف

التي يحتاجها وتكوين معنى لها بمفرده. ونظرًا لذلك؛ يكون على المتعلم الانخراط طيلة حياته في شبكات networks للتعلم لتحقيق هدفين في آن واحد وهما: التعلم وإنتاج المعرفة .(Siemens, 2005)

- **مبادئ النظرية الاتصالية:**

وتقوم النظرية الاتصالية على مجموعة من المبادئ التربوية تتمثل في أن التعلم هو عملية تكوين شبكة تربط بين مصادر المعلومات التي تمثل نقاط التقاء ويطلق عليها عقد، ويمكن أن يحدث جزء من التعلم خارج المتعلم في بعض التطبيقات والأدوات، وهذا يدحض الافتراض بأن عملية التعلم تحدث بالكامل داخل المتعلم، والقدرة على التعلم أهم من محتوى التعلم؛ أي أن معرفة المزيد والجديد من المعارف بصورة هادفة تكون أهم من المعارف الساكنة الموجودة حاليًا لدى الفرد، وضرورة بناء روابط والحفاظ عليها؛ لتيسير التعلم المستمر. وتعد القدرة على فهم الروابط بين المجال، والأفكار والمفاهيم بمثابة مهارة محورية للتعلم؛ لأن المتعلم يشارك كنقطة التقاء على شبكة يحدث لها التعلم ككل، وحصول المتعلم على معرفة دقيقة تتسم بالحداثة هدف رئيس لأنشطة التعلم، واتخاذ القرار في حد ذاته عملية تعلم، فاختيار ما يجب تعلمه يتحدد في ضوء متطلبات الواقع المتغيرة، فما يعد إجابة صحيحة في الوقت الراهن ربما يكون خطأ غدًا؛ وذلك بسبب التغيرات التي تطرأ على المعلومات التي تؤثر على القرار (Siemens, 2013).

- **خصائص التعلم وفقًا للنظرية الاتصالية**

ويتسم التعلم وفقًا للنظرية الاتصالية بجملة من الخصائص من أهمها أن التعلم يحدث في بيئات غير واضحة المعالم، حيث تتغير عناصرها باستمرار والمتعلم لا يتحكم فيها بشكل كامل؛ لذا يتسم التعلم: بعدم الترتيب، والتعاونية، والاجتماعية، والارتباط بين التعلم وبين الأنشطة والاهتمامات الأخرى لدى المتعلم، ويعد تحليل الشبكات الاجتماعية أداة لتقويم فاعلية التعلم، ويتضمن التعلم القدرة على بناء الشبكات والتعامل معها؛ لأن المعرفة موزعة عبر شبكة، والتعلم عملية مستمرة يلعب فيها التبادل غير الرسمي للمعلومات والمنظم من خلال الشبكات والمدعم بالأدوات الإلكترونية دورًا مهمًا، وأن التعلم بناء شبكي يشمل عمليات. (Kesim, 2009)

2.2. الدراسات السابقة:

يشمل هذا الجزء على الدراسات السابقة المتعلقة بالنظرية البنائية، حيث لم يتم العثور على درسات في تحليل المحتوى وفقًا لمبادئ النظرية الاتصالية في حدود علم الباحثين، لذا اقتصرت الدراسة على الدراسات ذات العلاقة بالنظرية البنائية. حيث تم ترتيبها من الأحدث إلى الأقدم:

- **أجرت زيتون والمجالي (2022):** دراسة هدفت التعرف على مدى تمثل مبادئ النظرية البنائية في كتابي العلوم الحياتية للصفين التاسع والعاشر الأساسيين، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وقد تألفت عينة الدراسة من كتابي العلوم الحياتية للصفين التاسع والعاشر الأساسيين، وتم بناء أداة اشتملت على ستة مبادئ الرئيسة للنظرية البنائية و(23) مبدأ فرعي، توصلت الدراسة إلى أن مجال "استناد التعلم إلى طرق تنمية تمكن الطلبة من الشعور بالبيئة المحيطة" احتل المرتبة الأولى في بناء كتابي العلوم الحياتية، وفي المرتبة الأخيرة جاء مجال "أن المتعلم يبني معنى لما يتعلمه بنفسه بناءً ذاتيًا في بناء الكتب العلوم الحياتية للصفين التاسع والعاشر الأساسيين. كذلك أشارت النتائج إلى عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين كتابي العلوم الحياتية في مبادئ النظرية البنائية، باستثناء مبدأ "استناد التعلم إلى طرق تنمية تمكن الطلبة من الشعور بالبيئة المحيطة" وأظهرت نتائج الدراسة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح الصف العاشر. وفي ضوء النتائج توصل الباحثان إلى العديد من التوصيات وأهمها ضرورة زيادة نسبة تمثل مبادئ النظرية البنائية في كتابي العلوم الحياتية للصفين التاسع والعاشر الأساسيين في الأردن.
- **وأجرى أيضًا العمايرة (2021)** دراسة هدفت إلى تحليل محتوى كتب العلوم المطورة (كولينز) للصف العاشر الأساسي في الأردن في ضوء مبادئ النظرية البنائية، وتكون مجتمع الدراسة وعينتها من جميع كتب العلوم للصف العاشر الأساسي وهي: الفيزياء، الكيمياء، العلوم الحياتية، علوم الأرض والبيئة. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم بناء أداة التحليل في قائمة تمثل مبادئ النظرية البنائية وهي: المعرفة السابقة، بناء المعرفة ذاتيًا، التغيير في البنية المعرفية، مواجهة الموقف، التفاوض الاجتماعي. وأسفرت نتائج الدراسة عن نسب تضمين مبادئ النظرية البنائية في كتب العلوم للصف العاشر الأساسي كالآتي: كتاب الفيزياء (28.57%)، كتاب علوم الأرض والبيئة (25.21%)، كتاب العلوم الحياتية (24.28%)، وكتاب الكيمياء (21.84%). واستنادًا للنتائج قدم الباحث عدة توصيات ومقترحات أهمها: تدريب المعلمين على معرفة وممارسة وتطبيق مبادئ النظرية البنائية في التدريس، وإجراء المزيد من الدراسات للتعرف على مبادئ النظرية البنائية في كتب وصفوف دراسية أخرى.
- **كذلك أجرت العبيد الله (2021)** دراسة هدفت للتعرف إلى درجة اشتمال كتب العلوم لصفوف السادس والسابع والثامن الأساسي في المملكة العربية السعودية على مبادئ النظرية البنائية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم إعداد أداة تحليل المحتوى في ضوء مبادئ النظرية البنائية والتي تكونت من (31) مؤشر فرعي ضمن (12) مبدأ من مبادئ البنائية، وتكونت عينة الدراسة من جميع الموضوعات الواردة في الكتب المقررة لصفوف السادس والسابع والثامن الأساسي، واقتصرت عملية التحليل على كتاب التلميذ دون دليل المعلم، وأشارت النتائج إلى أن كتب العلوم لصفوف قد غطت مبادئ البنائية بنسبة إجمالية بلغت (99.6%)، على مستوى الصفوف. وأن محتوى كتب الصفوف الدراسية الثلاثة مجتمعة تضمنت مبدأ "يشجع المتعلمين على العمل الجماعي" على الترتيب الأخير للصفوف الثلاثة؛ بنسبة (1%، 0%، 3%) لكل منها على التوالي،

وتضمنت نتائج تحليل محتوى كتاب العلوم للصف السادس أن مبدأ "يؤكد على أدوات التقويم القائمة على البنائية"، بنسبة (20%) جاء في الترتيب الأول، أما كتاب العلوم للصف السابع؛ فجاء في الترتيب الأول مبدأ "يبرز العلاقات المتبادلة بين الأفكار المضمنة في الكتاب والحياة العملية للمتعلم"، بنسبة (20%)، وحصل مبدأ "يراعي معالجة الأخطاء المفاهيمية التي يكتسبها المتعلم من الحياة العامة"، بنسبة (21%) وفي الترتيب الأول من محتوى كتاب العلوم للصف الثامن، واستنادًا للنتائج قدمت الباحثة جملة من التوصيات والمقترحات لتضمين مبادئ النظرية البنائية التي لم تحصل على نسب كافية لطلبة الصفوف المدروسة وعموم المراحل الدراسية.

- **أجرى الطورة (2018)** دراسة هدفت الى الكشف عن تحليل كتاب العلوم الحياتية للصف التاسع. وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي NGSS، وتم في الأردن في ضوء معايير العلوم لجيل إعداد قائمة معايير العلوم للجيل القادم الخاصة بمعايير المحتوى لكتاب العلوم الحياتية للصف التاسع الأساسي، وتم تطبيقها على كتب العلوم للصف التاسع بجزئيه الأول والثاني، ومن أهم النتائج أنّ توافر المعايير الرئيسية الخاصة بالمحتوى للعلوم للجيل القادم كان متباينًا.
- **أجرت الصانع (2018)** دراسةً هدفت إلى التّعرفِ على درجة تضمين مبادئ النّظريّة البنائيّة في كتب العلوم والرياضيات للمرحلة الأساسية في الأردن، تكونت عينة الدراسة من جميع كتب العلوم، والرياضيات، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي ولتحقيق هدف الدراسة طورت أداء تحليل تكونت من مجموعة من مبادئ النظرية البنائيّة، وقد تم التحقق من صدق الأداء وثباتها، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج الآتيّة: جاء كتاب العلوم للصف الرابع في المرتبة الأولى وبنسبة مئوية (16.8%)، ويليه في المرتبة الثانية كتاب العلوم للصف الثالث وبنسبة مئوية (14.2%)، ويليه في المرتبة الثالثة كتاب العلوم للصف الثاني وكتاب الرياضيات للصف الرابع وبنسبة مئوية (13.6%)، ويليه في المرتبة الرابعة كتاب العلوم للصف الأول وبنسبة مئوية (11.9%)، وجاء في المرتبة الخامسة كتاب الرياضيات للصف الثالث وبنسبة مئوية (11.1%)، ثم في المرتبة السادسة كتاب الرياضيات للصف الثاني وبنسبة مئوية (9.5%)، وفي المرتبة السابعة والأخيرة كتاب الرياضيات للصف الأول وبنسبة مئويّة (8.2%).
- **وأجرى أيضًا الشريف (2018)** دراسةً هدفت إلى التّعرف على مدى توظيف أعضاء هيئة التدريس بجامعة المجمعة لمبادئ النّظرية البنائيّة في تدريس الطلاب، ومدى أثر التخصص والجنس على توظيف هذه المبادئ في التدريس، وقد أجريت الدراسة على مجتمع مكوّن من أعضاء هيئة التدريس بكليّة التربية، إذ بلغت عينة الدراسة (110) من أعضاء التدريس بالكليّة، منهم (27) عضوًا من قسم العلوم التربويّة، (83) عضو هيئة تدريس من غير المختصين في التربيّة، يقومون بتوظيف مبادئ النظريّة البنائيّة في تدريس الطلاب، وذلك بمتوسط (3.64 من500)، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى 0.01 فأقل في آراء أفراد عينة الدراسة حول مدى توظيف أعضاء هيئة التدريس بجامعة المجمعة لمبادئ النظرية البنائيّة في تدريس الطلاب باختلاف متغير التخصص لصالح أصحاب التخصصات التربويّة، كما بينت النتائج أنّ أعضاء هيئة التدريس من ذوي التخصصات التربويّة بجامعة المجمعة هم الأكثر توظيفًا لمبادئ النظريّة البنائيّة في تدريسهم مقارنة مع أعضاء هيئة التدريس من ذوي التخصصات غير التربويّة وتفسر هذه النتيجة بأنّ أعضاء هيئة التدريس ذوي التخصصات التربويّة هم الأكثر إدراكًا لأهميّة النظريّة البنائيّة وفعاليتها في التعلم مما عزز من استخدامهم لها في تدريس الطلاب .

تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في الصفوف الدراسية: حيث تناولت الدراسة الحالية حيث تناولت الدراسة الحالية كتب التربية الإسلامية في الأردن للمرحلة الأساسية كاملة وقائمة مبادئ النظرية البنائية ومبادئ النظرية الاتصالية، حيث قامت الباحثة ببناء هذه القائمة التي تتكونت من (19) مبدأ للنظرية البنائية و(18) مبدأ للنظرية الاتصالية، وبيئة الدراسة الحالية تختلف عن باقي البيئات في الدراسات السابقة.

3. الدراسة الميدانية:

1.3. منهجية الدراسة:

استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي من أجل تحقيق أهداف الدراسة والاجابة عن أسئلتها (Content Analysis) وذلك من خلال أسلوب تحليل المحتوى.

2.3. مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة والذي يمثل عينتها من كتب التربية الإسلامية المقررة على طلبة الصفوف من الأول الأساسي وحتى الصف العاشر الأساسي (1-10) الصادرة عن وزارة التربية والتعليم في المملكة الاردنية الهاشمية، والمقررة في عام 2021/2020، والبالغ عددها (20) كتابًا دراسيًا.

3.3. أداة الدراسة:

أعدت الباحثه قائمة مبدئية بمبادئ النظرية البنائية وعددها (19) مبدأ. وقائمة بمبادئ النظرية الاتصالية وعددها (18) مبدأ، وقد تم الرجوع في إعداد هذه القائمة إلى المصادر والمراجع الوثائق ذات الصلة مثل: دراسة الطورة (2018)، ودراسة الصانع (2018)، ودراسة زيتون (2018).

صدق الأدة:

للتأكد من صدق الأداة تم عرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في قسم المناهج وطرق التدريس، وقسم علم النفس في الجامعات الاردنية، وقد بلغ عددهم (10) محكمين. وطلب منهم إبداء الرأي بالأداة من حيث مناسبة مبادئ النظرية البنائية والنظرية الاتصالية الواردة في القائمة، والصياغة اللغوية. وفي ضوء التحكيم ثم إعادة النظر في القائمة التي تم إعدادها من حيث شطب، وتعديل، وإضافة بعض المبادئ وبعد القيام بالتعديلات، اقتراحات المحكمين اصبحت القائمة مكونة من (19) مبدا للنظرية البنائية، و(18) مبدأ النظرية الاتصالية.

ثبات أداة التحليل:

للتأكد من ثبات أداة التحليل قامت الباحثة بتحليل وحدة تعليمية من عينة الدراسة من قبل الباحثة ومن قبل مختص آخر، وتم استخدام معادلة كوبر لحساب النسبة المئوية كالاتي:

نسبة الاتفاق= عدد مرات الاتفاق/عدد مرات الاتفاق +عدد مرات عدم الاتفاق×100%

حيث بلغ معامل الثبات للأداة ككل (82.42%) وهي نسبة مقبولة لغرض الدراسة.

4.3. إجراءات الدراسة والتحليل:

بعد التأكد من صدق وثبات أداة التحليل تم تحليل كتب التربية الإسلامية للصفوف (1-10) في ضوء قائمة مبادئ النظرية البنائية، وقائمة مبادئ النظرية الاتصالية التي تم التوصل إليها، و تم تحليل كل كتاب على حدة، وقد اتبعت الباحثة اثناء عمليه التحليل الإجراءات الآتية:

- تحديد أهداف الدراسة وأسئلتها، ومنهجية البحث.
- تحديد الكتب التي ستجرى عليها عمليات التحليل، والتي تتمثل في كتب التربية الإسلامية للصفوف (1-10).
- بناء إطار نظري للدراسة، وقائمة تحليل مبادئ النظرية البنائية، ومبادئ النظرية الاتصالية من خلال مراجعة الادب النظري، والدراسات السابقة.
- التأكد من صدق أداة التحليل بعرضها على مجموعة من المحكمين، وثبات التحليل من خلال تحليل وحدة تعليمية من قبل البحثة ومن قبل متخصص في التربية الإسلامية وحساب نسبة التحليل التي بلغت (82.42%).
- اختيار وحدة التحليل المعتمدة في تحليل المحتوى (الكلمة، الفكرة، الصورة).
- استخراج بيانات التحليل والنتائج، وقد تم اعتبار كل آية أو حديث، أو عنوان أو نص أو صورة فقرة مستقلة.
- تم إدخال الجداول، والأنشطة، والرسومات، والصورة، والأشكال في عملية التحليل.
- تسجيل تكرار كل مبدأ حسب عدد مرات وروده في المحتوى.
- تفريغ نتائج تحليل كل كتاب في جداول خاصة تم إعدادها لهذا الغرض.
- تم تقدير مساحة المضامين كالآتي:

1. تم حساب المضامين بالسطور، ثم تحويل السطور إلى صفحات. حسب معدل السطور في الصفحة الواحدة لكل صف على حده.
2. تم حساب نسبة المضامين لكل كتاب بتقسيم عدد صفحات المضامين على عدد صفحات الكتاب.
3. إجراء المعالجة الإحصائية واستخراج النتائج ومناقشتها، وتقديم مجموعة من التوصيات.

5.3. المعالجة الاحصائية:

تمت معالجة بيانات الدراسة إحصائيًا باستخدام التكرارات، والنسب المئوية لتكرار كل مبدأ من مبادئ النظرية البنائية ومبادئ النظرية الاتصالية في كتب التربية الإسلامية.

4. عرض النتائج وتفسيرها:

1.4. النتائج المتعلقة بالإجابة عن سؤال الدراسة الأول والذي نصه "ما توزيع تكرارات ونسب النظرية البنائية والاتصالية في كتب التربية الإسلامية"؟

للإجابة عن هذا السؤال تم تحليل كتب المرحلة الأساسية في ضوء بطاقة تحليل المحتوى وفق مبادئ النظرية البنائية والاتصالية. والجدول (1) يبين النتائج.

جدول (1): التكرارات والنسب المئوية لمبادئ النظرية البنائية والاتصالية المتضمنة في كتب المرحلة الأساسية في الأردن

الرقم	مبادئ النظرية البنائية	التكرار	النسبة	الرتبة
16	الكتاب المدرسي يشجع المتعلم على البحث والاستكشاف	173	7.16%	1
1	يؤكد الكتاب المدرسي على المعرفة السابقة (المعرفة القبلية للمتعلم كشرط أساسي لبناء تعلم ذي معنى).	171	7.08%	2
3	يؤكد الكتاب المدرسي على دور المتعلم في العملية التعليمية	148	6.12%	3
8	الكتاب المدرسي يعرض مواقف تراعي الفروق الفردية (وتراعي حاجات المتعلمين واهتماماتهم).	133	5.50%	4
4	الكتاب المدرسي يتيح للمتعلم بناء معارف بطريقه بنائيه بتوليد معرفيه جديدة	132	5.46%	5
17	الكتاب المدرسي يشجع على الفهم والتفكير اكثر من الحفظ والتركيز على عمق المعرفة اكثر من اتساعها.	131	5.42%	6
6	الكتاب المدرسي يؤكد على ان اكتساب المعرفة تتم بطريقه نشطة بحيث يتم التعلم عندما يكتشف المتعلم المعرفة بنفسه.	129	5.34%	7
7	الكتاب المدرسي يؤكد على إعادة بناء الفرد بمعرفته من خلال عمليه تفاوض اجتماعي مع الآخرين ويبني المتعلم هويته من خلال الخبرات التي يشارك فيها	128	5.30%	8
11	الكتاب المدرسي يتسم بالمرونة (عدم الجمود) من خلال الأنشطة الحقيقية التي تساعد المتعلم في بناء الفهم وتنميه المهارات في حل المشكلات	125	5.17%	9
15	الكتاب المدرسي يزود المتعلمين (بالمنظم المتقدم) وهو معرفة تقدم للمتعلمين لمساعدتهم على عبور الفجوة بين ما يعرف وما يسعى لمعرفته من قبل المتعلمين.	124	5.13%	10
5	الكتاب المدرسي يؤكد على ان المعرفة عملية مستمرة ولذلك يتم تعديل الخبرات السابقة (التراكيب المعرفية) أثناء تعلم الخبرات الجديدة	122	5.05%	11
18	الكتاب المدرسي يوفر الخبرات في عمليه بناء المعرفة التعلم بالتجربة وليس بتلقين.	122	5.05%	12
9	الكتاب المدرسي يركز على (مبدا النقل) حيث يتيح للمتعلم تطبيق ما يتعلمه في مواقف جديدة ويحقق الناحية الوظيفية	120	4.96%	13
10	الكتاب المدرسي يؤكد على ان المتعلم مشارك في مسؤوليه تعلمه وإدارته وهو اكثر إيجابية	113	4.67%	14
14	الكتاب المدرسي يركز ان تكون المهام التعليمية تناسب مستوى الطلبة، وليست مفرطة في تحدي عقولهم	113	4.67%	15
12	الكتاب المدرسي يشجع قبول ذاتيه المتعلم ومبادراته وأخذ معتقداته واتجاهاته في الاعتبار.	106	4.38%	16
2	الكتاب المدرسي ينمي الدافعية لدى المتعلم والتشويق	102	4.22%	17
13	يوفر الكتاب المدرسي إمكانية تطبيق ما تم تعلمه من قبل الطالب في مواقف حياتية جديدة.	94	3.89%	18
المجموع		**2415**	**100.0%**	

الرقم	مبادئ النظرية الاتصالية	التكرار	النسبة	الرتبة
5	الكتاب المدرسي يؤكد على أن معرفة كيفية الحصول على المعلومات أهم من المعلومات نفسها	140	7.47%	1
14	الكتاب المدرسي يؤكد على أن قدرتنا على تعلم ما نحتاجه للغد أهم مما نعرفه اليوم	123	6.56%	2
9	الكتاب المدرسي يؤكد على الاهتمام بما نتعلمه وتطبيقه في الحياه العملية.	121	6.46%	3
2	الكتاب المدرسي يركز على أن التعلم هو توليد المعرفة وليس استهلاكها	113	6.03%	4
11	الكتاب المدرسي يؤكد على أن المعرفة موجوده داخل النظم الإلكترونية مثل الشبكة وليس داخل عقل الفرد	110	5.87%	5
16	الكتاب المدرسي يهتم بملفات الإنجاز والمدونات الشخصية كالأمثلة على التقييم في النظرية الاتصالية	109	5.81%	6
15	الكتاب المدرسي يؤكد على أهمية التركيز على استراتيجيات التعلم اكثر من التركيز على المحتوى	106	5.65%	7
18	الكتاب المدرسي يؤكد على أن التعزيز والمكافئات المادية والمعنوية تكون في إطار اجتماعي	103	5.49%	8
1	الكتاب المدرسي يؤكد على أن التعلم يعتمد على تنوع الآراء	101	5.39%	9
6	الكتاب المدرسي يؤكد على أن المعرفة تتسم دائما بالتغيير والتطور بسبب التغيير العام.	101	5.39%	10
10	الكتاب المدرسي يؤكد على أن التعلم يحدث عن طريق مشاركه الآخرين، التعاون معهم والاستفادة من تجاربهم	99	5.28%	11
7	الكتاب المدرسي يؤكد على أن القدرة على معرفة الروابط بين الحقول والأفكار والمفاهيم ضروري في التعلم (المحافظة على الوصلات التعلم المستمر).	98	5.23%	12
4	الكتاب المدرسي يؤكد على أن التعلم يحصل في أجهزه غير بشريه (جهاز الحاسوب).	97	5.17%	13
3	الكتاب المدرسي يؤكد على أن عملية إيجاد روابط ووصولات بين العقد هو التعلم	95	5.07%	14
13	الكتاب المدرسي يهتم بمواقع التواصل الاجتماعي والمدونات	94	5.01%	15
8	الكتاب المدرسي يؤكد على أن صنع القرار بحد ذاته هو تعلم	93	4.96%	16
12	الكتاب المدرسي يؤكد على انتقاء المعلومات المهمة (هناك تدفق كبير في المعلومات على شبكة الإنترنت ولذلك يركز على اختيار المعلومات المهمة).	91	4.85%	17
17	الكتاب المدرسي يركز على تنمية مهارات التفكير الناقد والتفكير الإبداعي.	79	4.21%	18
المجموع		**1873**	**100.0%**	

يتبين من الجدول (1) أن توزيع التكرارات والنسب المئوية للنظرية البنائية والاتصالية في كتب التربية الإسلامية في الأردن جاءت كما يأتي:

بالنسبة لمبادئ النظرية البنائية فقد جاء في المرتبة الأولى المبدأ "الكتاب المدرسي يشجع المتعلم على البحث والاستكشاف" بتكرار بلغ (173) وبنسبة (7.16%). وقد يعزى ذلك إلى أن من أولويات التعليم جعل الطلبة أساس ومحور العملية التعليمية التعلمية من خلال تفعيل دور المتعلمين من متلقي للمعلومة إلى باحث ومستكشف عن المعلومة، وهذا ما تؤكده مبادئ هذه النظرية. أما في المرتبة الثانية فقد جاء المبدأ " يؤكد الكتاب المدرسي على المعرفة السابقة" (المعرفة القبلية للمتعلم كشرط أساسي لبناء تعلم ذي معنى)"، بتكرار بلغ (171) وبنسبة (7.08%). وقد يعزى ذلك إلى أن ربط المعارف السابقة بالجديدة من أساس التعلم الجيد ومن خلال ذلك يتم تنمية الدافعية وتحفيز المتعلمين للتعلم. وفي المرتبة الثالثة جاء مبدأ " يؤكد الكتاب المدرسي على دور المتعلم في العملية التعليمية " بتكرار بلغ (148) وبنسبة (6.12%)، وقد يعزى ذلك إلى أن تفعيل دور المتعلم من المبادئ الأساسية لهذه النظرية والتي تساعد المتعلم على تنمية مهارات التفكير العليا لديه. بينما جاء في المرتبة قبل الأخيرة مبدأ " الكتاب المدرسي ينمي الدافعية لدى المتعلم والتشويق " بتكرار بلغ (102) وبنسبة (4.22%)، وفي المرتبة الأخيرة جاء مبدأ " يوفر الكتاب المدرسي إمكانية تطبيق ما تم تعلمه من قبل الطالب في مواقف حياتية جديدة " بتكرار بلغ (94) وبنسبة (3.89%). وقد يعزى ذلك إلى قلة الإمكانات والإدوات المتوفرة والتي تساعد على تطبيق ما تعلمه الطلبة.

بالنسبة لمبادئ النظرية الاتصالية فقد جاء في المرتبة الأولى المبدأ " الكتاب المدرسي يؤكد على أن معرفة كيفية الحصول على المعلومات أهم من المعلومات نفسها " وقد يعزى ذلك إلى أن النظرية الاتصالية تركز على تفعيل دور الطلبة في كيفية الحصول على المعلومة لأن المعلومة يمكن الحصول عليها في أي وقت إذا أحسن الطلبة تعلم كيفية الحصول على هذه المعلومة. أما في المرتبة الثانية فقد جاء المبدأ " الكتاب المدرسي يؤكد على أن قدرتنا على تعلم ما نحتاجه للغد أهم مما نعرفه اليوم " وقد يعزى ذلك إلى أن تركيز النظرية الاتصالية لتحفيز الطلبة على الاستمرار في البحث والاستكشاف للحصول على المعلومات وأن العلم لا يتوقف على معلومات اليوم. وفي المرتبة الثالثة جاء مبدأ " الكتاب المدرسي يؤكد على الاهتمام بما نتعلمه وتطبيقه في الحياه العملية" وقد يعزى ذلك إلى أن التركيز على تطبيق ما يتم تعلمه لا يتم بالشكل المطلوب للعديد من الاختلافات سواء بالإمكانيات أو البيئات المختلفة لدى الطلبة، مما أدى إلى ظهور هذه النتيجة.

بينما جاء في المرتبة قبل الأخيرة مبدأ" الكتاب المدرسي يؤكد على انتقاء المعلومات المهمة (هناك تدفق كبير في المعلومات على شبكة الإنترنت ولذلك يركز على اختيار المعلومات المهمة)." وقد يعزى ذلك إلى أن الكتاب المدرسي لا يركز بالقدر الكافي على المعلومات المهمة فقط بقدر ما يركز على كيفية الحصول على هذه المعلومات. وفي المرتبة الأخيرة جاء مبدأ " الكتاب المدرسي يركز على تنمية مهارات التفكير الناقد والتفكير الإبداعي. وقد يعزى ذلك إلى قلة المعلومات في الكتاب المدرسي التي تساعد على تنمية مهارات التفكير المختلفة لدى الطلبة، وإنما مهارات التفكير يتم إكسابها للطلبة عن طريق الأدوات المستخدمة من قبل المعلم داخل الغرفة الصفية.

2.4. النتائج المتعلقة بالإجابة عن سؤال الدراسة الثاني والذي نصه "كيف تتوزع تكرارات ونسب مبادئ النظرية البنائية والاتصالية في كتب التربية الإسلامية في الأردن حسب الصفوف؟

للإجابة عن هذا السؤال تم تحليل كتب التربية الإسلامية في الأردن في ضوء بطاقة تحليل المحتوى وفق مبادئ النظرية البنائية والاتصالية، وحساب التكرارات والنسب الخاصة حسب الصفوف. والجدول (2) يبين النتائج.

جدول (2): التكرارات والنسب لمبادئ النظرية البنائية والاتصالية في كتب التربية الإسلامية حسب الصفوف

الصف	النظرية البنائية		الرتبة	النظرية الاتصالية		الرتبة
	التكرار	النسبة		التكرار	النسبة	
الأول	312	.129	1	237	.126	1
الثاني	278	.115	3	209	.111	3
الثالث	232	.096	6	184	.079	5
الرابع	251	.104	4	235	.126	2
الخامس	288	.119	2	206	.110	4
السادس	249	.103	5	180	.096	6
السابع	161	.067	10	154	.082	9
الثامن	217	.090	8	160	.085	8
التاسع	208	.086	9	174	.092	7
العاشر	219	.090	7	134	.071	10
المجموع	**2415**	**%100**		**1873**	**%100**	

يتبين من نتائج التحليل الواردة في جدول (2) أن التكرارات والنسب المئوية لمبادئ النظرية البنائية والاتصالية في كتب التربية الإسلامية حسب الصفوف جاءت كما يأتي:

التكرارات والنسب لمبادئ النظرية البنائية جاء في المرتبة الأول الصف الأول بتكرار (312) وبنسبة (0.129%) من مجموع الصفوف. وجاء في المرتبة الثانية الصف الخامس بتكرار (288) وبنسبة (0.119%) من مجموع الصفوف. وجاء في المرتبة قبل الاخير الصف التاسع بتكرار (208) وبنسبة (0.086%) من مجموع الصفوف. وجاء في المرتبة الأخيرة الصف السابع بتكرار (161) وبنسبة (0.067%) من مجموع الصفوف.

التكرارات والنسب لمبادئ النظرية الاتصالية جاء في المرتبة الأولى الصف الأول بتكرار (237) وبنسبة (0.126%) من مجموع الصفوف، وجاء في المرتبة الثانية الصف الرابع بتكرار (235) وبنسبة(0.126%) من مجموع الصفوف، وجاء في المرتبة قبل الاخيرة الصف السابع بتكرار (154) وبنسبة (0.082) من مجموع الصفوف. وجاء في المرتبة الاخيرة الصف العاشر بتكرار (134) وبنسبة (0.071%) من مجموع الصفوف.

وقد يعزى ذلك إلى أن الاهتمام بتنمية مبادئ النظرية البنائية والاتصالية للطلبة يتم في المراحل الأولى بدءًا من الصف الأول حتى الصفوف الأخرى، وأيضًا ليتم تعليم الطلبة مهارات البحث عن المعلومة منذ الصغر، مما أدى إلى ظهور هذه النتيجة. وقد يعزى ذلك أيضًا إلى أنه يتم تنمية مبادئ النظرية لدى الطلبة في جميع مناهج التربية الإسلامية باختلاف النسب بين الصفوف لمراعاة قدراتهم العقلية والمعرفية المختلفة، وللوصول بهم إلى مراحل متقدمة من إكسابهم للعديد من المهارات التي تساعدهم على البحث والاستكشاف وكيفية الحصول على المعلومات بأنفسهم، للوصول إلى تفعيل دور المتعلم في العملية التعليمية. واختلفت مع نتيجة دراسة الصانع (2018) إذ احتل كتاب الرياضيات للصف الأول المرتبة الاخيرة لدرجة تضمينه لمبادئ النظرية البنائية.

3.4. النتائج المتعلقة بالإجابة عن سؤال الدراسة الثالث الذي نصه "ما نسبة مساحة مبادئ النظرية البنائية والاتصالية بالنسبة لمساحة الكتاب حسب الصف؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج نسب مساحة مبادئ النظرية البنائية والاتصالية بالنسبة لمساحة الكتاب ككل حسب الصف. والجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3): نسبة مساحة مبادئ النظرية البنائية والاتصالية بالنسبة لمساحة الكتاب ككل حسب الصفوف

الصف	مبادئ النظرية البنائية			الرتبة	مبادئ النظرية الاتصالية			الرتبة
المبحث	عدد صفحات الكتاب	مساحة المبادئ بالصفحات	النسبة		عدد صفحات الكتاب	مساحة المبادئ بالصفحات	النسبة	
الأول	177	24	13.55%	3	177	18.23	10.29%	3
الثاني	122	21.38	17.52%	1	122	16.07	13.17%	1
الثالث	112	17.84	15.92%	2	112	14.15	12.63%	2
الرابع	221	19.30	8.73%	5	221	18.07	8.17%	4
الخامس	237	22.15	9.34%	4	237	15.84	6.68%	5
السادس	243	19.15	7.88%	6	243	13.84	5.69%	6
السابع	291	12.38	4.25%	10	291	11.84	4.06%	9
الثامن	254	16.69	6.57%	7	254	12.30	4.84%	8
التاسع	264	16	6.06%	8	264	13.38	5.06%	7
العاشر	345	16.48	4.77%	9	345	10.30	2.98%	10
المجموع الكلي	**2266**	**185.37**	**8.18%**		**2266**	**144.02**	**6.35%**	

**تم حساب الرتبة بناء على النسبة وليس بناء على عدد الصفحات

يتبين من الجدول (3) أن مساحة مبادئ النظرية البنائية والاتصالية ونسبتها للصفوف من الأول وحتى العاشر كانت كما يأتي:

أولًا: بالنسبة لمبادئ البنائية جاء في المرتبة الأولى الصف الثاني بمساحة(21.38) صفحة وبنسبة (17.52%). وجاء في المرتبة الثانية الصف الثالث بمساحة (17.84) صفحة وبنسبة (15.92%). وجاء في المرتبة قبل الاخير الصف العاشر بمساحة (16.48) صفحة ونسبة (4.77%). وجاء في المرتبة الاخيرة الصف السابع بمساحة (12.38%) صفحة ونسبة (4.25%). ثانيًا: بالنسبة لمبادئ الاتصالية جاء في المرتبة الأولى الصف الثاني بمساحة (16.07) صفحة وبنسبة (13.17%). وجاء في المرتبة الثانية الصف الثالث بمساحة (14.15) صفحة وبنسبة (12.63%). وجاء في المرتبة قبل الاخيرة الصف السابع بمساحة (11.84) صفحة وبنسبة (4.06%). وجاء في المرتبة الاخيرة الصف العاشر بمساحة (10.30) صفحة وبنسبة (2.98%).

وأظهرت النتائج أن المجموع الكلي لمبادئ النظرية البنائية (185.37) وبنسبة (8.18%) وأن المجموع الكلي لمبادئ النظرية الاتصالية (144.02) وبنسبة (6.35%).

وقد يعزى ذلك إلى أن المساحات تختلف باختلاف أهمية المعلومات والمهارات اللازمة للطلبة باختلاف مراحلهم العمرية، وباختلاف الأهمية المراد إكسابها للطلبة عن طريق مبادئ النظرية البنائية والاتصالية، وقد يعزى ذلك إلى التركيز يكون في الصف الثاني لتعويد الطلبة على مبادئ النظرية ولإكسابهم العديد من المهارات والمعلومات التي تساعدهم في المضي قدمًا نحو التطوير المنشود والمطلوب منهم على اختلاف صفوفهم.

وعند النظر للنتائج يتبين أن من يقوم بوضع المناهج وتقويمها يركز على غرس المفاهيم والمبادئ الأساسية لمبادئ النظرية البنائية، إذ يتم بناء المناهج على الطريقة البنائية، ولان النظرية الاتصالية جديدة وتعتمد على التكنولوجيا يكون التركيز عليها أقل في أغلب الصفوف باستثناء الصفوف الأولى إذ يلاحظ تركيزها على مبادئ النظرية الاتصالية لأهميتها ودورها في تعلم الاشياء المحسوسة لدى الأطفال، واستخدامها للأفلام لجذب انتباههم.

التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة فإنّ الباحثة توصي بما يلي:

- العمل على زيادة تضمين مبادئ النظرية البنائية والاتصالية في كتب التربية الإسلامية لجميع الصفوف، لما لها من أهمية بالغة في إكساب الطلبة لتلك المبادئ وربطها بحياتهم العملية.
- العمل على توزيع مبادئ النظرية البنائية والاتصالية في كتب التربية الإسلامية بنسب متساوية، والتركيز على الصور والأشكال التي تعمق الفهم بتلك المبادئ.
- تعميم نتائج الدراسة قدر المستطاع لدى وزارة التربية والتعليم من خلال المدارس الحكومية والخاصة في المملكة للاستفادة من نتائجها.
- إجراء دراسات مستقبلية تتضمن تحليل كتب المرحلة الثانوية في مستوى تضمينها لمبادئ النظرية البنائية والاتصالية.

المقترحات:

- إجراء دراسات مشابهة لمعرفة متى تضمين المناهج المدرسية لمبادئ النظرية البنائية والاتصالية في مباحث دراسية آخرى غير الدراسات الإسلامية.
- العمل على اجراء دراسات مشابهة لمعرفة مدى تضمين المناهج المدرسية في مبادئ النظرية البنائية والاتصالية في مراحل دراسية كالمرحلة الثانوية، والمرحلة الجامعية.

المراجع:

الأسمر، رائد. (2008). *أثر دورة التعليم في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس واتجاهاتهم نحوها*. رسالة ماجستير غير منشورة، ، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

خطايبة، عبد الله. (2011). *تعليم العلوم للجميع*. ط3، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

زيتون ، عياش. (2007). *النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم. كلية العلوم التربوية*، الجامعة الاردنية، دار الشروق.

زيتون، إسراء حنفي محمود، و المجالي، محمد داود خليل. (2022). مدى تمثل مبادئ النظرية البنائية في كتب العلوم الحياتية للصفين التاسع والعاشر الأساسيين في الأردن: دراسة تحليلية .*مجلة العلوم التربوية والنفسية*: 6(14): 128-151.

الشريف، محمد بن سعيد. (2018). *توظيف مبادئ النظريّة البنائيّة في التدريس*، مجلة رسالة التربية وعلم النفس: (61): 133-153.

الصانع، سماح. (2018). *مضامين مبادئ النظريّة البنائيّة في كتب العلوم والرياضيّات للمرحلة الأساسية الدنيا في الأردن*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، كليّة الدراسات العليا: الأردن.

العبيدالله، تماره عوض خضر. (2021). اشتمال كتب العلوم لصفوف السادس والسابع والثامن في السعودية على مبادئ النظرية البنائية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*: 5(29): 65-89.

العمايرة، محمد سلامة. (2021). تحليل محتوى كتب العلوم المطورة "كولينز" للصف العاشر الأساسي في الأردن في ضوء مبادئ النظرية البنائية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*: 5(42): 94-108.

العنزي، مبارك. (2013). *فعالية استخدام نموذج التعلم التوليدي لتدريس العلوم في تنمية التفكير الابتكاري والقيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثالث المتوسط*. اطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة ام القرى، المملكة العربية السعودية.

أبو عودة، سليم. (2006). *أثر استخدام النموذج البنائي في تدريس الرياضيات على تنمية مهارات التفكير المنظومي والاحتفاظ بها لدى طلاب الصف السابع الأساسي بغزة*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة: فلسطين.

الفار، إبراهيم .(2012) *معرفة تأثير النظرية التواصلية كنظرية للتعلم في العصر الرقمي*. مركز ديبونو لتعليم التفكير.

الكيلاني، فايزه. (2001). *أثر دورة التعلم المعدّلة على التحصيل في العلوم لطالبات الصف الأول الثانوي العلمي*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

محمد، ابتسام شحاته. (2013). فعالية برنامج مقترح في الرياضيات قائم على النظرية البنانية في تنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي. *مجلة القراءة والمعرفة*: 137.

محمد، إيناس الشافعي. (2011). *تصور مقترح لتطوير منهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية على ضوء النظرية البنائية*: مصر، القاهرة: رابطة للتربويين العرب النشر والتوزيع.

محمد، عبده .(2018). *فاعلية استخدام البرنامج الإلكتروني لتنمية مهارات تلاوة القرآن الكريم لدى تلاميذ الصف الأول متوسط في حلقات تحفيظ القرآن الكريم* رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرائق التدريس .كلية التربية، جامعة المدينة العالمية، ماليزيا.

ممدوح، أيمن. (2020). أثر استخدام التقنيات الحديثة القائمة على النظرية الاتصالية لتنمية مهارات تلاوة القرآن الكريم لدى طلبة نظام المقررات بالمملكة العربيّة السعوديّة. *مجلة العلوم التربويّة والنفسيّة، المركز القومي للبحوث غزة:* 4(24)، 24-42 .

النجدي، أحمد وعبد الهادي، منى. (2004). *تجاهات حديثة لتعليم العلوم في ضوء المعايير وتنمية التفكير والنظرية البنائية*. دار الفكر العربي.

Abu Odeh, S. (2006*). 'Athar Aistikhdam Alnamudhaj Albinayiyi Fi Tadris Alriyadiaat Ealaa Tanmiat Maharat Altafkir Almanzumii Walaihtifaz Biha Ladaa Tulaab Alsafi Alsaabie Al'asasii Bighaza* 'The effect of using the constructivist model in teaching mathematics on the development and retention of systemic thinking skills among seventh grade students in Gaza'. Unpublished master's thesis, College of Education, Islamic University, Gaza: Palestine. [in Arabic]

Al-Anazi, M. (2013). *Faeaaliat Aistikhdam Namudhaj Altaealum Altawlidii Litadris Aleulum Fi Tanmiat Altafkir Alaibtikarii Walqiam Aleilmiat Ladaa Talamidh Alsafi Althaalith Almutawasiti* 'The effectiveness of using the generative learning model to teach science in developing innovative thinking and scientific values among third intermediate grade students'. Unpublished PhD thesis, Umm Al-Qura University, Saudi Arabia. [in Arabic]

Al-Asmar, R. (2008). *'Athar Dawrat Altaelim Fi Taedil Altasawurat Albadilat Lilmafahim Aleilmiat Ladaa Talabat Alsafi Alsaadis Waitijahatihim Nahwaha* 'The effect of the education cycle on modifying the alternative perceptions of scientific concepts among sixth-grade students and their attitudes towards them'. Unpublished master's thesis, Islamic University, Gaza, Palestine. [in Arabic]

Al-Kilani, F. (2001). *'Athar Dawrat Altaealum Almeddlt Ealaa Altahsil Fi Aleulum Litalibat Alsafi Al'awal Althaanawii Aleilmi* 'The effect of the modified learning cycle on the achievement in science for female students in the first scientific secondary year'. Unpublished master's thesis, Yarmouk University, Irbid, Jordan. [in Arabic]

Al-Najdi, A. and Abdel-Hadi, M. (2004). *Tijahat Hadithat Litaelim Aleulum Fi Daw' Almaeayir Watanmiat Altafkir Walnazariat Albinayiyati* 'Modern trends in science education in the light of standards and the development of thinking and constructivist theory'. Alfikr Alearabii House. [in Arabic]

Al-Obaidallah, T. A. Kh. (2021). Ashtimal Kutub Aleulum Lisufuf Alsaadis Walsaabie Walthaamin Fi Alsaeudiat Ealaa Mabadi Alnazariat Albinayiyati 'Science textbooks for the sixth, seventh and eighth grades in Saudi Arabia include the principles of constructivist theory'. *Journal of Educational and Psychological Sciences*: 5(29): 65-89. [in Arabic]

Al-saanie, S. (2018). *Madamin Mabadi Alnzryt Albnayyt Fi Kutub Aleulum Walryadyat Lilmarhalat Al'asasiat Aldunya Fi Al'urduni* 'The contents of the principles of constructivist theory in science and mathematics books for the lower basic stage in Jordan'. Unpublished master's thesis, Mu'tah University, College of Graduate Studies: Jordan. [in Arabic]

Amayreh, M. S. (2021). Tahlil Muhtawaa Kutub Aleulum Almutawara "Kulinzi" Lilsafi Aleashir Al'asasii Fi Al'urduni Fi Daw' Mabadi Alnazariat Albinayiyati 'Analysis of the content of science books developed by "Collins" for the tenth grade in Jordan in the light of the principles of constructivist theory'. *Journal of Educational and Psychological Sciences*: 5(42): 94-108. [in Arabic]

El Far, I. (2012). *Maerifat Tathir Alnazariat Altawasuliat Kanazariat Liltaealum Fi Aleasr Alraqmii* 'Know the impact of communicative theory as a theory of learning in the digital age'. Diyunu Thinking Center. [in Arabic]

Jonassen, D. H. (1994). Thinking technology: Toward a constructivist design model. *Educational technology*, 34(4), 34-37.

Kesim, M. (2009). Creativity and innovation in learning: The changing roles of ICT. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 10(3), 80-88.

Khatibeh, A. (2011). *Taelim Aleulum Liljamiei* 'Science education for all'. 3rd edition, Dar Almasirat for publishing, distribution and printing. [in Arabic]

Lesh, R. O. & Doerry, H. (2003). Beyond Constructivism? Models and Modeling perspectives. on Mathematices problem solving. *Learnings Teaching*, 35/8).

Mamdouh, A. (2020). 'Athar Aistikhdam Altiqniaat Alhadithat Alqayimat Ealaa Alnazariat alaitisaliat litanmiat maharat tilawat alquran alkarim ladaa talbat nizam almuqararat bialmamlakat alerbyt alsewdy 'The effect of using modern technologies based on communicative theory to develop the skills of recitation of the Holy Qur'an among students of the course system in the Kingdom of Saudi Arabia'. *Journal of Educational and Psychological Sciences, National Research Center, Gaza*: 4 (24), 24-42. [in Arabic]

Moussiaux, S. J., & Norman, J. T. (1997). *Constructivist teaching practices: Perceptions of teachers and students*. In NOTE 939p.; For the 1996 proceedings, see ED 398 060. PUB TYPE Collected Works Conference Proceedings (021) (p. 661).

Muhammad, A. (2018). *Faeiliat Aistikhdam Albarnamaj Al'iiliktrunii Litanmiat Maharat Tilawat Alquran Alkarim Ladaa Talamidh Alsafi Al'awal Mutawasit Fi Halaqat Tahfiz Alquran Alkarim* 'The effectiveness of using the electronic program to develop the skills of recitation of the Holy Qur'an among first-grade intermediate students in the memorization of the Holy

Qur'an seminars'. an unpublished master's thesis, Department of Curricula and Teaching Methods. College of Education, Al-Madinah International University, Malaysia. [in Arabic]

Muhammad, E. (2011). *Tasawur Muqtarah Litatwir Manhaj Aldirasat Aliajtimaeiat Bialmarhalat Alabtidayiyat Ealaa Daw' Alnazariat Albinayiyati* 'A proposed vision for the development of the social studies curriculum in the primary stage in the light of the constructivist theory'. Egypt, Cairo: Rabitat Liltarbawiiyn Alearab, publishing and distribution. [in Arabic]

Muhammad, I. Sh. (2013). Aeaaliat Barnamaj Muqtarah Fi Alriyadiaat Qayim Ealaa Alnazariat Albananiat Fi Tanmiat Altafkir Alaibtikarii Ladaa Talamidh Alhalqat Al'uwlaa Min Altaelim Al'asasii 'The effectiveness of a suggested program in mathematics based on the Lebanese theory in developing innovative thinking among students of the first cycle of basic education'. *Reading and Knowledge Journal*: 137. [in Arabic]

Richardson, V. (Ed.). (1997). *Constructivist teacher education: Building new understandings*. Psychology Press.

Sharif, M. (2018). Tawzif Mabadi Alnzryt Albnayyt Fi Altadrisi 'Employing the principles of constructivist theory in teaching'. *Journal of Education and Psychology*: (61): 133-153. [in Arabic]

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. http://www.itdl.org/Journal/Jan_09/article09.htm

Siemens, G. (2006). Connectivism: Learning Theory or Pastime of the Self-Amused? elearnspace. Disponível em http://www. elearnspace. org. Articles/connectivism_selfamused. htm [acesso em 13-08-2018].

Siemens, G. (2006). *Knowing Knowledge*. http://ltc.umanitoba.ca/KnowingKnowledge/index.php/Main_Page

Siemens, G. (2013). Learning analytics: The emergence of a discipline. *American Behavioral Scientist,* 57(10), 1380-1400. https://doi.org/10.1177/0002764213498851

Wheatley, G. (1991). Constructivist Perspectives on science and mathematics learning. *Science Education,* 75 (1), 9-21. https://doi.org/10.1002/sce.3730750103

Zaitoun, A. (2007). *Alnazariat Albinayiyat Wastiratijiaat Tadris Aleulumi* 'Structural theory and strategies for teaching science'. Faculty of Educational Sciences, University of Jordan, Dar Alshuruq. [in Arabic]

Zaitoun, E. H. M., and Al-Majali, M. D. Kh. (2022). Madaa Tamathul Mabadi Alnazariat Albinayiyat Fi Kutub Aleulum Alhayatiat Lilsafayn Altaasie Waleashir Al'asasiayn Fi Al'urduni: Dirasat Tahliliata 'The extent to which the principles of the constructivist theory are represented in the life sciences textbooks for the ninth and tenth grades in Jordan: an analytical stud. *Journal of Educational and Psychological Sciences*: 6(14): 128-151. [in Arabic]