تحليل محتوى كتاب الحاسوب للصف الخامس الاعدادي وفق مهارات التفكير الترابطي

م.م. حسن احمد فياض

hasanahmed627727@gmail.com

المديرية العامة لتربية الانبار

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل محتوى كتاب الحاسوب المقرر لطلاب الصف الخامس الاعدادي العراق لتحديد مدى تكامل مهارات التفكير الترابطي. ويستند هذا إلى تصنيف علمي للمهارات يشمل المهارات الرئيسية والفرعية. اعتمد الباحث على منهج نوعي وكمي لتحليل المحتوى من خلال تحديد الوحدات القابلة للتحليل (مثل المفاهيم والأنشطة والأمثلة والأسئلة) وتصنيفها باستخدام قائمة تحليلية مستمدة من إطار نظري قائم على مهارات التفكير. وأظهرت نتائج هذه الدراسة تركيزاً كبيرا على مهارات مثل ربط المفاهيم وربط الموضوعات، حيث شكلت كل منهما ١٩.٧٢%. كما تم تكامل مهارات مثل ربط النظرية بالتطبيق والربط التحليلي والربط الاستنتاجي بشكل جيد نسبيا. وكان هناك ضعف واضح في المهارات التكاملية والزمنية، مثل الربط الزمني والربط التكاملي وتوسيع المعرفة من خلال الربط. أوضحت النتائج أن التركيز كان منصبًّا على المهارات الفرعية التي تعزز التفكير التحليلي والتطبيقي، مثل المقارنة والتفسير، وفهم علاقات السبب والنتيجة، وتطبيق المفاهيم عمليا. وتمثل هذه المهارات أكثر من ٣٥% من إجمالي التكرارات. وبينت الدراسة إلى أن محتوى الكتاب يركز بشكل أساسي على بناء المعرفة التحليلية، ويهمل جوانب التكامل المعرفي والتاريخي والتكامل بين التخصصات. كما قدمت الدراسة عدة توصيات لتطوير محتوى تعليمي يعزز التفكير الشامل ويطوره.

الكلمات المفتاحية: تحليل المحتوى، مهارات التفكير، الحاسوب، الصف الخامس الإعدادي، التفكير الترابطي.

Content Analysis of the Fifth-Grade Secondary Computer Science Textbook According to Associative Thinking Skills

Asst. Lect. Hassan Ahmed Fayadh

General Directorate of Education of Anbar

Abstract

This study aimed to analyze the content of the computer science textbook prescribed for fifth-grade students in Iraq to determine the extent of integration of associative thinking skills. This is based on a scientific classification of skills that includes primary and secondary skills. The researcher relied on a qualitative and quantitative approach to content analysis by identifying analyzable units (such as concepts, activities, examples, and questions) and categorizing them using an analytical checklist derived from a theoretical framework based on thinking skills. The results of this study showed a significant focus on skills such as conceptual linking and topic linking, each accounting for 19.72% of the total. Skills such as linking theory to practice, analytical linking, and deductive linking were also relatively well integrated. There was a clear weakness in integrative and temporal skills, such as temporal linking, integrative linking, and expanding knowledge through linking. The results indicated that the focus was on sub-skills that enhance analytical and applied thinking, such as comparison and interpretation, understanding cause-and-effect relationships, and applying concepts practically. These skills accounted for more than 35% of the total frequencies. The study revealed that the book's content focuses primarily on building analytical knowledge, neglecting aspects of cognitive and historical integration and interdisciplinary integration. The study also presented several recommendations for developing educational content that promotes and advances comprehensive thinking.

Keywords: Content Analysis, thinking skills, computer science, fifth grade secondary, associative thinking.

الفصل الاول مشكلة البحث:

يعد التفكير الترابطي أحد أنماط التفكير العليا، الذي يمكن المتعلم من الربط بين المعلومات والمفاهيم الجديدة والمخزونة، بما يسهم في تنمية الفهم المتكامل واتخاذ القرار وحل المشكلات (الخليفة، ٢٠٠٤: ٢٢). ومع أن المناهج الدراسية الحديثة تؤكد على ضرورة دمج مهارات

التفكير العليا، مثل التحليل، التركيب، التقييم، والتفكير الترابطي، في المواد التعليمية المختلفة، إلا أن بعض الدراسات التربوية تشير إلى وجود ضعف في تضمين هذه المهارات بشكل منهجي ومدروس، خاصة في كتب الحاسوب، التي تقدم غالبا بأسلوب معلوماتي وصفي يركز على المعرفة النظرية والمهارة التقنية دون تعزيز التفكير النقدي أو الترابطي (الزعبي، ٢٠١٢: ٥٠؛ الخوالدة: ٧٨). وبما أن المرحلة الإعدادية تعتبر من المراحل الحاسمة في تشكيل مهارات الطالب العقلية، فإن إغفال تنمية مهارات التفكير الترابطي في هذه المرحلة قد يؤدي إلى قصور في قدرة الطلبة على فهم العلاقات بين المفاهيم وربط المعلومات الجديدة بالسياقات الواقعية، مما يحد من قدرتهم على استخدام المعرفة بشكل فعال في حياتهم الأكاديمية والعملية. لذا، تنبع مشكلة البحث الحالي من الحاجة إلى تقويم وتحليل محتوى كتاب الحاسوب للصف الخامس الاعدادي، من خلال الكشف عن مدى تضمينه لمهارات التفكير الترابطي. رغم وجود العديد من الدراسات التي تناولت تحليل المحتوى المدرسي في ضوء مهارات التفكير العليا بشكل عام، مثل التفكير المنطقي أو الإبداعي، إلا أن هناك ندرة ملحوظة في الدراسات التي تناولت التفكير الترابطي تحديدا، وخاصة في مجال كتاب الحاسوب للصف الخامس الاعدادي، والتي تعد من المواد الأساسية في تنمية المهارات الرقمية والمعرفية في آنٍ واحد. مما يستدعي إجراء هذه الدراسة لسد هذا القصور البحثي، وتقديم تصور واضح عن مدى تضمين هذه المهارات في محتوى الكتاب.يتضمن البحث الحالي اسئلة : ما مدى تضمين مهارات التفكير الترابطي في محتوى كتاب الحاسوب للصف الخامس الاعدادي؟ و ما أنواع مهارات التفكير الترابطي التي يتضمنها محتوى الكتاب؟

١.١ أهمية البحث:

١. **أهمية تربوية** :يسهم البحث في الكشف عن مدى توظيف مهارات التفكير الترابطي في كتاب الحاسوب، مما يساعد على تطوير المحتوى الدراسي ليواكب متطلبات تنمية التفكير لدى الطلبة.

٢. **أهمية للمعلمين والمشرفين التربويين** :يزود المعلمين والمخططين التربويين بمؤشرات واضحة حول مدى تضمين التفكير الترابطي في المنهج، مما يساعدهم في تحسين أساليب التدريس والتقويم.

٣. **أهمية للباحثين** :يشكل هذا البحث إضافة نوعية في مجال تحليل المحتوى، خاصة في ظل ندرة الدراسات التي تناولت مادة الحاسوب تحديدا من زاوية التفكير الترابطي.. **أهمية للمتعلمين** :تعزيز تضمين مهارات التفكير الترابطي في المناهج يسهم في رفع مستوى الفهم والتحليل والربط لدى الطلبة، بما ينعكس على تحصيلهم الأكاديمي ومهاراتهم المستقبلية.

١.٢ أهداف البحث

. التعرف على مدى تضمين مهارات التفكير الترابطي في محتوى كتاب الحاسوب للصف الخامس الاعدادي.١

تصنيف مهارات التفكير الترابطي المتضمنة في محتوى الكتاب..٢

١.٣ حدود البحث:

الحدود الزمانية: تتناول الدراسة محتوى **الكتاب المعتمد في العام الدراسي الحالي–2024) (2025**، ولا تشمل إصدارات سابقة أو لاحقة من الكتاب.

الحدود المكانية: تطبق الدراسة على **الكتاب المعتمد في وزارة التربية والتعليم في [العراق]**، ولا تشمل كتب الحاسوب في مناهج دول أخرى.

الحدود البشرية:لا تشمل الدراسة آراء المعلمين أو الطلاب أو المشرفين التربويين، إذ تقتصر على **تحليل المحتوى فقط.**

١.٤ مصطلحات البحث:

1. تحليل محتوى

القرارعة، (٢٠٠٩) أحد أساليب البحث العلمي التي تهدف إلى الوصف الموضوعي للمضمون الظاهر للمادة التعليمية حيث يعمل على تجزئتها ويفك تعقدها (القرارعة, ٢٠٠٩ : ١١٠).

محمد وريم (٢٠١٢) بأنه : أحد الأساليب البحثية التي تستعمل في وصف المحتوى الظاهر أو المضمون الصريح لمادة وصفاً موضوعياً منتظماً, كمياً (محمد وريم ٢٠١٢ : ٩٣).

عرفه الباحث اجرائيا تحليل المحتوى هو إجراء منهجي لتفكيك محتوى كتاب معين إلى وحدات تحليل محددة، وتصنيفها بهدف الكشف عن تكرارها أو دلالاتها بما يخدم أهداف الدراسة.

٢. **التفكير الترابطي** هو نمط من التفكير الإبداعي يعتمد على ربط مفاهيم أو معلومات تبدو غير مترابطة من أجل توليد أفكار جديدة أو حلول مبتكرة، ويعد من المهارات الأساسية في تنمية الإبداع والابتكار (de Bono, 1992, p. 47).

التفكير الترابطي تعريف إجرائي هو القدرة على الربط بين المفاهيم أو الأفكار أو المواقف المختلفة داخل محتوى معين، بهدف توليد معنى جديد أو تفسير أعمق، ويتم قياسه من خلال تحليل مدى توظيف العلاقات بين المعلومات أو استخدام أمثلة وتطبيقات تربط بين أجزاء المحتوى في سياق مترابط.

٣. **مهارات التفكير الترابطي** هي مجموعة من القدرات العقلية التي تمكّن الفرد من الربط بين أفكار أو خبرات أو مفاهيم مختلفة، قد تبدو غير مترابطة في ظاهرها، للوصول إلى حلول جديدة أو رؤى مبتكرة، وهي من المهارات المهمة في تنمية الإبداع وحل المشكلات (Zhou & George, 2001, p. 233).

مهارات التفكير الترابطي عرفها الباحث اجرائيا هي قدرة المتعلم على الربط بين المعلومات أو الأفكار المختلفة في الموضوع الواحد أو بين موضوعات متعددة، ويتم قياسها من خلال الأنشطة أو الأسئلة التي تتطلب إيجاد علاقات أو مقارنات أو استخدام المعرفة السابقة في مواقف جديدة.

٤.**الكتاب المدرسي** : عرفه كل من التميمي, (٢٠٠٩) بأنه: "النظام الذي يتناول عنصر المحتوى الذي هو أحد عناصر المنهج حيث يعد مجموعة من الوحدات المعرفية التي تم ترتيبها بشكل يتناسب ومستوى صف معين لتحقيق النمو الشامل للمتعلم (التميمي, ٢٠٠٩ : ٢٤٤).

العيساوي وآخرون (٢٠١٢) بأنه أحد العناصر الرئيسية التي يستند إليها المنهج, ويشكل الوعاء الذي يحتوي المادة التعليمية, وهو المرجع الأساسي الذي يستقي منه المتعلم معلوماته أكثر من غيره من المصادر, كما أنه الأساس الذي يستند إليه المعلم في أعداد دروسه قبل أن يواجه المتعلمين في الصف (العيساوي وآخرون ،٢٠١٢:١٢٥) .

الكتاب المدرسي (تعريف إجرائي): هو المصدر التعليمي المعتمد الذي يحتوي على محتوى مقرر دراسي معين، ويتم تحليله في هذه الدراسة لاستخراج المفاهيم أو القيم أو المهارات المتضمنة فيه وفق أهداف البحث.

الفصل الثاني: الجوانب النظرية والدراسات السابقة

٢.١ مهارات التفكير

هذه عمليات معرفية متميزة تعتبر الوحدات الأساسية للتفكير. لها أهمية عملية في تشكيل وبناء المفاهيم والحقائق والمبادئ والتعميمات. يمكن تدريسها وتعزيزها في المدرسة. لا تتطور هذه العمليات بالنضج والتطور الفطري فقط، ولا تكتسب بتراكم المعرفة والمعلومات فحسب، بل تتطلب تعليما منتظما وتدريبا عمليا مستمرا يبدأ بمهارات التفكير الأساسية ويتطور إلى عمليات التفكير المعقدة (الطيطي، ٢٠٠٤:٢٠٤). تتداخل هذه العمليات وتشكّل أساسا للتفكير الفعال والمؤثر. وتستخدم مرارا وتكرارا للوصول إلى المعنى أو المعرفة (ابو جادو ومحمد ، ٢٠٠٧: ٧٦). تحتاج مهارات التفكير إلى تعلّم لاكتسابها بالممارسة والتحسين المستمر. كما أنها تستغرق وقتا طويلاً لاكتسابها. التفكير عملية طبيعية وتلقائية يقوم بها كل شخص. ومع ذلك، يحتاج الشخص إلى مهارات التفكير لتعلمها وتطويرها كأداة أساسية للتفكير. تمكّن مهارات التفكير المتعلم من التفكير بفعالية أو التحكم في الدماغ بفعالية (الكبيسي ، ٢٠٠٧ :٢٢) لا يقتصر اكتساب الذكاء على تذكر الحقائق والمعارف فحسب، بل يشمل أيضا اكتساب أساليب تفكير مختلفة. إنه سلسلة من العمليات العقلية التي يجريها الدماغ عند تعرضه لمحفزات تدركها حاسة أو أكثر من الحواس الخمس (علوي وآخرون ،٢٠٠٨ : ١٢). تعد مهارات التفكير من الركائز الأساسية في بناء التفكير، وهي بالغة الأهمية للطلاب في مختلف المراحل التعليمية، إذ حظيت باهتمام كبير من البحث والتحقيق في الأدبيات التربوية ونتائج الدراسات التي تراكمت على مر

الزمن، نظرا للاهتمام الكبير الذي حظيت به. ومن المهام التي ينبغي أن يبنى عليها المنهج الدراسي تنمية مهارات التفكير لدى الطلاب، لما لها من دور أساسي في نجاح وتقدم الطلاب داخل المؤسسات التعليمية وخارجها. كما ينبغي أن تركز المناهج على مهارات مهمة في كيفية الحصول على المعلومات، كالتحليل والبحث والتركيب والتقييم (الموسوي ، ٢٠١١: ٥٩-٦٠) .

شكل ٢.١ انواع التفكير

٢.٢ اسباب تعلم مهارات التفكير

يعد التعلّم الفعال لمهارات التفكير ضرورة فرضتها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع مناحي الحياة البشرية. ويعتمد النجاح في مواجهة هذه التحديات على كيفية استخدام المعرفة وتطبيقها. كما يتطلب عصر التغيير المتسارع من المعلّمين النظر إلى التعليم والتدريس

كعمليتين مستمرتين، فهما ترافقان الإنسان كضرورة حتمية للتكيّف مع التطورات الجديدة، والتكيف معها يتطلب تعلّم مهارات جديدة وتطبيق المعرفة في مواقف جديدة (كنعان،٢٠٠٠:١٧١). كما أن لها أسباباً تحت إشراف المؤسسات التعليمية والاهتمام المستمر وتحفيز الفرص المناسبة لتطوير مهارات التفكير لدى الطلبة بصورة منظمة وهادفة ومن أهم هذه الأسباب هي:

١ . إعداد الأفراد إعدادا سليما لمواجهة ظروف الحياة العملية، وتمكينهم من اكتساب المهارات التي تمكنهم من اتخاذ القرارات أو إيجاد حلول للمشكلات التي تواجههم.

٢ .ضرورة أن تزود المجتمعات الصناعية والمجتمعية أبنائها بمهارات التفكير أثناء العمل، ليتمكنوا من اكتساب العمل والخدمات.

٣ .أهمية هذه المهارات للمتعلمين في عالمنا المتغير، وخاصة في عصر التكنولوجيا والمعلومات.

٤ .يمكّن اكتساب مهارات التفكير المتعلمين من الحفاظ على مستوى عالٍ ومستمر من القدرة على معالجة المعلومات (جلال ،٢٠١٢).

٢.٣ دمج مهارات التفكير في محتوى الدراسة:

يقترح مؤيدو هذا النهج أن التفكير يتطور بشكل أفضل وأعمق عندما يتم دمجه في منهج الطالب، مما يتيح للطلاب تطبيق مهارات التفكير بطريقة سهلة وواضحة. ويؤكد هذا النهج على أن تعلم مهارات التفكير من خلال المواد الأكاديمية أكثر فعالية من تعلم العمليات العقلية من خلال تعلمها ضمن محتوى المواد المقررة، بناء على مفاهيم المواد Nawfal & Seifan, (2011,P.49) .وتكمن أهمية دمج مهارات التفكير في سياق المواد الأكاديمية في تنمية ثقة المتعلم بنفسه نتيجة التحكم الواعي في التفكير وقدرته على استخدامه في مجالات مختلفة. إن تنوع طرق تطبيق مهارات التفكير في المجالات التعليمية المختلفة يساعد المتعلم على تطبيق المهارات في بيئات الحياة المختلفة. ومع ذلك، فإن عملية تدريس محتوى المنهج وتعلم مهارات التفكير الخطي هي خطوة واحدة تزيد من دافعية الطلاب للتعلم (القواسمة ومحمد، ٢٠١٣: ٢٥٧).

٢.٤ التفكير الترابطي

التفكير الترابطي هو أحد أنواع مهارات التفكير العليا، ويعرف بأنه القدرة على ربط المعلومات والأفكار والمفاهيم ببعضها البعض بطريقة منظمة تساعد على فهم الظواهر والعلاقات المعقدة بين عناصر المعرفة المختلفة. (الخليفة، ٢٠٠٤: ١٥)

ويعتبر هذا النوع من التفكير جوهريا في تطوير مهارات الفهم العميق وحل المشكلات، حيث يمكّن المتعلم من بناء شبكة معرفية متماسكة تربط بين ما تعلمه سابقًا وبين ما يكتسبه حديثًا، مما يزيد من قدرته على استيعاب المفاهيم الجديدة في سياقات متعددة (عبد الله، ٢٠١٠: ٢٧).

في مجال تعليم الحاسوب، تلعب مهارات التفكير الترابطي دورا أساسيا، إذ تساعد الطلاب على فهم كيفية تفاعل مكونات الأنظمة الحاسوبية وكيفية توظيف المعلومات التقنية في مواقف متعددة (العتيبي، ٢٠١٩: ٦٠). وبالتالي، فإن تعزيز التفكير الترابطي في مناهج الحاسوب يساهم في تطوير مهارات التعلم الذاتي والابتكار لدى الطلبة.

لهذا السبب، يعتبر تضمين مهارات التفكير الترابطي في كتب الحاسوب للمرحلة الإعدادية ضرورة تربوية تواكب متطلبات العصر الرقمي، وتساعد في بناء جيل قادر على التفكير المنطقي والتحليلي وربط المفاهيم بصورة فعالة (الجابري، ٢٠١٧: ٤٨).

٢.٥ مهارات التفكير الترابطيتعتبر مهارات التفكير الترابطي من أهم مهارات التفكير العليا، حيث تهدف إلى ربط المعلومات والمفاهيم المتنوعة ببعضها البعض بطريقة منطقية ومنسقة تساعد على تكوين فهم شامل ومتعمق للموضوعات التعليمية. وتعرف هذه المهارات بأنها القدرة على إيجاد العلاقات بين الأفكار والمعلومات، سواء من حيث التشابه أو الاختلاف، أو العلاقات السببية، أو من خلال الربط بين الخبرات والمعارف السابقة والجديدة (فهد، ٢٠١٥: ٣٣).

تتضمن مهارات التفكير الترابطي عدة جوانب أساسية منها: الربط بين السبب والنتيجة، الربط بين المفاهيم المتشابهة أو المتباينة، الربط بين الفكرة الرئيسية والأفكار الفرعية، بالإضافة إلى القدرة على دمج المعرفة المكتسبة في مجالات مختلفة لتكوين رؤية موحدة (الشريف، ٢٠١٢: ٧٥). وتهدف هذه المهارات إلى مساعدة المتعلم على تجاوز الحفظ الآلي للمعلومات، نحو بناء شبكة من العلاقات المعرفية التي تمكنه من تطبيق المعلومات في مواقف جديدة وحل المشكلات بفعالية (محمود، ٢٠١٨: ١١٢).

في سياق التعليم الحديث، تعد مهارات التفكير الترابطي ضرورية خاصة في المواد العلمية والتقنية مثل الحاسوب، حيث يجب على الطالب فهم كيفية تداخل المكونات التقنية مع التطبيقات العملية، وكيفية انتقال المعلومات بين مختلف أنظمة الحوسبة (الخطيب، ٢٠٢٠: ٥٨). وبالتالي، يعد تعزيز مهارات التفكير الترابطي في المناهج الدراسية، وخاصة في كتب الحاسوب للمرحلة الإعدادية، أمرا بالغ الأهمية لتطوير قدرات الطلاب على التفكير النقدي والتحليلي، وإعدادهم لمواكبة التطورات التكنولوجية (الحربي، ٢٠١٦: ٤٢).

٢.٦ الدراسات السابقة:

دراسات تركز على مهارات التفكير الإبداعي أو الناقد

أجرى سعيد (٢٠١٨) دراسة تناولت تطوير مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الإعدادية من خلال مناهج الحاسوب، ووجد أن الكتب تركز بشكل كبير على تحفيز الإبداع دون الاهتمام الكافي بمهارات التفكير الترابطي.

في دراسة أخرى، ركز الخطيب (٢٠١٩) على مهارات التفكير الناقد في محتوى كتب العلوم، وخلص إلى أن هناك دعما جيدا لهذه المهارات، رغم إهمال التفكير الترابطي.

دراسات تشير إلى نتائج إيجابية لتضمين مهارات التفكير الترابطيأظهرت دراسة الخالدي (٢٠٢٢) في مادة الرياضيات أن هناك تضمينا ملحوظًا لمهارات التفكير الترابطي، مما أدى إلى تحسن أداء الطلاب في حل المسائل المركبة، وهو ما يشير إلى إمكانية تعزيز هذه المهارات عبر تطوير المحتوى والتدريس.

جدول ٢.١ عمل الباحث اوجه التشابه والاختلاف الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة

اوجه المقارنة	الدراسة الحالية	دراسة الخالدي (2022)	دراسة الخطيب (2019)	دراسة سعيد (2018)

موضوع الدراسة	تحليل محتوى كتاب الحاسوب وفق مهارات التفكير الترابطي	تحليل محتوى كتاب الرياضيات وفق التفكير الترابطي	تحليل محتوى كتب العلوم وفق مهارات التفكير الناقد	**برنامج لتنمية التفكير الإبداعي عبر الأنشطة الصفية**
مجال التطبيق	كتاب الحاسوب الخامس الاعدادي	كتاب الرياضيات – الصف التاسع	محتوى كتب العلوم – مرحلة أساسية	**طلبة المرحلة الإعدادية (أنشطة صفية)**
المنهج المستخدم	المنهج الوصفي التحليلي	تحليلي وصفي	تحليلي وصفي	**شبه تجريبي**
نوع التفكير	التفكير الترابطي	التفكير الترابطي	التفكير الناقد	**التفكير الإبداعي**
اوجه التشابه	تحليل محتوى	تحليل محتوى	تحليل محتوى	

من خلال استعراض الدراسات السابقة وتحليل أوجه التشابه والاختلاف بينها وبين الدراسة الحالية، يتضح أن هناك تنوعا في التوجهات البحثية المتعلقة بمهارات التفكير في المناهج الدراسية، سواء من حيث نوع التفكير (الإبداعي، الناقد، الترابطي) أو المواد التعليمية (العلوم، الرياضيات، الحاسوب). تشير بعض الدراسات، مثل دراسة الخالدي(2022) ، إلى وجود اهتمام نسبي بمهارات التفكير الترابطي في بعض المواد ككتاب الرياضيات، بينما أظهرت دراسات أخرى، مثل دراسة الخطيب (2019) وسعيد(2018) ، تركيزا على أنواعٍ أخرى من التفكير مثل الناقد والإبداعي دون التطرق إلى التفكير الترابطي بشكل مباشر. وبذلك تسهم الدراسة الحالية في سد ثغرة واضحة في ميدان تحليل المحتوى، وتقدم إضافة نوعية لمجال تنمية التفكير في مناهج الحاسوب، خصوصا في ظل التطور التكنولوجي المتسارع وحاجة الطلبة لاكتساب مهارات عقلية عليا مثل التفكير الترابطي.

الفصل الثالث: منهجية البحث واجراءاته

اولا: منهج البحث

اعتمد الباحث في دراسته المنهج الوصفي التحليلي، لكونه الأنسب في تحليل محتوى كتاب الحاسوب للصف الخامس الاعدادي وفق معايير محددة. يهدف هذا المنهج إلى وصف مضمون كتاب الحاسوب بدقة، ثم تحليل مدى تضمنه لمهارات التفكير الترابطي من خلال أدوات علمية منظمة. يساعد هذا المنهج في الكشف عن العلاقات بين المفاهيم داخل المحتوى، ومدى ارتباطها بالواقع العملي. وبذلك يمكن الباحث من تقديم نتائج واقعية وتوصيات قابلة للتطبيق.

ثانيا اجراءات البحث : شملت الاجراءات تحديد الاتي:

مجتمع البحث وعينته:

يتكون مجتمع البحث من محتوى كتاب الحاسوب للصف الخامس الاعدادي ،ط ٣ للعام الدراسي (٢٠٢٤) المعتمدة من قبل وزارة التربية العراقية. وقد تم اختياره قصديا لكونه يمثل مرحلة متقدمة في تعليم الحاسوب، حيث يتضمن مفاهيم نظرية وتطبيقية تؤهل لتحليل مدى تضمينه لمهارات التفكير الترابطي، مما يجعله مناسبا لأهداف البحث، جدول ٣.١ يبين ذلك :

جدول ٣.١ كتاب الحاسوب للصف الخامس الاعدادي

اسم الكتاب	الصف	الطبعة	عدد الوحدات	سنة الطبع	عدد صفحات الكتاب الكلية
الحاسوب	الخامس الاعدادي	الثالثة	أربعة	٢٠٢٤م	١٤٤

هذه هي عينة البحث نفسها بعد استبعاد مقدمات الكتاب وعناوينه وأسئلة الفصول والفهارس والصور، إذ لا تمثل هذه الجوانب محتوى علميا مرتبطًا ارتباطًا مباشرا بأهداف البحث. وهذا النهج شائع في دراسات تحليل المحتوى، حيث يركز على المادة العلمية فقط. يتضح من الجدول (٣.١) أن عدد صفحات كتاب الحاسوب بلغ (١٤٤) صفحة، بينما بلغ عدد صفحات المادة المحللة (١٠٧) صفحات، بنسبة مئوية بلغت (٧٤.٣%) من إجمالي عدد صفحات الكتاب وجدول ٣.٢ يوضح وحدات كتاب الحاسوب للصف الخامس الاعدادي

جدول ٣.٢ وحدات كتاب الحاسوب للصف الخامس الاعدادي

الوحدات	موضوع الوحدة	عدد الصفحات	النسبة المئوية
الاولى	الاجهزة الذكية	١٧	15.88%
الثانية	برمجيات الحاسوب	٣٨	35.51%
الثالثة	المصفوفات والمتجهات	٣٠	28%
الرابعة	الخدمات الالكترونية والحوسبة السحابية	٢٢	20.56%
المجموع		١٠٧	%١٠٠

اداة البحث (جدول التصنيف)

هي الوسيلة التي يستخدمها الباحث لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بمشكلة بحثه، وتتنوع الأدوات باختلاف طبيعة البحث مثل الاستبانة، المقابلة، الملاحظة، تحليل المحتوى، الاختبارات، وغيرها. (الحيلة، ٢٠١٠: ٢٥) ولإعداد أداة البحث لغرض الوصول إلى هدف البحث قام البا حث بإعداد قائمة بمهارات التفكير الترابطي الواجب توافرها في محتوى كتاب الحاسوب للصف الخامس الاعدادي بعد مراجعة مجموعة من الأدبيات والدراسات السابقة التي يتناولها مهارات التفكير الترابطي وفي ضوء ذلك قام الباحث بإعداد قائمة بمهارات التفكير الترابطي تكون من (٨) مهارات رئيسية تنبثق منها (١٦) مهارة فرعية كما موضحة في جدول ٣.٣.

جدول ٣.٣ مهارات التفكير الترابطي الرئيسية والفرعية

المهارات الرئيسية	المهارات الفرعية	الوصف
.1**الربط بين المفاهيم**	–الربط بين المفاهيم المتقاربة – الربط بين المفاهيم المتباعدة	فهم العلاقات بين مفاهيم داخل الوحدة أو بين وحدات أو مفاهيم تبدو غير مترابطة
.2**الربط بين الموضوعات**	–الربط بين فصول أو وحدات داخل المنهج– الربط بين موضوعات من مواد دراسية مختلفة	تحديد العلاقة بين موضوعات مختلفة ضمن المادة أو بين مواد (حاسوب ورياضيات مثلاً)
.3**الربط بين النظرية والتطبيق**	–توظيف المفهوم في موقف عملي – ربط المفهوم بموقف من الحياة الواقعية	استخدام المفاهيم النظرية في مواقف واقعية أو تطبيقية (مشروع، مشكلة، تطبيق تقني)
.4**الربط الزمني**	–تتبع التطور التاريخي – التسلسل الزمني للأحداث أو التطورات	تحليل تطور مفهوم أو أداة أو تقنية بمرور الزمن
.5**الربط السببي**	–فهم علاقة السبب والنتيجة – تحليل العوامل المؤثرة	استنتاج كيف تؤدي فكرة أو حدث إلى نتيجة معينة أو العكس
.6**الربط التحليلي**	–المقارنة والتفسير – التفريق بين العناصر أو المفاهيم	توضيح أوجه الشبه والاختلاف بين مفاهيم، أو أدوات، أو حالات
.7**الربط الاستنتاجي**	–استنتاج علاقات جديدة – توسيع المعرفة عبر الترابط	بناء معرفة جديدة بناء على الربط بين مفاهيم أو معلومات سابقة
.8**الربط التكاملي**	–دمج المفاهيم لصنع فكرة شاملة – الربط بين مستويات مختلفة من المعرفة	تكوين فهم شمولي عن الموضوع عبر دمج عناصره المختلفة في صورة واحدة

صدق التحليل:

تم عرض العينة على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال مناهج الحاسوب وتقنيات التعليم . وقد قام المحكمون بمراجعة الأهداف، والمحتوى، ومدى تحقق معايير التحليل، وقد أبدوا اتفاقاً على شمولية ودقة التحليل. وبذلك يعد التحليل ذو صدق محتوى مناسب يعتمد عليه في الاستنتاجات التربوية أو التطوير المنهجي.

ثبات التحليل:

تم تحليل محتوى كتاب الحاسوب للصف الخامس الإعدادي وفق مهارات التحليل المستمدة من تصنيف بلوم المعدل. تم إجراء التحليل مرتين: المرة الأولى بواسطة الباحث والمرة الثانية بواسطة محلل آخر. تم احتساب معامل الثبات باستخدام معادلة هولستي (Holsti's Formula)

الوسائل الإحصائية ثالثا:

تم استخدام الوسائل الإحصائية الآتية في هذا البحث

١. **التكرارات والنسب المئوية (Frequencies and Percentages)** لمعرفة مدى تضمين مهارات التحليل المختلفة في كتاب الحاسوب. تم حساب عدد مرات تكرار كل مهارة تحليلية داخل المحتوى، ثم تم تحويلها إلى نسب مئوية لتسهيل المقارنة.

٢. **معامل الثبات باستخدام معادلة هولستي (Holsti's Reliability Formula)** للتحقق من ثبات أداة التحليل من خلال قياس درجة الاتفاق بين المحللَين (الباحث والمحلل الاخر).

الصيغة المستخدمة:

$$\text{معامل الثبات} = \frac{2M}{2N1 + N}$$

الفصل الرابع :عرض النتائج وتفسيرها

اشارة الى الاسئلة المستخدمة في البحث تم تحليل المهارات الرئيسية للتفكير الترابطي في كتاب الحاسوب الصف الخامس الاعدادي كما موضح في جدول ٤.١

4.1 المهارات الرئيسية للتفكير الترابطي في محتوى كتاب الحاسوب للصف الخامس الاعدادي

ت	المهارات الرئيسية	التكرارات	النسبة المئوية
١	الربط بين المفاهيم	٢٩	19.72%
٢	الربط بين الموضوعات	٢٩	19.72%
٣	الربط بين النظرية والتطبيق	١٨	12.24%
٤	الربط الزمني	١١	7.48%
٥	الربط السببي	١٤	9.52%
٦	الربط التحليلي	١٦	10.88%
٧	الربط الاستنتاجي	١٨	12.24%
٨	الربط التكاملي	١٢	8.16%
	المجموع	147	100%

أظهرت نتائج تحليل الجدول تنوعا واضحا في أنماط التفكير الترابطي المستخدمة. مثّل الربط المفاهيمي والربط الموضوعي أعلى النسب، بنسبة ١٩.٧٢% لكل منهما. يعكس هذا تركيزا قويا على بناء المعنى وتكامل المعرفة من خلال توضيح العلاقات المفاهيمية والموضوعية بين مختلف أجزاء المحتوى. يليه الربط النظري العملي والربط الاستنتاجي بنسبة ١٢.٢٤%، مما يدل على توازن نسبي في تكامل الجوانب النظرية والعملية، بالإضافة إلى القدرة على استنتاج المفاهيم منطقيا. بلغت نسبة الربط التحليلي ١٠.٨٨%، مما يدل على ممارسة مهارات التفكير التحليلي ضمن المحتوى. في المقابل، لوحظ انخفاض في نسب الربط السببي (٩.٥٢%)، والربط التكاملي (٨.١٦%)، والربط الزمني (٧.٤٨%). تعد هذه الأنماط مهمة لتفسير العلاقات الزمنية والسببية، وكذلك لتكامل المعرفة بين جوانبها المختلفة، مما يشير إلى إمكانية تطوير هذه الجوانب لـ تحسين جودة الترابط المعرفي وزيادة العمق الفكري للمحتوى. وبالتالي، يمكن القول إن

المحتوى يظهر ميلاً واضحا للتركيز على الفهم المفاهيمي والموضوعي، مع وجود حاجة مستقبلية لتعزيز الروابط الزمنية والسببية والتكاملية لتحقيق فهم أكثر اكتمالاً وتماسكا.

4.2المهارات الفرعية للتفكير الترابطي في كتاب الحاسوب الصف الخامس الاعدادي

ت	المهارات الفرعية	التكرارات	النسبة المئوية
١	الربط بين المفاهيم المتقاربة	٨	%٧.٢٧
٢	الربط بين المفاهيم المتباعدة	٦	5.45%
٣	الربط بين وحدات داخل المنهج	٣	2.72%
٤	الربط بين موضوعات من مواد مختلفة	٥	4.54%
٥	توظيف المفهوم في موقف عملي	١٢	10.90%
٦	ربط المفهوم بموقف من الحياة الواقعية	١٠	9%
٧	تتبع التطور التاريخي	٤	3.63%
٨	التسلسل الزمني للأحداث	٤	3.63%
٩	فهم علاقة السبب والنتيجة	١٣	11.81%
١٠	تحليل العوامل المؤثرة	٣	2.72%
١١	المقارنة والتفسير	١٥	13.63%
١٢	التفريق بين المفاهيم	١٠	9%
١٣	استنتاج علاقات جديدة	٩	8.18%
١٤	توسيع المعرفة عبر الترابط	٢	1.81%
١٥	دمج المفاهيم لصنع فكرة شاملة	٥	4.54%
١٦	الربط بين مستويات مختلفة من المعرفة	١	0.90%
المجموع		١١٠	100%

يوضح الجدول٤.٢ توزيع المهارات الفرعية المرتبطة بالتفكير الترابطي حسب عدد ونسبة تكرار كل مهارة في إجمالي المهام (110) . يظهر الجدول أن المهارات التحليلية هي الأبرز، حيث جاءت في المرتبة الأولى المقارنة والتفسير بنسبة ١٣.٦٣% (١٥ تكرارا)، تليها فهم الأسباب والنتائج بنسبة ١١.٨١%، ثم استخدام الفهم في موقف عملي بنسبة 10.90%. وهذا يظهر تركيزا واضحا على تنمية مهارات التفكير الترابطي لدى الطلاب. كما يلاحظ أن مهارات مثل ربط المفهوم بموقف واقعي واستخلاص علاقات جديدة حققت نسبا متوسطة (٩% و٨.١٨% على التوالي)، مما يدل على اهتمام نسبي بربط المعرفة بالسياقات العملية والمبتكرة. في المقابل، كانت المهارات الأقل حدوثاً هي ربط مستويات مختلفة من المعرفة بنسبة ٠.٩٠% (حدث واحد فقط)، وتوسيع المعرفة من خلال الترابط بنسبة ١.٨١%، مما يشير إلى ضعف الاهتمام بالتكامل الأفقي والرأسي للمعرفة للتأثير على تصورات التعلم متعدد الثقافات.

الاستنتاجات:

١. هيمنة مهارات الربط التحليلي والمفاهيمي:

أظهرت النتائج أن هناك تركيزا كبيرا على المهارات التي تعزز التفكير التحليلي، مثل :المقارنة والتفسير، فهم علاقة السبب والنتيجة، وتوظيف المفهوم في موقف عملي. كما تصدر كل من الربط بين المفاهيم والربط بين الموضوعات قائمة المهارات الرئيسية بنسبة ١٩.٧٢% لكل منهما، مما يشير إلى اهتمام بالغ ببناء الفهم العميق من خلال المقارنات والربط داخل المادة وخارجها.

٢. ضعف في بعض مهارات الربط المعرفي المعقدة:

سجل انخفاض ملحوظ في مهارات مثل الربط بين مستويات مختلفة من المعرفة، وتوسيع المعرفة عبر الترابط، والربط الزمني، ما يعكس وجود فجوة في تنمية قدرات الربط الشمولي والزمني لدى المتعلمين.

٣. تفاوت واضح في توظيف مهارات الربط:

يبين التحليل وجود تباين في توزيع المهارات الفرعية والرئيسية، حيث تحظى بعض المهارات بتركيز عالٍ مقابل إهمال نسبي لأخرى، مما يشير إلى الحاجة لإعادة التوازن في تصميم الأنشطة التعليمية.

٤. الحاجة إلى تعزيز التكامل المعرفي:

أظهرت النتائج ضعفا نسبيا في المهارات التكاملية مثل الربط التكاملي والربط بين وحدات المنهج أو المواد المختلفة، مما يدل على قصور في تنمية القدرة على دمج المعرفة من مصادر ومجالات متعددة.

التوصيات :

١. تطوير محتوى كتاب الحاسوب ليتضمن أنشطة وأسئلة تنمي مهارات التفكير الترابطي

ينصح بإعادة صياغة بعض الأنشطة والتدريبات لتشجع الطلبة على الربط بين المفاهيم داخل المادة الدراسية وربطها مع المواد الأخرى والحياة اليومية.

٢. إدراج وحدات تعليمية قائمة على المشروعات التكاملية

يوصى بتضمين مشاريع صفية أو منزلية في نهاية كل وحدة دراسية، تسمح للطالب بدمج المفاهيم الحاسوبية مع مهارات أخرى، مثل التفكير المنطقي أو الإحصائي.

٣. تهيئة المعلمين لتطبيق استراتيجيات تنمية التفكير الترابطي

من الضروري تدريب معلمي مادة الحاسوب على استراتيجيات تدريس حديثة (كالتعلم القائم على المشكلات، التعلم التعاوني، التعلم السياقي)، تركز على تطوير التفكير الترابطي لدى الطلبة.

٤. تصميم أدوات تقويم تراعي التفكير الترابطي

ينصح بإعداد أسئلة تقييم تقيس قدرة الطلبة على الربط بين المعلومات، والتحليل، والتطبيق، لا مجرد الحفظ والاسترجاع.

٥.تعزيز استخدام التكنولوجيا والبرمجيات التفاعلية في تدريس الحاسوب

يوصى بتفعيل استخدام البرمجيات التعليمية والمواقع التفاعلية التي تسمح بتطبيق المفاهيم النظرية وربطها ببيئات عمل حقيقية.

٦. تضمين مفاهيم من الحياة الواقعية ضمن محتوى الكتاب

يوصى بإدراج دراسات حالة (case studies) ومشكلات حياتية تتطلب توظيف مهارات الحاسوب لحلها، مما يعزز الربط بين المدرسة والواقع.

٧.تشجيع التعاون بين معلمي الحاسوب وبقية المواد

ستحسن تنظيم أنشطة مشتركة بين معلمي الحاسوب ومواد أخرى (مثل الرياضيات والعلوم) بهدف تحقيق الترابط المعرفي وتبادل الخبرات.

المقترحات:

١. تحليل محتوى كتب الحاسوب للمرحلة الإعدادية وفق معايير مهارات القرن الحادي والعشرين.

٢ .تحليل محتوى كتب المواد العلمية (الرياضيات، الفيزياء) للكشف عن مدى التكامل المعرفي فيما بينها.

٣.أثر استخدام الأنشطة الصفية القائمة على التفكير الترابطي في تنمية مهارات حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الإعدادية.

٤.تحليل أسئلة التمارين والأنشطة في كتب الحاسوب وفق مستويات التفكير في تصنيف بلوم المعدل.

المصادر العربية:

القرارعة، أحمد عوده (٢٠٠٩): تصميم التدريس رؤية تطبيقية، دار الشروق، ١، عمان.

محمد، وائل عبد الله وريم أحمد عبد العظيم (٢٠١٢): تحليل محتوى المنهج في العلوم الإنسانية، ط. دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

الجابري، أحمد .(2017) *مهارات التفكير في التعليم الحديث* .مجلة البحوث التربوية، ١٢(٣)،

الخليفة، حسن عبد الله .(2004) *تنمية التفكير العلمي والتكنولوجي* .دار الفكر العربي.

الزعبي، عدنان. (٢٠١٢). تحليل محتوى كتب العلوم في المرحلة الأساسية العليا في الأردن وفق مهارات التفكير العليا .*المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، ٨.(2)

الخوالدة، هدى. (٢٠١٥). تحليل كتب الرياضيات للمرحلة الإعدادية في ضوء مهارات التفكير الإبداعي *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ٦٠.

العتيبي، خالد. (٢٠١٩). تطوير مهارات التفكير لدى طلبة الحاسوب .*مجلة العلوم التربوية*، ١٥(1)، ٨٩-١٠٥.

عبد الله، محمد .(2010) .*مهارات التفكير: مفاهيم ونماذج تطبيقية* .دار المعارف.

فهد، سامي .(2015) .*مهارات التفكير العليا وتطويرها في التعليم* .الرياض: دار الهدى.

الشريف، محمد .(2012) .*أساليب تنمية مهارات التفكير في التعليم* .القاهرة: مكتبة النهضة.

محمود، خالد. (٢٠١٨). أثر مهارات التفكير الترابطي على التحصيل الدراسي .*مجلة العلوم التربوية*، ٢٢(4)، ١٢٣-١٤٠.

الخطيب، أحمد. (٢٠٢٠). التفكير الترابطي ودوره في تطوير مهارات الطلاب في مادة الحاسوب .*مجلة البحوث العلمية التربوية*، ١٨(2)، ٧٧-٩٢.

الحربي، فهد. (٢٠١٦). تنمية مهارات التفكير في مناهج التعليم الإلكتروني .*مجلة الدراسات التربوية المعاصرة*، ٩(1)، ٥٥-٦٨.

الخطيب، مروان.(2019) .تحليل محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية في ضوء مهارات التفكير الناقد.*المجلة الأردنية للعلوم التربوية، ١٥(١)*، ٥٥-٨٠.

الخالدي، ناصر.(2022) .تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف التاسع في ضوء مهارات التفكير الترابطي.*مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٤٥*(٢)، ٢١٠-٢٣٠.

سعيد، أحمد.(2018) .فاعلية برنامج قائم على الأنشطة الإبداعية في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الإعدادية في مادة الحاسوب.*مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة بغداد*، ٢٦ (٢)، ١١٥-١٤٢.

العيساوي، رهيف ناصر علي وداود عبد السلام صبري وزينب حمزة راجي، (2012): المنهج والكتاب المدرسي، مكتبة نور الحسن، بغداد.

وزارة التربية (٢٠٠٩). الأهداف والمفردات الخاصة بمنهج الحاسوب، مديرية المناهج العامة،

الطيطي، محمد حمد (٢٠٠٤). البنية المعرفية لاكتساب المهارات، تعلمها وتعليمها، دار الأمل للنشر والتوزيع، عمان.

الكبيسي، عبد الواحد (٢٠٠٧): تنمية التفكير بأساليب مشوقة، دار الشروق للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.

أبو جادو، صالح ومحمد نوفل (٢٠٠٧) : تعليم التفكير النظرية والتطبيق، دار المسيرة للنشر

الموسوي, محمد علي حبيب (٢٠١١) : المناهج الدراسية المفهوم الأبعاد المعالجات, ط, دار ومكتبة البصائر, بيروت.

علوي، أحمد صالح وآخرون (٢٠٠٨) معوقات تعليم مهارات التفكير في مرحلة التعليم الأساسي (دراسة ميدانية) مركز البحوث والتطوير التربوي فرع عدن، الجمهورية اليمنية.

كنعان، عاطف. محمد. مصطفى .(2000) .طرائق تعليم التفكير وتنميته: النظرية والتطبيق. في المؤتمر العلمي العربي الثاني لرعاية الموهوبين والمتفوقين – التربية الإبداعية أفضل استثمار للمستقبل (ص. ١٥٦–١٧٨). المجلس العربي للموهوبين والمتفوقين.

جلال عزيز فرمان ال محمد. (٢٠١٢). فاعلية مهارات التفكير الناقد والأبداعي في التذوق الأدبي.

القواسمة، احمد حسين ، ومحمد، محمود احمد .(2013) *تنمية مهارات التفكير والتعلم والبحث* . عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

الحيلة، محمد محمود .(2010) *أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية* .عمان: دار

de Bono, E. (1992). Serious Creativity: Using the Power of Lateral Thinking to Create New Ideas. HarperBusiness.

Nawfal, M. B., & Seifan, M. Q. (2011). Integrating thinking skills into academic content. *Al Masirah House for Publishing and Distribution,*

Zhou, J., & George, J. M. (2001). When job dissatisfaction leads to creativity: Encouraging the expression of voice. Academy