Journal of the University of Babylon for Humanities مَجلّة جَامعة بَابل للعُلوم الإنسَانيّة
Vol. 31/ No. 8/ 2023 المجلد ٣١/ العدد٨/ ٢٠٢٣

تحليل محتوى كتابي الرياضيات للفرعين العلمي والأدبي للصف الخامس الإعدادي على وفق مهارات التفكير عالي الرتبة

علي حسين عليوي ناصر
المديرية العامة لتربية- بابل
alwawaalihussien73@gmail.com

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٣/٣/١ **تاريخ قبول النشر:** ٢٠٢٣/٤/٥ **تاريخ نشر البحث:** ٢٤/ ٨/ ٢٠٢٣

المستخلص:

الهدف من هذا البحث التعرف ع لى تحليل محتوى كتب الرياضيات للصف الخامس الإعدادي على وفق مهارات التفكير عالي الرتبة. و تحدد البحث الحالي بتحليل محتوى كتب الرياضيات للصف الخامس الإعدادي للفرعين العلمي والأدبي (عينة للبحث)، ولتحقيق هدف البحث والإجابة عن تساؤلاته، اتبع الباحث أحد أساليب منهج البحث الوصفي تمثل بـ(أسلوب تحليل المحتوى)، وإعداد بطاقة تحليل محتوى خاصة لها مؤشرات مقبولة من الصدق والثبات (أداة للبحث) لتحليل محتوى العينة المحددة. استخدمت بطاقة التحليل المعدة لتحديد درجة توافر المحاور المستهدفة بالتحليل والمتمثلة بمهارات التفكير عالي الرتبة:(الملاحظة، والوصف، والتنظيم، والتساؤل الناقد، وحل المشكلات مفتوحة النهاية، وتحليل البيانات ونمذجتها، وصياغة التنبؤات، والتحليل، والتركيب، والتطبيق، والتقويم أو المؤشرات الدالة عليها). إذ أجريت عملية تحليل المحتوى وفق خطوات محددة وقواعد ثابتة. اعتمد الباحث حساب مجموع التكرارات وحساب النسب المئوية وقيمة مربع كاي للاستقلالية، لأغراض المعالجات الإحصائية والحصول إلى النتائج. أظهرت النتائج النهائية لعملية تحليل المحتوى أن مهارات التفكير عالي الرتبة المعتمدة في البحث الحالي والمؤشرات الدالة عليها كانت متوافرة بشكل غير متوازن في فصول محتوى كتب الرياضيات للصف الخامس الإعدادي وللفرعين(العلمي والأدبي)، وأظهرت وجود فروق دلالة إحصائياً بين تكرارات مهارات التفكير عالي الرتبة والمؤشرات الدالة عليها في محتوى كتاب الرياضيات للصف الخامس الإعدادي–الفرع العلمي وبين تكرارات مهارات التفكير عالي الرتبة والمؤشرات الدالة عليها في محتوى كتاب الرياضيات للصف الخامس الإعدادي– الفرع الأدبي، واستنتج الباحث أن النسب المئوية لمستوى تمثيل بعضها كانت بسيطة ودون المستوى المطلوب وأ ن التركيز كان على بعض المهارات دون البعض الاخر, وهذا دليل على أن هناك قصور في تمثيل بعض مهارات التفكير عالي الرتبة إذ لم تراعى بها بشكل كافي عند إ عداد محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الإعدادية. لذا يوصي الـ باحث بضرورة مراعاة تضمين كل مهارات التفكير عالي الرتبة وبشكل متوازن عند إعداد مناهج الرياضيات للمراحل كافة.

الكلمات الدالة: تحليل المحتوى، التفكير عالي الرتبة، كتب الرياضيات المدرسية

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

Journal of the University of Babylon for Humanities مَجلّةُ جَامعةِ بَابِل للعُلومِ الإنسَانيّةِ
Vol. 31/ No. 8/ 2023 المجلد ٣١/ العدد٨/ ٢٠٢٣

Content Analysis of Fifth-year Mathematics Textbooks for the Scientific and Literary Branches in Preparatory Schools According to Higher-order Thinking Skills

Ali Hussein Oleiwi Nasir
Directorate of Education Babylon

Abstract:

The present research aims at The analysis of the content of (Mathematics book of the scientific branch and a book of mathematics of the literary branch) for the fifth grade of middle school according to higher-order thinking skills.Where the current research was determined by analyzing the content of mathematics books for the fifth grade middle school for the scientific and literary branches(as a sample for research),and to achieve the goal of the research and answer its questions, the researcher followed one of the methods of the descriptive research method represented by (the method of content analysis),and the preparation of a special content analysis card that has indicators acceptable from Validity and reliability(as a research tool)to analyze the content of the selected sample. The prepared analysis card was used to determine the degree of availability of the target axes for analysis, represented by high-ranking thinking skills: (observation, description, organization, critical questioning, open-ended problem solving, data analysis and modeling, formulation of predictions, analysis, synthesis, application, evaluation or indications thereof). Where the content analysis process was carried out according to specific steps and fixed rules. The researcher relied on calculating the sum of frequencies, calculating percentages, and the chi-square value of independence, for the purposes of statistical treatments and access to results. The final results of the content analysis process showed that the higher- order thinking skills adopted in the current research and the indicators indicating them were unbalanced in the content chapters of mathematics books for the fifth-grade middle school and for the two branches (scientific and literary). The indication of it in the content of the mathematics book for the fifth-grade middle school. The scientific branch and between the repetitions of high-ranking thinking skills and the indicators indicating them in the content of the mathematics book for the fifth-grade middle school-the literary branch. Some skills are not others, and this indicates that there is a deficiency in the representation of some high-ranking thinking skills, as they were not sufficiently taken into account when preparing the content of mathematics books for the middle school stage. Therefore, the researcher recommends the need to take into account the inclusion of all high-ranking thinking skills in a balanced manner when preparing curricula Mathematics books for all stages.

Key words: Content analysis, Higher Order Thinking, school Mathematics books

الفصل الاول

اولاً: مشكلة البحث:

على الرغم من التغيير المستمر لمناهجنا الدراسية من المعنيين، بهدف التجديد ومواكب التطورات العلمية والتكنولوجية في مجالات الحياة المختلفة التي يشهدها عالمنا اليوم. ورغم ما تحقق من غايات في هذا المجال، إلا أنها لا تزال مدار جدل في فاعليتها في تعزيز الكثير من كفايات الطلبة في التفكير والتعلم، إذ لا يزال هنالك جدال بين الكثير سواء كانوا عاملين في الميدان التربوي أو حتى بعض الناس العاديين، أنهم عند الحديث عما يقدم للطلبة حالياً من مناهج دراسية، بشكل عام ومنها مناهج الرياضيات، يتحدثون عن تلك المناهج وعن حاجتها إلى مزيد من التغيير والتطوير والتجديد والتحسين لمسايرة روح العصر، والباحث وبحكم عمله في الميدان التربوي مدرسا لمناهج

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

مادة الرياضيات في التعليم الثانوي، رصد من المؤشرات ما يؤيد ذلك، فهذا تلميذ عازف عن التعلم ويشكو من صعوبة، وهذا ولي أمر يعترض عن عدم فهم من أبنائه لـ محتوى المادة الدراسية أو الجدوى والمسوغ منها، وهناك أ يضاً المعلم والمشرف التربوي ومدير المدرسة وكثيراً ما يحدث النقاش ليصل في نهايته إلى شبة إجماع على أن مناهجنا الحالية لا تزال بطبيعتها تقليدية التطوير بـ(حذف وإضافة أجزاء من المعرفة أو بالتقديم والتأخير لبعض الأجزاء أو بتصويب أخطاء إملائية) والذي يقوم على أساس النظرة الجزئية إلى المعرفة التي تنعكس على شكل ومحتوى المنهج بشكل عام فهي لا تزال في محتواها في صورة موضوعات دراسية منفصلة لا رابط بينها في أغلب الاحيان، وأن محتوياتها قلما يستسيغها المتعلم، ومن ثم فإنها تغفل في كثير من الأحيان احتياجات الطالب ودوافعه الحقيقية للتعلم واكتساب المهارات العلمية والعملية اللازمة. وهذا الأمر أصبح مستقراً أيضاً في أدبيات العديد من التربويين. يرى [١:ص١١] أنه لا يزال هناك تصور شائع مؤداه أن المنهج مرادف لمصطلح الكتاب. وهذه النظرة قد أثرت على الكيفية التي تحدث بها عملية تطوير المناهج[١:ص١٦]. فالتركيز على حشو المناهج الدراسية بكم المعلومات على حساب العناية بجوانب أخرى تتعلق بتعزيز كفايات التفكير والقدرة على حل المشكلات وغيرها يجعل من الطلبة غير مؤهلين على مواجهة تحديات العصر. ومن ثم فشل العملية التربوية في تحقيق غاياتها.

ويذكر[٢:ص٤] أن العملية التعليمية أذا ما أريد لها أن تحقق أهدافها في بناء المتعلم من النواحي المعرفية والانفعالية والمهارية لابد لها من أن تكون مستندة إلى منهج دراسي ذي محتوى موضوع بطريقة علمية سليمة يأخذ بنظر الاعتبار المستجدات التربوية والتطورات العلمية الحاصلة في المجتمع والفلسفة الاجتماعية التي يعتقد بها وخصائص المتعلمين الذين وضع المنهج من أجلهم وهذا المنهج لا يؤكد المعرفة فحسب بل على الأهداف المراد تحقيقها في المتعلمين أ يضا وعلى المحتوى التعليمي الذي به نستطيع تحقيق تلك الأهداف والطريقة التي يستخدم بها ذلك المحتوى لتحقيق الأهداف.[٢:ص٧]. وهذا يعني أن نجاح العملية التعليمية في تحقق أهدافها مقرون بالمحتوى التعليمي للمنهج والطريقة التي يقدم بها ذلك المحتوى إلى المتعلمين لتنمية عقولهم وتطوير قدرات التفكر ومهاراته فيهم.وهو ما تنادي به الاتجاهات تربوية الحديثة التي تدعو إلى المزيد من الاهتمام بالتفكير وتنمية مهاراته عند المتعلمين، لكونه يعمل على تطور المجتمع بشكل عام والمتعلم بشكل خاص[٣:ص٥٢]، وأن طبيعة عصرنا الحاضر، تجعلنا بحاجة إلى مفكرين غير نمطيين بمهارات تفكير ذات مستويات عليا من التفكير تتوافق وما يتسم به هذا العصر ويعد نمط التفكير عالي الرتبة من الأبعاد التربوية التي زاد اهتمام التربويين بها في السنوات الأخيرة أحد المفاتيح الهامة لتحقيق الأهداف التربوية لعملية التعلم والتعليم ولضمان التطور المعرفي الفعال الذي يسمح للفرد باستخدام أقصى طاقاته العقلية لتحقيق النجاح والتكيف السليم في مجال التعلم أو الحياة العامة[٤:ص٢٠١]، يتيح تعليم هذا النمط من التفكير للمتعلمين تعلم المهارات الحياتية والتفاعل مع الآخرين، ورفع المستوى المعرفي وتحسين مضمون المعرفة واحترام الذات، فمن السمات الرئيسة للتعلم الفعال هو تطوير مهارات التفكير عالي الرتبة [٥:ص٨]، ويوفر نمط التفكير عالي الرتبة للمتعلمين جوا نفسيا واجتماعيا وتربويا يتسم بتبادل الثقة بين المعلم والمتعلم، وبين المتعلمين انفسهم، ويساعدهم على إيجاد الحلول للمشكلات التي تواجههم. [٦:ص١٠]

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

وعلى الرغم من أن توجه السياسات التربوية والمناهج الحديثة نحو التفكير عالي الرتبة ووضعها له هدفاً من الأهداف التي يجب أن تنتهي إليها عمليتي التعليم والتعلم. ودعوات الكثير من الباحثين التربويين إلى أهمية التدريب على مهارات التفكير عالي الرتبة في عصر الانفجار المعرفي والتغيرات المتسارعة، يرى الباحث أن المؤسسة التعليمية ومن المناهج الدراسية وكتبها بشكل عام ومناهج الرياضيات وكتبها على وجه التحديد لم تحقق الانجازات المرضية لهذه الغاية. ولذا تحدد الدراسة الحالية بـتحليل محتوى (كتاب رياضيات الفرع العلمي وكتاب رياضيات الفرع الأدبي) للصف الخامس الإعدادي على وفق مهارات التفكير عالي الرتبة.

ثانياً: – أهمية البحث:

يعتقد الباحث أن أهمية أي دراسة تقاس بمقدار ما توفره من معلومات حول المشكلة قيد الدراسة وبمقدار ما تقدمه من حلول ومعالجات عملية، تفيد صناع القرار التعليمي في اتخاذ الإجراءات المناسبة التي تسهم في تطوير عمل المؤسسة التربوية في الوصول إلى أهدافها المنشودة، وبشكل خاص تستمد الدراسة الحالية أهميتها من:

- أهمية المرحلة الإعدادية بعدها مرحلة اعداد وتهيئة لما سيكون عليه الفرد مستقبلاً. وأهمية المناهج الدراسية ومنها مناهج الرياضيات وضرورة مراجعتها وتطويرها بشكل مستمر لتتوافق والهدف من أعدادها في تنمية الأفراد من كل الجوانب.
- أهمية موضوع التفكير ومهارات التفكير عالي الرتبة خصوصاً باعتبارها مهارات ذهنية تؤكد النظريات التربوية الحديثة بضرورة تطويرها وتحسينها لدى الطلبة باعتبارهم محور العملية التعليمية، فدرجة اكتسابهم تلك المهارات هو معيار نجاح آلياتها بـ تهيئة مواقف التعلم المختلفة وتنظيم الخبرات والمعارف المناسبة وتضمينها في محتوى المناهج والكتب المدرسية التي يتفاعل معها الطلبة لتحقق احتياجاتهم وتنمي مهاراتهم في التكيف والتعامل مع ظروف الحياة.
- إنها من الدراسات التربوية الداعية إلى ضرورة الاهتمام أكثر بمحتوى المناهج الدراسية ومراجعتها باستمرار لتواكب التطورات العالمية المعاصرة في مجالات المعارف والعلوم وعدم التركيز فقط على حشوها بكم المعلومات على حساب العناية بطرق التفكير وحل المشكلات لحاجة المجتمع وسوق العمل إلى مخرجات مؤهلة تأهيلاً عالياً قادرة على مواجهة تحديات العصر.
- إنها من الدراسات التربوية المؤيدة لاتجاه تنمية المهارات الفكرية للطلبة بتضمينها ودمجها في محتوى المناهج والكتب المدرسية المقررة وليست موادا مستقلة، وتفعيل التدريس لتعليم الطلبة التفكير لتحقيق انتقال أثر تعلم تلك المهارات وتطبيقها في نشاطاتهم اليومية، وأنه يلزم الطلبة على فهم المفاهيم والقوانين الخاصة بها أولاً.
- توفر الدراسة إطارا نظريا لمتغيراتها، وتوفر أداة تحليل موضوعية لقياس مهارات التفكير عالي الرتبة، لتثري المكتبة التربوية وتفيد الباحثين في تحليل محتوى مناهج الرياضيات وكتبها، وخاصة كتب الرياضيات للصف الخامس الإعدادي، فإن تلك الكتب –على حد علم الباحث– لم تخضع لعملية سابقة لتحليل المحتوى على وفق مهارات التفكير عالي الرتبة.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

ثالثاً: أهداف البحث:

يهدف البحث التعرف على تحليل محتوى (كتاب رياضيات الفرع العلمي وكتاب رياضيات الفرع الأدبي) للصف الخامس الإعدادي على وفق مهارات التفكير عالي الرتبة، عن طريق تحقيق الآتي:

١. ما مهارات التفكير عالي الرتبة الواجب توافرها في محتوى (كتاب رياضيات الفرع العلمي وكتاب رياضيات الفرع الأدبي) للصف الخامس الإعدادي؟
٢. التعرف إلى كيفية توزيع مهارات التفكير عالي الرتبة في محتوى (كتاب رياضيات الفرع العلمي وكتاب رياضيات الفرع الأدبي) للصف الخامس الإعدادي.
٣. التعرف إلى الفروق في توزيع مهارات التفكير عالي الرتبة والمؤشرات الدالة عليها في محتوى (كتاب رياضيات الفرع العلمي وكتاب رياضيات الفرع الأدبي) للصف الخامس الإعدادي.

رابعاً: حدود البحث: يتحدد البحث بما يأتي:

١- محتوى (كتاب رياضيات الفرع العلمي وكتاب رياضيات الفرع الأدبي) للصف الخامس الإعدادي في التعليم الأكاديمي، الطبعة الثانية عشر لسنة ٢٠٢١. المقرة من المديرية العامة للمناهج العراقية لطلبة الصف الخامس الإعدادي إذ أُخضع جميع المحتوى للتحليل باستثناء صفحات (الغلاف والعنوان العام، وعناوين الفصول، والمقدمة، وقائمة المحتويات).

٢- مهارات التفكير عالي الرتبة متمثلة بـ(الملاحظة- والوصف- والتنظيم- والتساؤل الناقد- وحل المشكلات مفتوحة النهاية- وتحليل البيانات ونمذجتها- وصياغة التنبؤات- والتحليل- والتركيب- والتطبيق- والتقويم).

خامساً: تحديد المصطلحات Definition of the Terms

١- **تحليل المحتوى:** أسلوب من أساليب البحث العلمي يندرج ضمن منهج البحث الوصفي، والغرض منه معرفة خصائص مادة الاتصال أو الكتب المدرسية، ووصف هذه الخصائص وصفاً كمياً معبَّراً عنه برموز كمية إلى جانب ما يتم الحصول عليه من نتائج بأساليب أخرى تكون مؤشرات تحدد اتجاه التطوير المطلوب".[٧: ص١٧٥]. ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه: أسلوب من أساليب البحث العلمي الذي يعتمد منهج البحث الوصفي وأسلوب الوصف الكمي لمحتوى كتاب الرياضيات للصف الخامس الإعدادي باستخدام التكرارات والنسب المئوية بعد تحليل محتواه من الموضوعات الرياضية في ضوء قائمة بمهارات التفكير عالي الرتبة (وحدة التحليل) معدة من الباحث لهذا الغرض.

٢- **الكتاب المدرسي:** عرفه[٨] بأنه: "المطبوعة أو المخطوطة أو الوثيقة المعتمدة من قبل الهيئة المشرفة على التعليم بعدها أساساً ومرشداً للمعلم في أدائه لدوره التربوي في الموقف التدريسي وأساساً ومرشداً للمتعلّم في تعلّمه ونجاحه". [٨: ص٣١]، ويعرفه الباحث إجرائيا بأنه: ما يختاره المؤلفون أو يحددونه في مديرية المناهج من معارف رياضية مختلفة شكلت مع جوانب مهارية وجوانب وجدانية أخرى ، المحتوى التعليمي لكتب الرياضيات المقررة لتدرسي الطلبة في الصف الخامس الإعدادي بفرعيه (العلمي والأدبي) للعام الدراسي ٢٠١٩- ٢٠٢٠، التي يريد الباحث تحليلها وتقويمها في ضوء قائمة بمهارات التفكير عالي الرتبة في البحث الحالي.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

٣- **التفكير عالي الرتبة:** هو مجموعة من الأنشطة الذهنية المفضلة التي تتطلب محاكمة عقلية وتحليلا لأوضاع معقده وفقا لمعايير متعددة ويتضمن حلولا متعددة ويتجنب الحلول أو الصياغات البسيطة ومهمة المفكر أن ينشئ ويكتشف معنى في ما لا يكون له معنى أي الوصول إلى معنى بالرغم من عدم وضوح الخبرة أو الموقف.) [٤: ص٢٠٢].

٤- **مهارات التفكير عالي الرتبة:** هي مجموعة مهارات التفكير المتمثلة بـ(الملاحظة- والوصف- والتنظيم- والتساؤل الناقد-وحل المشكلات مفتوحة النهاية- وتحليل البيانات ونمذجتها- وصياغة التنبؤات- والتحليل- والتركيب- والتطبيق- والتقويم). [٤: ص٢٢٧]. ويعرفها الباحث إجرائيا بأنها: مجموعة مهارات التفكير والمؤشرات الدالة عليها التي يعتمدها الباحث في بطاقة تحليل المحتوى، والتي مثلت محاور التحليل لمحتوى كتب الرياضيات للصف الخامس الإعدادي بفرعيه (العلمي والأدبي) وتقاس إجرائيا بحساب مجموع التكرارات والنسب المئوية لوجود كل مهارة والمؤشرات الدالة عليها في محتوى كتب الرياضيات للصف الخامس الإعدادي.

٥- **المرحلة الإعدادية:** "تبدا بعد المرحلة المتوسطة وهي ثلاثة مستويات: (الرابع - والخامس- والسادس) الإعدادي, وتنقسم الدراسة فيها إلى فرعين: (العلمي والأدبي) وتهتم بمواصلة تزويد الطلبة بالمعارف واتقان المهارات وأسس الاتجاهات نحو تحقيق تكاملهم وتمهيدا للحياة الإنتاجية والعملية واللحاق بالكليات والمعاهد".[٩:ص٤].

الفصل الثاني: الجوانب النظرية والدراسات السابقة

المحور الأول / الجوانب النظرية

١- تحليل المحتوى

(١-١) تمهيد: يمثل الكتاب المدرسي أداة المنهج والعنصر المهم والأساس في العملية التعليمية والمكمل للعناصر الأخرى وشعار المتعلم، ولذا يجب العناية به من ناحية المحتوى والاخراج والحجم، والوضوح، ليتناسب مع المرحلة العمرية التي وضع من أجلها، فقد أدركت التربية الحديثة أهمية إشباع حاجات الطلبة وتنمية مهاراتهم وقدراتهم، فاهتمت بذلك عبر المنهج المدرسي، لتوجيه سلوكيات الطلبة بشكل سليم ولتفادي إشباعها بطريقة منحرفة، وعلى واضعي المنهج، الاهتمام بتلك الحاجات وتحديدها بشكل دقيق، ثم بناء المنهج بالطريقة التي تمكنه من تلبية تلك الاحتياجات وإشباعها بشكل يرضي المتعلمين ولا يتعارض مع أعراف المجتمع وقيمه؛ لأن إهمال تلك الاحتياجات سيؤدي إلى مشكلات تعيق التعلم، وتدفع بالمتعلمين إلى النفور من المنهج وعدم إقبالهم عليه[١٠:ص١٦٠]، وللمنهج أثر في تنمية قدرات المتعلمين واستعداداتهم ويتمثل في التركيز على بعض القدرات العقلية التي تفيد المتعلم، فمن الضروري أن يشتمل محتوى المنهج على تمارين وأنشطة متعددة ومتباينة في مستوياتها من حيث الصعوبة والسهولة لمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين والتباين في القدرات والاستعدادات، وأنه من الضروري أن يعمل المنهج على اكتشاف قدرات واستعدادات كل متعلم بما يقدم له من دروس ونشاطات مصاحبة وغيرها وتهيئة الظروف الملائمة

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

لتنمية هذه القدرات والاستعدادات، وينبغي أن يخطط المنهج ويصمم وينفذ وفق قدرات واستعدادات المتعلمين وحاجاتهم.[١١:ص٢٢٤]

ويمثل المحتوى فقرات المادة العلمية التي يتضمنها الكتاب المدرسي ويقوم المعلم بتعليمها للطلبة ليحصلوا على التعلم المطلوب فالمحتوى يمثل أحد عناصر مناهج الرياضيات الذي يشتمل على الخبرات التعليمية من معلومات ومهارات واتجاهات سواء كانت صفية أو لا صفية والتي من شأنها تحقيق أهداف المناهج [١٢:ص١٠٠-١٠١]، ويجب أن يحتوي على مضمون علمي دقيق وموثوق وواضح ومدعم بالأمثلة والادلة وأن يشتمل على معلومات حديثة وأسئلة وتطبيقات ونشاطات وتمارين، وأن يدفع المتعلم إلى البحث والاطلاع[١١:ص٣٢٠]، وتعد الرياضيات أحد علوم الحقائق المطلقة المتصلة بالواقع والمستمدة من المواقف العملية، التي مهد الطريق لإنجازات علمية عظيمة أثرت في كل جزء من حياتنا تقريباً، إذ أصبحت أعمالنا أكثر يسراً بفضل ما قدمته من تطوير للتقنيات والأدوات وهي أيضا بمحتواها موضوع تكويني تعلم الشخص كيف يفكر، وتولد لديه ميزات الخيال والتركيز والمنطق والاستقلال[١٣:ص١٣]، والرياضيات مادة تعليمية تشغل حيزاً هاماً في البرنامج الدراسي في التعليم العام لكونها أحدى المكونات الأساسية المهمة للمنهج المدرسي[١٤:ص٧]، ويتمثل محتواه الذي يدرس بالمدارس بتلك المادة التعليمية والأنشطة المعروضة في الكتاب المدرسي المقرر، الذي يختلف في درجة عمقه وتعقيه وطريقة عرضه باختلاف المتعلمين الذي وضع هذا المحتوى التعليمي من أجلهم من حيث القدرات والمستوى الإدراكي والمعرفي والأهداف التي يسعى إلى تحقيقها، ومن ثم المرحلة الدراسية والعمر الزمني للمتعلم[١٥:ص٨].

(١-٢) مفهوم تحليل المحتوى: يعد تحليل المحتوى أحد مناهج البحث الوصفي ويتناول مادة الاتصال المكتوبة اللفظية والشكلية موضوعات دراسية لأغراض البحث العلمي، وهو كما يراه (عبد الحميد،١٩٨٣): "مجموعة الخطوات المنهجية التي تسعى إلى اكتشاف المعاني الكامنة في المحتوى والعلاقات الارتباطية بهذه المعاني من خلال البحث الكمي الموضوعي والمنظم للسمات الظاهرة في هذا المحتوى"، و تظهر في المجال التربوي وخاصة في مجال المناهج الدراسية أهمية تحليل المحتوى منهجية بحثية منظمة تظهر في:

- ا لتعرف على مدى تمثيل المحتوى للمنهاج الدراسي ودرجة الترابط بينهما.
- تحديد مواطن الضعف في المناهج والكتب المدرسية وتقديم المقترحات لتطويرها. [١٦:ص٢٠٧-٢٠٩].

(١-٣) معايير اختيار المحتوى: تصف معايير اختيار المحتوى ما يجب أن يتعلمه المتعلمين وهي تحدد المعرفة والفهم والمهارات التي يجب أن يكتسبوها في مراحل تعلمهم ومنها:

- ضرورة الارتباط الوثيق بالأهداف المتضمنة في المنهج.
- أن يكون ذلك المحتوى صحيحاً وذا أهمية وحديثاً.
- أن يراعي ميول الطلبة وحاجاتهم والفروق الفردية بينهم.
- يجب أن يكون مفيدا لهم في مجالاتهم الحياتية في مجتمعهم. [١٥:ص ١٦]

(١-٤) أبعاد المحتوى الرياضي : هناك ثلاثة أبعاد أساسية للمحتوى الرياضي الذي يقدم للمتعلمين، وهي:

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

البعد الأول: بعد المعلومات: ويتضمن مجالات المحتوى الرياضي: (الإعداد والعمليات عليها والهندسة والقياس) وما يتضمنه من حقائق ومفاهيم وعلاقات رياضية ومهارات وأساليب تفكير.

البعد الثاني: بعد السلوك: يتضمن تحديد العلاقة بين ذلك المحتوى وبين التغيرات التي يمكن أحداثها في سلوك المتعلم وما يعكسه هذا السلوك من قدرات معرفية ومهارات التفكير وحل المشكلات.

البعد الثالث: بعد تصميم المواقف والأنشطة التعليمية المناسبة: يتضمن المستويات الثلاثة لنمو المعرف: (الحسي، وشبه الحسي، والمجرد) والمسؤولة عن إحداث التغيير في سلوك المتعلم وتحقيق أهداف التعلم.[١٥: ص ٧]

(١-٥) خصائص تحليل المحتوى: يذكر (الجادري، ٢٠٠٩) مجموعة من الخصائص منها:

- الوصفية: وصف مادة الاتصال وصف موضوعي بتصنيفها إلى موضوعات أو فئات ليستخلص منها الباحث سمات عامة ثم يفسرها.
- الموضوعية: أي إن خطوات عملية التحليل تجري على وفق قواعد وأسس محددة بدقة بحيث يتم الحصول على نفس النتائج عند إعادة إجراء عملية تحليل المحتوى نفسه من شخصين أو أكثر.
- التكميم: أي الاعتماد على التقدير الكمي أساسا للدراسة وأن يقتصر على ظاهر المحتوى ومضمونه الصريح.
- العلمية: يعد تحليل المحتوى أسلوب بحث علمي يتفرع من منهج البحث الوصفي لكونه يستخدم خطوات الطريقة العلمية لبحث العلاقات بين المتغيرات المرتبطة بالظاهرة قيد الدراسة. [١٦:ص٢١٠-٢١١]

و أشارت الدراسات المعنيّة بمناهج البحث العلمي إلى أنّ هناك جدلاً وعدم اتفاق حول تحليل المحتوى، وموقعه بين مناهج البَحث العلمي، فبعضها يرى أن تحليل المحتوى هو منهج مستقل من مناهج البحث العلمي، وأنه منهج له إجراءاته التي تميزه عن مناهج البحث الأخرى، في حين يراه بعضها الاخر أحد أساليب البحث الوصفي غرضه وصف المحتوى الظاهر وتبيان خصائصه ومكوناته.[٧:ص١٥٧]، ويتفق الباحث مع الرأي الذي يعد تحليل المحتوى أسلوب بحث علمي يتفرع من منهج البحث الوصفي له أهميته الخاصة في كونه يعتمد خطوات الطريقة العلمية أسلوباً في دراسة الظاهرة والوصول إلى النتائج وتفسيرها.

٢- التفكير عالي الرتبة:

(٢-١) مفهوم التفكير عالي الرتبة: هو القدرة على الاستخدام الواسع للعمليات العقلية، ويحدث هذا عندما يقوم الفرد بتفسير وتحليل المعلومات ومعالجتها للإجابة عن سؤال لا يمكن حله، أو حل مشكلة لا يمكن حلها بالاستخدام الروتيني للمعلومات التي تعلمها سابقاً، ويقع ضمن هذا النمط من التفكير مهارات التفكير الناقد والإبداعي والاستدلالي والتأملي والتباعدي وغيرها[١٧:ص٣٢٤-٣٤٠]، ويمثل التفكير عالي الرتبة نمطاً من أنماط التفكير التي تتطلب جهداً ذهنياً خاصاً وصبراً على الشك والغموض والاستقلالية في ممارسة المحاكمة العقلية وتوسيع حدود المعرفة لما اكتشف مثلما يشير إلى استجابة لتحدّ، ويشكل تحدياً لتحديات أُخر. أن التفكير عالي الرتبة يمكن أن يتضمن أنواع متعددة من التفكير كالتفكير الناقد، والتفكّير المنطقي، والتفكير التأملي، والتفكير ما وراء المعرفة، والإبداعي، وتتضح مهاراته بصفة خاصة لدى المتعلمين عندما يواجهوا بعض المشكلات غير المألوفة، التي يغلب عليها التعقيد، والمواقف الجديدة التي تحتاج لحلول مركبة، والناتج من ممارسة هذه المهارات القدرة على اتخاذ القرارات، والقيام بأداء عقلي

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

عال في مختلف المواقف[١٨:ص١٣-٢٠]. وقدمت ريسنيك (Resnik ,1987) تفسيراً لمفهوم التفكير عالي الرتبة بأنه " تفكير غير قابل للتنبؤ (أي طريقة العمل غير موضحة بالكامل بشكل مسبق)، ومعقد (أي هناك طاقة ذهنية كبيرة تخصص لجوانب حل المشكلة) وكذلك فإنه يتضمن أحكاماً دقيقة، وتطبيق مقاييس متعددة (أحياناً متناقضة) وعدم التأكد من المعروف، إ ذ ليس كل ما يتصل بالمهمة المتوافرة معلوماً، ويتضمن تنظيماً ذاتياً لعملية التفكير وفرض المعاني فالمفكر يكتشف معنى في ما لا يكون له معنى، أي تفسير ما لا يفسر وفي المقابل فأن التفكير متدني الرتبة يكون قابلا للتنبؤ، بسيط شبيهاً برد الفعل العكسي فالمفكر ينتقل بين المواقف التفكيرية دون تنظيم داخلي ولا يتضمن بالضرورة الوصول إلى معنى[١٩:ص ٣] [٤:ص ١٦-١٧].

(٢-٢) خصائص التفكير عالي الرتبة: تتمثل الخصائص المميزة لنمط التفكير عالي الرتبة بـ:-

١- نمط من التفكير تقرره علاقات رياضية لوغاريتمية، وأن طريقة العمل ليست محددة سلفاً تحديد كامل.

٢- نمط من التفكير يميل ليكون معقداً، لأنه يتضمن تحليلاً للأوضاع والمواقف المعقدة اعتمادا على المحاكمات العقلية التي يجريها الفرد.

٣- يتضمن تنظيما ذاتيا لعملية التفكير (التفكير في التفكير)، أي إنه يتضمن تقويم الذات، وأن التنظيم الذاتي أقرب إلى مراقبة الذات فهو يتطلب وجود عنصر من الاستقلال الذاتي.

٤- يتجنب الحلول أو الصياغات البسيطة وغالباً ما يكون للمسألة الواحدة حلول متعددة محتملة بدلا من إعطاء حل فريد.

٥- أن مهمة المفكر أن ينشئ ويكتشف معنى للموقف أو الخبرة المعرفية (فرض المعنى) فهو يفسر ما لا يفّسر.

٦- يتضمن في الغالب اللايقينية، إذ ليس كل ما يتصل بالمهمة المطلوبة معلوماً أو متوافراً، ويقود هذا الجهل أو الفراغ الإبداعي إلى اكتشاف المعاني والأفكار.

٧- يميل هذا النمط من التفكير إلى الاعتراف بالعلاقات السببية أو المنطقية التي تحكم الموقف المطروح التي يستخف بها التفكير متدني الرتبة. [٤:ص٢٠٢].

(٢-٣) افتراضات نمط التفكير عالي الرتبة:

١- جميع الموضوعات هي مناسبة لنمط التفكير عالي الرتبة، إذا ما قدمت ضمن سياقات مناسبة.

٢- جميع الطلبة لديهم القدرة على التفكير في مستويات تجريدية مع وجود الفروقات في مقدار التفكير.

٣- مهارات التفكير عالي الرتبة قابلة للتعلم ولذلك يجب أن تعلّم.

٤- إستراتيجيات التعلم يمكن أن تعلّم و أن تظهر تحسناً في تفكير الطالب. [٢٠:ص٨٧]

(٢-٤) مهارات التفكير عالي الرتبة: تمثل مجموعة من مهارات التفكير الخاصة والمتمثلة بـ(الملاحظة- والوصف- والتنظيم- والتساؤل الناقد- وحل المشكلات مفتوحة النهاية- وتحليل البيانات ونمذجتها- وصياغة التنبؤات- والتحليل- والتركيب- والتطبيق-التقويم) كما في الجدول (١).

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

الجدول (١): يوضح مهارات التفكير عالي الرتبة

ت	اسم المهارة	المفهوم
١-	**الملاحظة**	القدرة على التدقيق في الأشياء أو التعمق في الاحداث باستخدام الحواس الخمس.
٢-	**الوصف**	القدرة على تحديد ميزات أو ملامح الموضوع أو الفكرة بهدف تمكن الآخرين من الحصول على فكرة جيدة للشيء الذي تقوم بوصفه.
٣-	**التنظيم**	القدرة ع لى وضع المفاهيم أو الأشياء أو الاحداث التي ترتبط فيما بينها بصورة أو بأخرى في سياق متتابع لمعيار معين.
٤-	**التساؤل الناقد**	القدرة على إيجاد الأسئلة بهدف إجراء فحص دقيق للموضوع أو القضية، واكتشاف مواطن القوة والضعف بالاستناد إلى معايير مقبولة.
٥-	**حل المشكلات مفتوحة النهاية**	القدرة على إيجاد العديد من الحلول والأفكار للمشكلات ذات النهاية المفتوحة (تتطلب حلولا متعددة).
٦-	**تحليل البيانات ونمذجتها**	القدرة على تجزئة البيانات والمعلومات المعقدة إلى مكوناتها وعناصرها الفرعية. وتمثيلها بصيغ مختلفة: كالمعادلات والمخططات المفاهيمية، وإقامة علاقات مناسبة بين هذه المكونات باستخدام أدوات الربط.
٧-	**صياغة التنبؤات**	القدرة على قراءة البيانات والمعطيات والذهاب إلى ما هو أبعد من ذلك، أي تجاوز حدود المعلومات المعطاة.
٨-	**التحليل**	القدرة على تجزئة المعلومات المركبة والمعقدة إلى أجزاء صغيرة مع تحديد مسمياتها وأصنافها، وإقامة علاقات مناسبة بين الأجزاء.
٩-	**التركيب**	القدرة على وضع العناصر أو الأجزاء معاً في صورة جديدة لإنتاج شيء مبتكر ومتفرد.
١٠	**التطبيق**	القدرة على استخدام المفاهيم والقوانين والحقائق والمعلومات التي سبق تعلمها في حل مشكلة تعرض في موقف جديد غير مألوف.
١١-	**التقويم**	القدرة على إصدار حكم على شيء حسب معيار معين.

[٤ :ص ٢٢٧]

(٢-٥) تعليم التفكير عالي الرتبة:

١- يحقق تعليم مهارات التفكير الأساسية أولا والمهارات التفكيرية عا لية الرتبة ثانياً التدريب والتعلم الناجح.

٢- إدخال الفلسفة إلى المنهج المدرسي، بحيث ينشغل الطلبة في قضايا وحوارات فلسفية فيتحول الصف إلى مجتمع تقص، مما يعزز الحوار والتأمل حيث أن مجتمع التقصي هو السياق الاجتماعي المناسب لتوليد التفكير عالي الرتبة.

٣- تصميم نشاطات تعليمية بهدف تعزيز أداء الطلبة من كافة المستويات التعليمية بخصوص حل المشكلات مفتوحة النهاية وذلك باستخدام دروس على الإنترنت مما يهيئ فرص تعليمية واسعة لتطوير مهارات التفكير عالي الرتبة.

٤- يصعب قياس نتائج المهام التعليمية التي تتطلب مهارات التفكير عالي الرتبة عن طريق "صح أو خطأ" لأنها لا تتضمن عدة بدائل صحيحة للإجابة وقد لا يكون لها إجابات صحيحة بالفعل ومن ثم لابد من قياس مدى تقدم الطلبة فيها بأساليب غير تقليدية. [٤ :ص٢٢١]

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

يتضح من الأدبيات المنشورة عن هذا النمط من التفكير أنه يمثل نمطاً تفكيرياً مستقلاً يمتلك من الخصائص التي تميزه عن أنماط التفكير الأخرى وأنه عبارة عن مجموعة من الأنشطة الذهنية المفصلة التي تتطلب محاكمة عقلية، وتحليلاً لأوضاع معقدة وفقاً لمعايير محددة، ويتضمن حلولاً متعددة وهو يتجنب الحلول أو الصياغات البسيطة وهو غني بالمفاهيم ويتضمن تنظيم ذاتي لعملية التفكير ويسعى دائما إلى الاكتشاف وبغير هذه السمات (الغنى بالمفاهيم، والتنظيم الذاتي، والاستكشاف، والفضول)، فمن المشكوك فيه عندئذ أن ينظر إلى تلك الأوضاع لعملية التفكير على أنها حالة أو موقف من التفكير عالي الرتبة، ولعل ذلك من الأسباب التي دفعت الباحث لتحليل محتوى(كتاب رياضيات الفرع العلمي وكتاب رياضيات الفرع الأدبي) للصف الخامس الإعدادي في التعليم الأكاديمي، وهل إن المحتوى التعليمي فيهما يدعم هذا النمط من التفكير لدى الطلبة في هذه المرحلة المهمة من التعليم.

المحور الثاني: دراسات سابقة:

١- هدفت إلى التعرف على فاعلية التدريس بمهارات التفكيرر عالي الرتبة على وفق أسلوب تعليم التفكير ضمن المحتوى المعرفي لمادة علم الأحياء في التحصيل وكفاية التمثيل المعرفي وتنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف الرابع العلمي، واعتمد الباحث مهارات (تنظيم المعلومات، والتساؤل الناقد، وحل المشكلات مفتوحة النهاية، وتحليل البيانات ونمذجتها، وصياغة التنبؤات، والتطبيق، والتركيب، والتقويم)، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لمادة علم الأحياء بحجم أثر للمتغير المستقل متوسط. وجود فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح المجموعة التجريبية في مقياس التمثيل المعرفي بحجم أثر للمتغير المستقل فوق المتوسط. وجود فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح المجموعة التجريبية في تنمية التفكير الناقد بحجم أثر متوسط للمتغير المستقل.[٢١: ص ج-هـ]

٢- هدفت الدراسة إلى "مدى إسهام مقررات الرياضيات المطورة في تنمية أنماط التفكير العليا لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية"، وطبقت الأداة على مقرر الرياضيات المطور للصف الأول المتوسط بفصليه الأول والثاني، وتوصلت الدراسة إلى أن مقرر الرياضيات للصف الأول المتوسط يسهم بدرجة مناسبة في تنمية التفكير الإبداعي، وبدرجة متوسطة في تنمية التفكير الناقد، وبدرجة عالية في تنمية التفكير الرياضي، وبدرجة عالية جدا في تنمية مهارات التفكير كلها. [٢٢: ص ج –هـ]

٣- هدفت إلى كشف أنماط التفاعل الصفي السائدة لدى مدرسي ومدرسات الكيمياء في المدارس الإعدادية وتأثيرها على نشاط كل من المدرس والطالب في دروس الكيمياء والتعرف على أثرها تبعاً لنسبة تمركز التفاعل الصفي في متغيرات التفكير عالي الرتبة والتحصيل في الكيمياء، حيث تكونت عينة البحث من(٢٥) مدرساً و(٢٩)مدرسة تم تحديدهم باستخدام أداة الملاحظة الصفية المعدة من الباحث لهذا الغرض، ولتحقيق هدف البحث مرت إجراءاته بمرحلتين الأولى وصفية لكشف أنماط التفاعل الصفي الثلاثة: (المتمركز حول المدرس، والتشاركي، والمتمركز حول الطالب) التي يستخدمها مدرسو ومدرسات الكيمياء في الصف الخامس العلمي في دروس الكيمياء وبيان نسبتها. والثانية تجريبية لبيان أثر الأنماط التدريسية الثلاثة والمصنفة تبعاً لنسبة تمركز في التفاعل الصفي في المتغيرات التابعة في البحث: (التفكير عالي الرتبة والتحصيل في مادة الكيمياء)، إذ

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

تبين أن مدرسي الكيمياء يعتمدوا النمط التشاركي وأن المدرسات يعتمدن النمط المتمركز في المدرس. وأن الطالبات أفضل من الطلاب في التحصيل وفي تفكيرهن الكيميائي عالي الرتبة وأن الفروق بين الجنسين لم تكن دالة إحصائيا، وبينت النتائج أن النمط التشاركي هو النمط الأكثر تأثيراً في التفكير عالي الرتبة في الكيمياء لدى الطلبة بشكل عام.[٢٣: ص١٦١-١٩٢]

ثالثاً:- مقارنة الدراسة الحالية بالدراسات السابقة

- **الهدف من الدراسة:** تباينت أهداف الدراسات السابقة بتباين مشكلاتها فقد هدفت دراسة [21] التعرف على فاعلية التدريس بمهارات التفكير عالي الرتبة على وفق أسلوب تعليم التفكير ضمن المحتوى المعرفي لمادة علم الأحياء في التحصيل وكفاية التمثيل المعرفي وتنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف الرابع العلمي، وعرفت[22] مدى إسهام مقررات الرياضيات المطورة في تنمية أنماط التفكير العليا لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، وهدفت دراسة [23] الكشف عن أنماط التفاعل الصفي لمدرسي ومدرسات الكيمياء وأثرها في التحصيل ومهارات التفكير عالي الرتبة لدى طلبة الصف الخامس العلمي.
- **العينة:** إنها تتفق مع الدراسات التي استهدفت الدراسة في المرحلة الإعدادية [21] و[23] .
- **منهج البحث:** إنها تتفق مع الدراسات التي اعتمدت ا لمنهج الوصفي وأسلوب تحليل المحتوى بوصفه المنهج الملائم لهذا النوع من الدراسات.
- **أداة البحث:** تتفق الدراسة الحالية مع أغلب الدراسات السابقة على استعمال وحدة التحليل حيث حددت وحدة الموضوع أو الفكرة وحدة للحليل وقد تكون وحدة الفكرة جملة أو عبارة تتضمن الفكرة التي يدور حولها موضوع ما.
- **الوسائل الإحصائية:** تتفق الدراسة الحالية مع مجموعة الدراسات السابقة في استخدام عدد من الوسائل الاحصائية: كالنسبة المئوية لعدد التكرارات الملاحظة لوحدة التحليل، ومعادلة هولستي وغيرها.

رابعاً: جوانب الإفادة من الدراسات السابقة

١-كتابة الإطار النظري الخاص بمتغيرات البحث والتعرف على المصادر والمراجع الواردة فيها.

٢-بناء أدوات البحث والتعرف على تسلسل خطواته الإجرائية.

٣-في مناقشة النتائج وتفسيرها ووضع التوصيات والمقترحات الخاصة بالبحث.

الفصل الثالث: إجراءات البحث

أولاً: منهجية البحث: اعتمد الباحث لتحقيق هدف البحث والإجابة عن تساؤلاته منهجية أحد أساليب منهج البحث الوصفي وهو أسلوب تحليل المحتوى، إذ إنَّ عملية تحليل المحتوى هي وصف منظم ودقيق لمحتوى نصوص مكتوبة, وعادة ما يحلل المحتوى عن طريق الإجابة على أسئلة معينة ومحددة تصاغ مسبقاً، بحيث تساعد الإجابة على هذه الأسئلة في وصف محتوى المادة المدروسة وتصنيفها بشكل يساعد على إظهار العلاقات والترابطات بين أجزاء النص. [٢٤:ص ٧٨]

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

ثانياً:- تحديد مجتمع البحث وعينته: مجتمع البحث يتمثل بمحتوى كتب الرياضيات للمرحلة الإعدادية في التعليم الأكاديمي. و بأسوب قصدي حددت عينة البحث بمحتوى (كتاب رياضيات الفرع العلمي وكتاب رياضيات الفرع الأدبي) المخصصة لطلبة الصف الخامس الإعدادي في التعليم الأكاديمي المقرة من وزارة التربية العراقية/ المديرية العامة للمناهج/ الطبعة الثانية عشرة لسنة ٢٠٢١. وتعد هذه الكتب ضمن سلسلة كتب الرياضيات الجديدة لطلبة الدراسة الإعدادية و الجدول رقم(٢). يوضح بعض التفاصيل حول عينة البحث.

الجدول رقم(٢): تفاصيل عينة البحث

الصف والفرع	عدد صفحات الكتاب	عدد الفصول	رقم الفصل	عنوان الفصل (الموضوع)	صفحات المحتوى	الأهمية النسبية (للموضوع)	عدد صفحات الكتاب		النسبة المئوية للصفحات الخاضعة التحليل
							الخاضعة التحليل	المستثناة	
الفرع العلمي	٢٥٨	(٩) فصول	الأول	اللوغاريتمات (Logarithms)	٥ - ١٨	%٥.٧١	١٣	١	%٩٢.٨٦
			الثاني	المتتابعات (Sequences)	١٩ -٣٨	%٨.١٦	١٩	١	%٩٥
			الثالث	القطوع المخروطية (Conic Sections)	٣٩ -٥٣	%٦.١٢	١٤	١	%٩٣.٣٣
			الرابع	الدوال الدائرية (Circular Functions)	٥٤ -١٠٣	%٢٠.٤١	٤٩	١	%٩٨
			الخامس	الغاية والاستمرارية (Limit and Continuity)	١٠٤ -١٢٣	%٨.١٦	١٩	١	%٩٥
			السادس	المشتقات (The Derivative)	١٢٤ -١٦٣	%١٦.٣٣	٣٩	١	%٩٧.٥
			السابع	الهندسة الفضائية (المجسمة) (Space Geometry)	١٦٤ -١٨٩	%١٠.٦١	٢٥	١	%٩٦.١٥
			الثامن	مبدأ العد و التباديل والتوافيق Counting permutation and) (Combination)	١٩٠ -٢١٥	%١٠.٦١	٢٥	١	%٩٦.١٥
			التاسع	المصفوفات(Matrices)	٢١٦ -٢٥٨	%١٧.٦	٤٢	١	%٩٧.٦٧
المجموع					**٢٥٤**	**%١٠٠**	**٢٤٥**	**٩**	**%٩٦.٤٦**
الفرع الأدبي	١٢٨	(٤) فصول	الأول	اللوغاريتمات (Logarithms)	٧ - ٢٦	%١٦.٨١	١٨	٢	%٩٠
			الثاني	المتتابعات (Sequences)	٢٧ - ٦٦	%٣٣.٦١	٣٩	١	%٩٧.٥
			الثالث	المصفوفات والمحددات (Matrices and Determinants)	٦٧ - ١٠١	%٢٩.٤١	٣٤	١	%٩٧.١٤
			الرابع	الإحصاء (Statistics)	١٠٢ - ١٢٥	%٢٠.١٧	٢٣	١	%٩٥.٨٣
المجموع					**١١٩**	**%١٠٠**	**١١٤**	**٥**	**%٩٥.٨٠**

ثالثاً: إعداد أداة البحث (أداة تحليل المحتوى) وفق الخطوات الآتية:

١- إعداد قائمة أولية بفئات التحليل أو محاور التحليل والمتمثلة بـ(مهارات التفكير عالي الرتبة الواجب توافرها في محتوى (كتاب رياضيات الفرع العلمي وكتاب رياضيات الفرع الأدبي) للصف الخامس الإعدادي والمؤشرات الدالة عليها، بعد الاطلاع على الأدب التربوي المتعلق بمهارات تفكير الطلبة في المرحلة

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

الإعدادية وبعض الدراسات السابقة [21]،[23] وبرنامج(HOTS) الذي يفيد في الكشف عن مدى ملاءمة الكتب المقررة للطلبة من حيث اكتساب مهارات التفكير عالي الرتبة والطريقة المتبعة هي تحليل نصوص الكتب حسب نوع المحتوى ومستوى النشاط المعرفي.، وتحددت مهارات التفكير عالي الرتبة والمؤشرات الدالة عليها، في قائمة، ملحق رقم (٢).

٢- للتحقق من صدق قائمة التحليل وعرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة في المناهج وطرائق التدريس، ملحق(١) التي أكدت أعادة صياغة بعض المؤشرات الفرعية لمهارات التفكير عالي الرتبة المعتمدة في البحث الحالي. حذف بعض المؤشرات الفرعية لبعض مهارات التفكير عالي الرتبة لكونها مكررة في مضمونها. إن القائمة بشكلها العام مشتملة وتغطي كل مهارات التفكير عالي الرتبة المراد تحليل المحتوى وبهذا الإجراء تحقق صدق القائمة ظاهرياً.

٣- إعداد بطاقة التحليل: في ضوء قائمة التحليل، أعد الباحث بطاقة لتحليل المحتوى، ملحق (٢).

رابعاً:- إجراءات التحليل: أُجري تحليل محتوى على وفق مهارات التفكير عالي الرتبة، كما يلي:-

أ- تحديد الهدف من تحليل المحتوى: وهو تحديد مستوى تمثيل مهارات التفكير عالي الرتبة في محتوى (كتاب رياضيات الفرع العلمي وكتاب رياضيات الفرع الأدبي) للصف الخامس الإعدادي.

ب- ضوابط عملية التحليل:

- اعتماد بطاقة التحليل ملحق(٢) لتفريغ نتائج عملية التحليل.
- كانت عملية التحليل في ضوء المحتوى المحدد فقط وهي محتوى كتب الرياضيات للصف الخامس الإعدادي الأكاديمي بفرعيه(علمي-أدبي) باستثناء صفحات (العنوان، وعناوين الفصول، والمقدمة، وقائمة المحتويات) من التحليل.
- تحديد محاور التحليل: تتمثل بـ(١١)مهارة للتفكير عالي الرتبة والمؤشرات الدالة عليها.
- تحديد وحدة التحليل:حددت وحدة الموضوع أو الفكرة وحدة للتحليل وتعد هذه الوحدة أهم وحدات تحليل المحتوى، وقد تكون وحدة الفكرة جملة أو عبارة تتضمن فكر ة موضوع ما، وقد يكون الموضوع جملة بسيطة أو فكرة لقضية محددة [٢٥: ص١٦٤]. وتستخدم في أكثر البحوث لحجمها المناسب، وهي على نوعين: (أما صريحة أو الضمنية).
- تحديد وحدة التعداد: وهي عدد التكرارات الملاحظة لوحدة التحليل.

ت- خطوات عملية تحليل المحتوى:

١-قراءة كل المحتوى قراءة دقيقة متأنية وفاحصة، للتعرف على الموضوعات الرئيسة والفرعية في المادة، فالقراءة تسهم في الكشف عن دلالات الموضوعات والأفكار المكونة لكل منها.

٢- استخراج ما يتضمنه محتوى كل موضوع بشكل صريح وواضح(تحديد العبارات والجمل التي تدل على المهارات أو مؤشراتها).

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

٣-تثبيت الفقرات التي تحتوي على فكرة (إشاره إلى إ حدى مهارات التفكير عالي الرتبة) وإحصائها وتسجيلها حسابياً في قائمة الرصد.

٤-تفريغ نتائج التحليل، بإعطاء تكرار لكل واحد في بطاقة التحليل المعدة لرصد النتائج. وحساب مجموع التكرارات لكل مهارة من مهارات التفكير عالي الرتبة وحساب النسب المئوية لها.

خامساً:- صدق التحليل: "يقصد به صلاحية أسلوب التحليل الذي يتبعه الباحث في قياس السمة المراد قياسها وكونه صالحا لتوافر المعلومات المطلوبة في ضوء أهداف التحليل"[٧:ص٢٢٥]، وتحقيق مؤشر صدق التحليل بعرض جزء المحتوى الذي قمت بتحليله من الكتب المدرسية مع نسخة من أداة التحليل على مجموعة من الخبراء في المناهج وطرائق التدريس، ملحق(١)، لإبداء الرأي والملاحظات على عملية التحليل وهو ما يعرف بالصدق الظاهري وا التوصل إليه عن طريق توافق تقديرات المحكمين على درجة قياس الأداة لما أعدت له)[٢٦:ص٩٤]. وتحقق اتفاق وبنسبة أكثر من(٨٠%) بين مجموعة الخبراء واخذ الملاحظات والعمل بها وبهذا الأسلوب تحقق الباحث من صدق عملية التحليل.

سادساً:- ثبات تحليل المحتوى: لضبط العوامل الذاتية التي يمكن أن تؤثر في نواتج التحليل ولتوفير شرط الموضوعية فيه، تطلب التحقق من ثبات عملية التحليل، ويقصد بالثبات: أنه لو أعيد التحليل مرة أخرى على نفس العينة وإن اختلف المحلل والزمن سنحصل على نفس النتائج أو نتائج مقاربة، ولتحقيق ذلك حددنا ما نسبته (٢٠%) عينة للتحليل من المحتوى التعليمي تماشيا مع ما يشير إليه بعض المنظرين في أن يكون حجم العينة الدراسية في البحوث الوصفية هي(٢٠%)[٢٧:ص٢٧٤]، واعتمدت طريقتين للتحقق من ثبات عملية تحليله، هما:

- **الثبات لعملية التحليل عبر الزمن (إعادة التحليل):** وهي إ عادة عملية تحليل المحتوى المحدد نفسة بعد مدة من الزمن واستخراج معامل الاتفاق بين التحليلين، وحددت بالاختيار العشوائي بعض الفصول وإعادة تحليلها بعد مرور أسبوعين من التحليل الأول ولحساب معامل الثبات في هذه الحالة طبقت معادلة هولستي [٧:ص٢٢٩]، وأظهرت النتائج معاملات عالية للثبات، كما في الجدول (٣) الذي يوضح نتائج حساب معامل ثبات عملية التحليل واتساقها عبر الزمن.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

جدول رقم (٣): يوضح نتائج عملية حساب معامل ثبات عملية التحليل واتساقها عبر الزمن

عينة المحتوى		مهارات التفكير عالي الرتبة	التحليل في المرة الأولى	التحليل في المرة الثانية	عدد نقاط الاتفاق	معامل هولستي لثبات التحليل
الفرع	(الموضوع)					
العلمي	الفصل التاسع /المصفوفات (Matrices)	الملاحظة	٣٦	٣٥	٣٥	٠.٩٨٦
		الوصف	٣٣	٣٢	٣٢	٠.٩٨٥
		التنظيم	٦	٦	٦	١
		التساؤل الناقد	٤	٣	٣	٠.٨٦
		حل المشكلات مفتوحة النهاية	١٤	١٤	١٤	١
		تحليل البيانات ونمذجتها	١٧	١٧	١٧	١
		صياغة التنبؤات	٤	٤	٤	١
		التحليل	٦	٦	٦	١
		التركيب	١٢	١٢	١٢	١
		التطبيق	٣٣	٣٢	٣٢	٠.٩٨٥
		التقويم	٣	٣	٣	١
المجموع			١٦٨	١٦٤	١٦٤	٠.٩٨٨
الأدبي	الفصل الرابع/ الإحصاء (Statistics)	الملاحظة	٣١	٣٠	٣٠	٠.٩٨
		الوصف	٤	٤	٤	١
		التنظيم	٢٢	٢٢	٢٢	١
		التساؤل الناقد	١٨	١٨	١٨	١
		حل المشكلات مفتوحة النهاية	١٥	١٥	١٥	١
		تحليل البيانات ونمذجتها	١٢	١٢	١٢	١
		صياغة التنبؤات	٥	٥	٥	١
		التحليل	٤	٤	٤	١
		التركيب	١٢	١١	١١	٠.٩٦
		التطبيق	٢١	٢١	٢١	١
		التقويم	٢	٢	٢	١
المجموع			١٤٦	١٤٤	١٤٤	٠.٩٩٣١

- **الثبات باختلاف المحللين:** وهو إعادة عملية التحليل من محلل آخر أو أكثر، وللمادة نفسها، واستخراج معامل الاتفاق بين التحليلين[٧:ص٢٠٤]. (محللين)[١] من ذوي الخبرة والاختصاص واطلاعهما على هدف وآلية عملية التحليل وتزويدهما بنسخ من كتب الرياضيات المدرسية للصف الخامس الإعدادي. ثم حساب معامل الثبات بمقارنة نتائج تحليل الباحث مع نتائج تحليل المحللين الآخرين، وأظهرت نتائج تطبيق معادلة هولستي

[١]- المحلل الاول: أ. م. د . حيدر محسن الخفاجي / طرائق تدريس الفيزياء.
المحلل الثاني: م .د. عباس جاسم الجبوري / طرائق تدريس رياضيات .

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

لحساب معامل الثبات إحصائياً، جدول رقم (٤) أن معاملات الثبات هي معاملات جيدة، بحسب ما تشير إليه الأدبيات التي حددت "أن الثبات الذي نسبته (٧٠% فما فوق) يعد ثباتاً جيداً"[٢٨:ص ١٧].

جدول رقم (٤): نتائج عملية حساب معامل ثبات التحليل باختلاف المحللين

عينة المحتوى		مهارات التفكير عالي الرتبة	تحليل الباحث	تحليل المحلل الأول	عدد مرات الاتفاق	معامل هولستي للثبات	تحليل الباحث	ت تحليل المحلل الثاني	عدد مرات الاتفاق	معامل هولستي للثبات
الفرع	الموضوع									
العلمي	الفصل التاسع /المصفوفات (Matrices)	الملاحظة	٣٦	٢٩	٢٩	٠.٨٩	٣١	٣٦	٣١	٠.٩٣
		الوصف	٣٣	٢٤	٢٤	٠.٨٤	٤	٧	٤	٠.٧٣
		التنظيم	٦	٩	٦	٠.٨	٢٢	٢٥	٢٢	٠.٩٤
		التساؤل الناقد	٤	٧	٤	٠.٧٣	١٨	٢٠	١٨	٠.٩٥
		حل المشكلات مفتوحة النهاية	١٤	١١	١١	٠.٨٨	١٥	١٢	١٢	٠.٨٩
		تحليل البيانات ونمذجتها	١٧	١٣	١٣	٠.٨٧	١٢	١٦	١٢	٠.٨٦
		صياغة التنبؤات	٤	٧	٤	٠.٧٢	٥	٩	٥	٠.٧١
		التحليل	٦	١١	٦	٠.٧٠	٤	٥	٤	٠.٨٩
		التركيب	١٢	٩	٩	٠.٨٦	١٢	١٦	١٢	٠.٨٦
		التطبيق	٣٣	٤٤	٣٣	٠.٨٦	٢١	٢٩	٢١	٠.٨٤
		التقويم	٣	٥	٣	٠.٧٥	٢	٤	٢	٠.٦٧
المجموع			١٦٨	١٦٩	١٤٢	٠.٨٤٣	١٤٦	١٧٩	١٤٣	٠.٨٨
الأدبي	الفصل الرابع /الإحصاء (Statistics)	الملاحظة	٣٦	٣١	٣١	٠.٩٣	٣١	٣٨	٣١	٠.٩٠
		الوصف	٣٣	٢٧	٢٧	٠.٩	٤	٦	٤	٠.٨
		التنظيم	٦	٧	٦	٠.٩٢	٢٢	٢٩	٢٢	٠.٨٦
		التساؤل الناقد	٤	٨	٤	٠.٦٧	١٨	٢٣	١٨	٠.٨٨
		حل المشكلات مفتوحة النهاية	١٤	١٢	١٢	٠.٩٢	١٥	١٠	١٠	٠.٨
		تحليل البيانات ونمذجتها	١٧	١٤	١٤	٠.٩٠	١٢	١٦	١٢	٠.٨٦
		صياغة التنبؤات	٤	٨	٤	٠.٦٧	٥	٨	٥	٠.٧٧
		التحليل	٦	٨	٦	٠.٨٦	٤	٧	٤	٠.٧٣
		التركيب	١٢	١٦	١٢	٠.٨٦	١٢	١٥	١٢	٠.٨٩
		التطبيق	٣٣	٣٩	٣٣	٠.٩٢	٢١	٢٩	٢١	٠.٨٤
		التقويم	٣	٦	٣	٠.٦٧	٢	٤	٢	٠.٦٧
المجموع			١٦٨	١٧٦	١٥٢	٠.٨٨	١٤٦	١٨٥	١٤١	٠.٨٥

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

سابعاً:- الوسائل الاحصائية والحسابية

١- النسبة المئوية = $\frac{\text{العددالجزئي}}{\text{العددالكلي}} \times 100$ [٢٩:ص٣٧] مربع كا Chi ^{2} square:

[٣٠: ص ٢٥٤] $x^2 = \sum \frac{(0-E)^2}{E}$

٢- معادلة هولستي: لحساب معامل الثبات لعملية التحليل.

$C.R = \frac{2M}{N1+N2}$ [٧: ص ٢٢٩]

الفصل الرابع / عرض النتائج ومناقشتها

١. النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول: ما مهارات التفكير عالي الرتبة الواجب توافرها في محتوى كتب الرياضيات للصف الخامس الإعدادي؟ وكانت الإجابة عن هذا السؤال بإعداد قائمة بمهارات التفكير عالي الرتبة والمؤشرات الدالة عليها.

٢. النتائج المتعلقة بالتساؤل الثاني: ما مستوى تمثيل مهارات التفكير عالي الرتبة في محتوى كتب الرياضيات للصف الخامس الإعدادي؟ وكانت الإجابة عن هذا التساؤل بعملية تحليل محتوى وفق بطاقة تحليل المحتوى المعدة لهذا الغرض، ملحق (٢) إذ اعتمد (حساب عدد التكرارات) وحدة للتعداد واعتمد حساب النسب المئوية للتعرف إلى مستوى تمثيل كل مهارة من مهارات التفكير عالي الرتبة والمؤشرات الدالة عليها ومدى تضمينها في محتوى هذه الكتب، أذ إن وجود مهارة ما من مهارات التفكير عالي الرتبة يمكن أن يحدد بعدد تكرارات ظهورها وهذه الطريقة هي أحدى طرق العد ووسيلة لإيجاد الكمية في تحليل المحتوى [٣١: ص٢٤]. وقد كانت نتائج كما يلي:

أ- نتائج عملية تحليل محتوى كتاب رياضيات الفرع العلمي للصف الخامس الإعدادي._حللت محتوى كتاب الرياضيات للصف الخامس الإعدادي- الفرع العلمي باعتماد بطاقة تحليل المحتوى، ملحق (٢)، التي تضمنت مهارات التفكير عالي الرتبة والمؤشرات الدالة عليها وحساب مجموع التكرارات والنسب المئوية لكل مهارة، كما في الجدول رقم (٥).

الجدول رقم (٥): نتائج عملية تحليل محتوى كتاب رياضيات الفرع العلمي للصف الخامس الإعدادي بحسب تكرارات مهارات التفكير عالي الرتبة و المؤشرات الدالة عليها

ت	مهارات التفكير عالي الرتبة	المؤشرات الدالة على المهارة في المحتوى	التكرارات في محتوى فصول الكتاب									مجموع عمودي للتكرارات	النسبة المئوية
			الأول	الثاني	الثالث	الرابع	س الخامس	س السادس	السابع	الثامن	التاسع		
١-	الملاحظة	- الأمثلة والتمارين والمواقف التي تتطلب تحديد المعلومات باستخدام الحواس (وصف الأشكال، واستعرض النتائج من بعض تجارب العملية).	٣	١	٢	٣	٦	٣	٤	٢	٣	٢٧	%٦.٩٢

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

		- مجموعة الملاحظات والعبارات اللفظية التي توضح أنواع العلاقات الرياضية وأشكالها أو التي تصف خصائص الأشكال الهندسية.	٣	٤	٦	٣	٢	١	٢	٢	٢	٢٥	
		- الأمثلة والتمارين التي توضح المقارنة أو الفروق في الكميات المحسوبة بالاعتماد على الرسوم التوضيحية.	٢	٠	٢	٦	٣	١	١	١	٠	١٦	
		- الأمثلة والتمارين التي تصف المواقف في البيئة المحيطة.	٢	٢	١	٣	١	٢	١	٠	١	١٣	
		مجموع أفقي للتكرارات	١٠	٧	١١	١٥	١٢	٧	٨	٥	٦	٨١	
٢-	الوصف	- الموضوعات التي تقدم بالشروح التفاصيل والصياغات الرياضية المجردة.	٥	٦	٦	٩	٧	٧	٨	٥	٦	٥٩	%١٤.٦
		- الأمثلة والتمارين التي تتطلب أجمال الخصائص أو الصفات ووصفها بصياغة عامة كالتعاريف اللفظية للمفاهيم الرياضية ونصوص النظريات والمبرهنات الهندسية.	٦	٩	٧	٨	٦	٨	٦	٧	٧	٦٤	
		- الأمثلة والتمارين التي تتطلب استخدام العبارات اللفظية لوصف الشكلة والعلاقة بين المفاهيم المجردة فيها.	٠	١	٢	٤	١	٨	٠	٢	٤	٢٢	
		- الأمثلة والتمارين و المشكلات الرياضية التي تتطلب وصف الخوارزميات أو رسم خطوات الحل.	١	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	١	٣	
		- الأمثلة والتمارين التي يتطلب توضيح باستخدام الأمثلة العددية أو بمقارنتها بالأمثلة البيئية.	٤	٧	١	١	٢	٠	٤	٢	٢	٢٣	
		مجموع أفقي للتكرارات	١٦	٢٣	١٧	٢٢	١٦	٢٣	١٨	١٦	٢٠	١٧١	
٣-	التنظيم	- الأمثلة والتمارين والمواقف التي تتطلب تنظيم البيانات في فئات للتعامل معها وترتيبها في مجاميع بحسب صفات وخصائص محددة.	٣	٥	٧	٦	٩	٦	٧	٤	٨	٥٥	%١١.٣
		- الموضوعات الرياضية المعروضة باستخدام المخططات وخرائط المفاهيم لتوضيح علاقات الترابط بين المفاهيم والحقائق الرياضية فيها.	٦	٧	٨	٧	٦	٢	٥	٦	٣	٥٠	
		- الأمثلة والتمارين التي تتطلب تنظيم البيانات في جداول أو مدرجات أو مضلعات تكرارية أو قطاعات دائرية وغيرها.	٥	٨	٢	١	١	٠	٢	٣	٠	٢٢	
		- الموضوعات الرياضية التي يكون تنظيم وتقديم المفاهيم والمعلومات في تسلسل أو ترتيب معين.	٠	١	٠	٠	٠	٠	١	٠	٠	٢	
		- الأسئلة من النوع(قارن...؟ تتبع واكتشف النمط للترتيب الاتي.....،ما العدد الذي يلي...)	٠	٠	٠	١	٠	٠	٠	١	١	٣	
		مجموع أفقي للتكرارات	١٤	٢١	١٧	١٥	١٦	٨	١٥	١٤	١٢	١٣٢	

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

٤- التساؤل الناقد	- التمارين والأسئلة التي تتطلب ممارسة الجدل العلمي بالأدلة العلمية والاستنتاج وبناء البرهان الرياضي مثل أثبات صحة بعض المبرهنات والعبارات في المنطق الرياضي. مثل (أثبت صحة العبارة الاتية...)	٥	٣	٠	٠	٢	٠	١	٦	٠	١٧	%٣.٨٤
	- الأسئلة التي تتطلب أثبات أو نفي صحة احتمال أو شرط في مسألة رياضية ماء مثل (ماذا لوكان.....)	١	٠	١	٢	٠	٢	١	١	١	٩	
	- الأمثلة والتمارين والمواقف التي تتطلب اكتشاف أو تحديد الخطأ في سياق معين.	٠	٠	١	١	٠	٠	٠	٠	١	٣	
	- الأمثلة والتمارين والمواقف التي تتطلب التحقق من صحة الحل.	٠	١	٢	١	١	١	٣	٦	١	١٦	
	مجموع أفقي للتكرارات	٦	٤	٤	٤	٣	٣	٥	١٣	٣	٤٥	
٥- حل المشكلات مفتوحة النهاية	- الأمثلة والتمارين والمشكلات الرياضية التي يكون حلها في عدة احتمالات أو افتراضات مثل (جد مجموعة الحل لـ.....)	٦	٨	١١	٩	٥	٢	١	٦	١	٤٩	%١١.٦
	- التمارين والمسائل التي تقود إلى إجابات محتملة متعددة.الأسئلة من النوع (إذا كان.....فأن.....).	٠	٧	٢	٣	١	٥	٦	٦	٩	٣٩	
	- الموضوعات التي يكون تقدم القاعدة أو التعميم بعد عدة حالات مرتبطة به. (أو إعطاء مجموعة الأمثلة قبل إعطاء المبدأ أو القانون العام)	٣	٥	٤	٤	٣	٢	٥	٦	٤	٣٦	
	- المشكلات الرياضية التي تدعو إلى كشف علاقة محتملة لمفهوم معين بمفاهيم أخرى.	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	١	٠	٢	
	- الأمثلة والتمارين والأسئلة من النوع (أما..... أو.....)	٠	١	٤	١	١	٠	١	١	٠	٩	
	- الأمثلة والتمارين والمواقف التي تتطلب القدرة على إيجاد العديد من الأفكار(حلول متعددة).	٠	٠	٠	٠	٠	١	٠	٠	٠	١	
	مجموع أفقي للتكرارات	٩	٢٢	٢١	١٧	١٠	١٠	١٣	٢٠	١٤	١٣٦	
٦- تحليل البيانات ونمذجتها	- الأمثلة والتمارين والمواقف التي تتطلب فحص مجموعة البيانات المعطاة وصياغة قاعدة تحكمها.	٠	٦	٠	٠	٠	١	١	١	٢	١١	%١١.٩
	- التمارين التي يتطلب حلها تمثيل المعلومات والبيانات المعطاة بالرسوم التوضيحية والمخططات السهمية أو بالأشكال البيانية.	٢	٨	٢	٢	٠	٠	١١	٠	٠	٢٥	
	- الأمثلة والتمارين التي تتطلب فحص ترتيب أو نمط معين من البيانات المعطاة وتكملتها.	٠	١٣	٠	٠	٤	٣	٠	٩	٠	٢٩	
	- التمارين التي تقدم علاقات وقواعد اقتران بالأشكال أو بصياغة رياضية مجردة وثم تطلب تحديد البيانات التي تحققها	٣	٦	٧	١	٠	٠	٠	٠	٠	١٧	
	- التمارين التي تتطلب فحص البيانات المعطاة والإجابة عن مجموعة أسئلة عنها للوصول إلى استنتاج حولها.	٣	١٥	٤	٦	٤	٠	٠	٩	٠	٤١	
	- الأمثلة والتمارين التي تتطلب تمثيل عبارات لفظية بمعادلات جبرية أو بصيغ ورموز رياضيه.	٠	٩	٠	٠	٠	٠	٠	٧	٠	١٦	
	مجموع أفقي للتكرارات	٨	٥٧	١٣	٩	٨	٤	١٢	٢٦	٢	١٣٩	

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

٧-	صياغة التنبؤات	- الأمثلة والتمارين والمواقف التي تتطلب وضع فرضية أو عدة فرضيات للحل.	٠	٠	٠	٤	٠	٠	٩	٠	١٧	%٩.٢٢
		- الأمثلة والتمارين والمواقف التي تتطلب التأمل وتوقع الحل الامثل لمشكلات رياضية مرتبطة بالواقع.	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	
		- الأمثلة والتمارين التي تتطلب التنبؤ بشكل الرسم الهندسي اعتمادا على نمط البيانات والمعلومات المعطاة.	٢	١	٠	٠	٠	٠	٣	٠	٦	
		- التمارين والمسائل التي تتطلب عمل تعاوني في مجموعات وتبادل الأفكار لحل قضية معينة.	٠	٠	٠	١	٠	٠	٣	٠	٤	
		- التمارين والمسائل التي تتطلب التحقيق من بعض الشروط للتنبؤ بطريقة الحل.	٠	١	١	١	٠	٠	٤	١	٨	
		- التمارين التي تتطلب التنبؤ بالأسباب التي أدت إلى ظهور نتيجة بعينها.	٤	٦	٩	٦	٧	٥	٣	٢	٤٨	
		- الأمثلة والتمارين التي تتطلب التنبؤ بالنتائج التي يمكن الحصول علية تحت مجموعة شروط متغيرة من نوع (ماذا إذا كان.....؟).	٠	٠	٨	٠	٠	٠	٦	٠	١٤	
		- التمارين والأسئلة التي تتطلب التنبؤ بالنتائج المترتبة على تريب معين. مثل (أكمل النمط.....؟)	١	٦	١	٠	٠	٠	٣	٠	١١	
		مجموع أفقي للتكرارات	٧	١٤	١٩	١٢	٧	٥	٣١	٣	١٠٨	
٨-	التحليل	- الأمثلة والتمارين والمواقف التي تتطلب تحليل المشكلة إلى العناصر والمكونات والأجزاء أو التي تتطلب تحليل العلاقات والربط والتميز بين مجموعة من المفاهيم.	٠	٠	٠	١	١	٠	٦	٢	١٠	%٥.٤٧
		- الأمثلة والتمارين التي تتطلب التحليل بالمقارنة بين مفهومين. النوع (ما علاقة.....؟، بماذا يختلف.....؟،وازن بين.....أو صنف.....أو بين أن.....؟)	٣	٢	٢	٣	٠	٣	١	١	١٥	
		- الأمثلة والتمارين التي تتطلب جمع بيانات أومعلومات حول المشكلة(من عدة مصادر)وتحليلها وربطها بفرضيات محددة قد تؤدي إلى الحل.	٠	١	٠	١	٣	١	٢	١	٩	
		- الأمثلة والتمارين وأسئلة التفكير حول المادة وتطبيقاتها الممكنة التي تشجع الاستقصاء والاستكشاف.	٠	١	٠	٨	١	٠	٤	١	١٥	
		- المسائل والقضايا التي تحتاج عمليات العصف الذهني والتخيل.	٣	١	٠	٢	١	٠	٣	١	١٥	
		مجموع أفقي للتكرارات	٦	٥	٢	١٥	٦	٤	١١	٥	٦٤	
٩-	التركيب	- الموضوعات التي يتم فيها طرح الأفكار العامة والرئيسة للمفاهيم أولاً ثم التفاصيل أو الفروع.	٧	٦	٥	٨	١٢	٧	٧	٦	٦٦	%١٢.٢
		- الأمثلة والتمارين والمسائل بصيغة (ماذا نستخلص من ذلك.....؟(ماذا نستنتج من.....)	١	١	١	٠	٠	٠	٨	٢	١٤	
		- الأسئلة والتمارين التي تتطلب أعداد تلخيص في أجزاء مشكلة أو مفهوم رياضي وخصائصه أو لمجموعة مفاهيم والارتباطات الممكنة بينها.	١	٠	٢	٦	٠	٠	٩	٠	١٨	
		- أسئلة وتمارين من النوع (أرسم مخطط يوضح علاقة أو يوضح الأجزاء التي يتكون منها....؟	٩	٤	٨	١١	٠	٠	١٣	٠	٤٥	

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

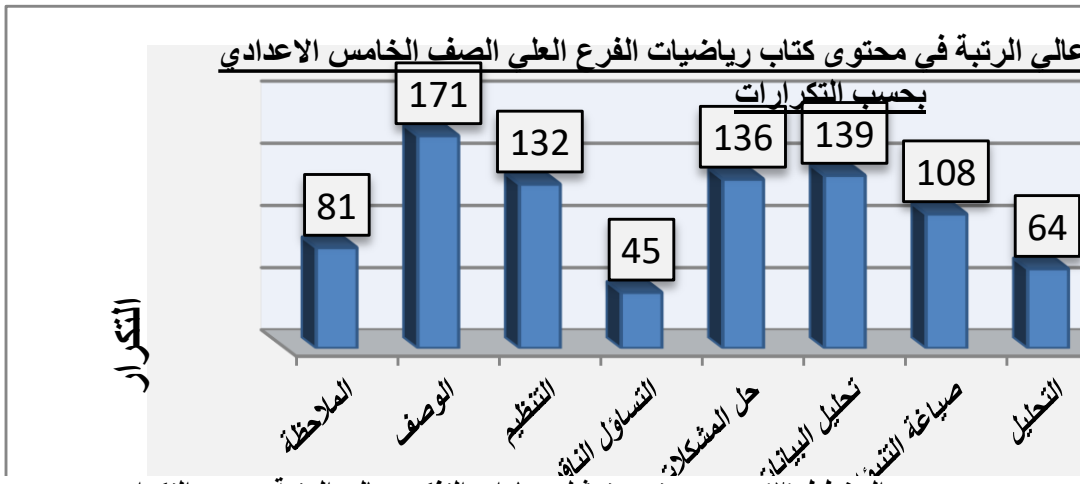
		مجموع أفقي للتكرارات	١٨	١١	١٦	٢٥	١٢	٧	٣٧	١٠	٧	١٤٣
١٠-	التطبيق	- الأمثلة والتمارين التي تبين الترابط بين المادة التعليمية في الموضوعات الرياضية سواء في نفس المقرر أو في مقررات أخرى.	٢	٦	٥	٣	٨	٦	١	٣	١	٣٥
		- الأمثلة والتمارين والمواقف ذات العلاقة بحل مسائل حياتية ومهمات في العالم الواقعي.	١	٣	٢	٠	٠	٠	٠	٤	٠	١٠
		- التمارين التي تسمح بكشف العلاقات والترابطات بين المفاهيم الرياضية من خلال تطبيق مبدأ أو قانون رياضي.	٨	٣	٣	٩	٨	٧	١١	٩	٨	٦٦
		- التمارين والمسائل التي فيها شيء من التعقيد والتحدي وتتطلب إبداع أساليب أو مسارات وخطوات غير المألوفة للتفكير والحل.	٣	١	٠	٠	٠	٠	٦	٠	٠	١٠
		مجموع أفقي للتكرارات	١٤	١٣	١٠	١٢	١٦	١٣	١٨	١٦	٩	١٢١
١١-	التقويم	- الأمثلة والتمارين والمواقف التي تتطلب التحقق من دقة الحل بعدة طرق أو بيان الحل الامثل من عدة حلول محتملة.	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
		- الأمثلة والتمارين والمواقف التي تتطلب التعرف على الاخطاء وإدراك المغالطات المنطقية وكشفها	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٢	٠	٠	٢
		- التمارين والمشكلات الرياضية التي تتطلب تعاون الطلبة لتأسيس معايير محددة أو احكام بشأن مفاهيم أو علاقات رياضية معينة.	٠	٩	٦	٠	٠	٠	٧	٠	٠	٢٢
		-التمارين والأمثلة التي تتطلب مشاركة الطالب في التعبير عن الرأي وطرح الأفكار بشأن مجموعة حالات. مثل الأمثلة والتمارين من نوع (ما رأيك بما سبق.....؟).	٠	١	٠	٠	٠	٠	٣	٢	١	٧
		مجموع أفقي للتكرارات	٠	١٠	٦	٠	٠	٠	١٢	٢	١	٣١
المجموع الكلي للتكرارات												١١٧١

			١٠٠%
			١٠٣%
			٢٦٥%
			١٠٠%

أظهرت النتائج في الجدول(٥)أن مهارات التفكير عالي الرتبة والمؤشرات الدالة عليها قد توزعت بحسب التكرارات والنسب المئوية على النحو الآتي: حصلت مهارة الوصف على مجموع تكرار بلغ (١٧١) تكرارا وبنسبة مئوية للتمثيل بلغت (١٤.٦%)، ثم مهارة التركيب بمجموع تكرار بلغ (١٤٣) تكرارا وبنسبة مئوية للتمثيل بلغت (١٢.٢%)، ثم مهارة (تحليل البيانات ونمذجتها) بمجموع تكرار بلغ (١٣٩) تكرارا وبنسبة مئوية للتمثيل بلغت (١١.٩%)، ثم مهارة (حل المشكلات مفتوحة النهاية) بمجموع تكرار بلغ (١٣٦) تكرارا وبنسبة مئوية للتمثيل بلغت (١١.٦%)، ثم مهارة (التنظيم) بمجموع تكرار بلغ (١٣٢) تكرارا وبنسبة مئوية للتمثيل بلغت (١١.٣%)، ثم مهارة (التطبيق) بمجموع تكرار بلغ (١٢١) تكرارا وبنسبة مئوية للتمثيل بلغت (١٠.٣%)، ثم مهارة(صياغة التنبؤات) بمجموع تكرار بلغ (١٠٨) تكرار وبنسبة مئوية للتمثيل بلغت(٩.٢٢%)، ثم(مهارة الملاحظة) بمجموع تكرار بلغ (٨١) تكرارا وبنسبة مئوية للتمثيل بلغت (٦.٩٢%)، ثم مهارة (التحليل) بمجموع تكرار بلغ(٦٤) تكرارا وبنسبة مئوية للتمثيل

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

بلغت (٥.٤٧%). ثم مهارة (التساؤل الناقد) بمجموع تكرار بلغ (٤٥) تكرارا وبنسبة مئوية للتمثيل بلغت(٣.٨٤%). ثم مهارة (التقويم) بمجموع تكرار بلغ (٣١) تكرارا وبنسبة مئوية للتمثيل بلغت(٢.٦٥%). وكما في المخطط (٢).



المخطط (٢):يبين مستوى تمثيل مهارات التفكير عالي الرتبة بحسب التكرار

ب- نتائج عملية تحليل محتوى كتاب رياضيات الفرع الأدبي للصف الخامس الإعدادي.

حللنا محتوى كتاب الرياضيات للصف الخامس الإعدادي الفرع الأدبي بالاعتماد على بطاقة تحليل المحتوى، ملحق (٢). وحساب مجموع التكرارات والنسب المئوية لكل مهارة، كما في الجدول رقم (٦).

الجدول رقم (٦): نتائج عملية تحليل محتوى كتاب رياضيات الفرع الأدبي للصف الخامس الإعدادي في ضوء مهارات التفكير عالي الرتبة و المؤشرات الدالة عليها

ت	مهارات التفكير عالي الرتبة	المؤشرات الدالة على المهارة في المحتوى	التكرارات في محتوى فصول الكتاب				مجموع أفقي للتكرارات	النسبة المئوية
١-	الملاحظة	- الأمثلة والتمارين والمواقف التي تتطلب تحديد المعلومات باستخدام الحواس(وصف الأشكال، استعرض النتائج من بعض تجارب العملية).	٣	١	٢	١	٧	%٣.٤
		- مجموعة الملاحظات والعبارات اللفظية التي توضح أنواع وأشكال العلاقات الرياضية أو التي تصف خصائص الأشكال الهندسية.	٣	٤	١	١	٩	
		- الأمثلة والتمارين التي توضح المقارنة أو الفروق في الكميات المحسوبة بالاعتماد على الرسوم التوضيحية.	٢	٠	١	١	٤	
		- الأمثلة والتمارين التي تصف المواقف في البيئة المحيطة.	٢	٢	١	٢	٧	
		مجموع عمودي للتكرارات	١٠	٧	٥	٥	٢٧	
٢-	ف ص الو	- الموضوعات التي تقدم بالشروح التفاصيل والصياغات الرياضية المجردة.	٥	٦	٤	٢	١٧	% ٦٠.٨

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

		- الأمثلة والتمارين التي تتطلب أجمال الخصائص أو الصفات ووصفها بصياغة عامة كالتعاريف اللفظية للمفاهيم الرياضية ونصوص النظريات والمبرهنات الهندسية.	٤	٧	٣	١	١٥
		- الأمثلة والتمارين التي تتطلب استخدام العبارات اللفظية لوصف الشكلة والعلاقة بين المفاهيم المجردة فيها.	١	٢	١	٣	٧
		- الأمثلة والتمارين و المشكلات الرياضية التي تتطلب وصف الخوارزميات أو رسم خطوات الحل.	٢	١	٢	٤	٩
		- الأمثلة والتمارين التي يتطلب توضيح باستخدام الأمثلة العددية أو بمقارنتها بالأمثلة البيئية.	٢	٦	٣	٥	١٦
		مجموع عمودي للتكرارات	١٤	٢٢	١٣	١٥	٦٤
٣-	التنظيم	- الأمثلة والتمارين والمواقف التي تتطلب تنظيم البيانات في فئات للتعامل معها وترتيبها في مجاميع بحسب صفات وخصائص محددة.	٣	٥	٥	٣	١٦
		- الموضوعات الرياضية المعروضة باستخدام المخططات وخرائط المفاهيم لتوضيح علاقات الترابط بين المفاهيم والحقائق الرياضية فيها	٦	٧	٣	٤	٢٠
		- الأمثلة والتمارين التي تتطلب تنظيم البيانات في جداول أو مدرجات أو مضلعات تكرارية أو قطاعات دائرية وغيرها.	٥	٨	٣	٥	٢١
		- الموضوعات الرياضية التي يكون تنظيم وتقديم المفاهيم والمعلومات في تسلسل أو ترتيب معين.	٠	١	٢	٢	٥
		- الأسئلة والتمارين من النوع(قارن...؟ تتبع واكتشف النمط للترتيب الاتي.....،ما العدد الذي يلي...)	٠	٠	٣	٥	٨
		مجموع عمودي للتكرارات	١٤	٢١	١٦	١٩	٧٠
٤-	التساؤل الناقد	- التمارين والأسئلة التي تتطلب ممارسة الجدل العلمي بالأدلة العلمية والاستنتاج وبناء البرهان الرياضي مثل أثبات صحة بعض المبرهنات والعبارات في المنطق الرياضي. مثل (أثبت صحة العبارة الاتية.....)	٥	٣	٥	٣	١٦
		- الأمثلة والتمارين التي تتطلب أثبات أو نفي صحة احتمال أو شرط في مسألة رياضية ما، مثل (ماذا لوكان.....)	١	٠	٤	٦	١١
		- الأمثلة والتمارين التي تتطلب اكتشاف أو تحديد الخطأ في سياق معين.	٠	٠	٣	٥	٨
		- الأمثلة والتمارين والمواقف التي تتطلب التحقق من صحة الحل.	٠	١	٦	٥	١٢
		مجموع عمودي للتكرارات	٦	٤	١٨	١٩	٤٧
٥-	حل المشكلات مفتوحة النهاية	- الأمثلة والتمارين والمشكلات الرياضية التي يكون حلها في عدة احتمالات أو افتراضات مثل (جد مجموعة الحل لـ.....)	٥	٦	٧	٧	٢٥
		- التمارين والمسائل التي تقود إلى إجابات محتملة متعددة.الأسئلة من النوع (إذا كان.....فإن.....).	٠	٧	٤	٩	٢٠
		- الموضوعات التي يكون تقدم القاعدة أو التعميم بعد عدة حالات مرتبطة به. (أو إعطاء مجموعة الأمثلة قبل إعطاء المبدأ أو القانون العام)	٣	٤	٥	٨	٢٠
		- المشكلات الرياضية التي تدعو إلى كشف علاقة محتملة لمفهوم معين بمفاهيم أخرى.	١	١	٦	٧	١٥
		- الأمثلة والتمارين والأسئلة من النوع (إما..... أو.....)	٠	١	٦	٤	١١
		- الأمثلة والتمارين والمواقف التي تتطلب القدرة على إيجاد العديد من الأفكار(حلول متعددة).	١	١	٤	٦	١٢
		مجموع عمودي للتكرارات	١٠	٢٠	٣٢	٤١	١٠٣
٦-	تنمية البيانات	- الأمثلة والتمارين والمواقف التي تتطلب فحص مجموعة البيانات المعطاة وصياغة قاعدة تحكمها.	٠	٦	٨	٧	٢١

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

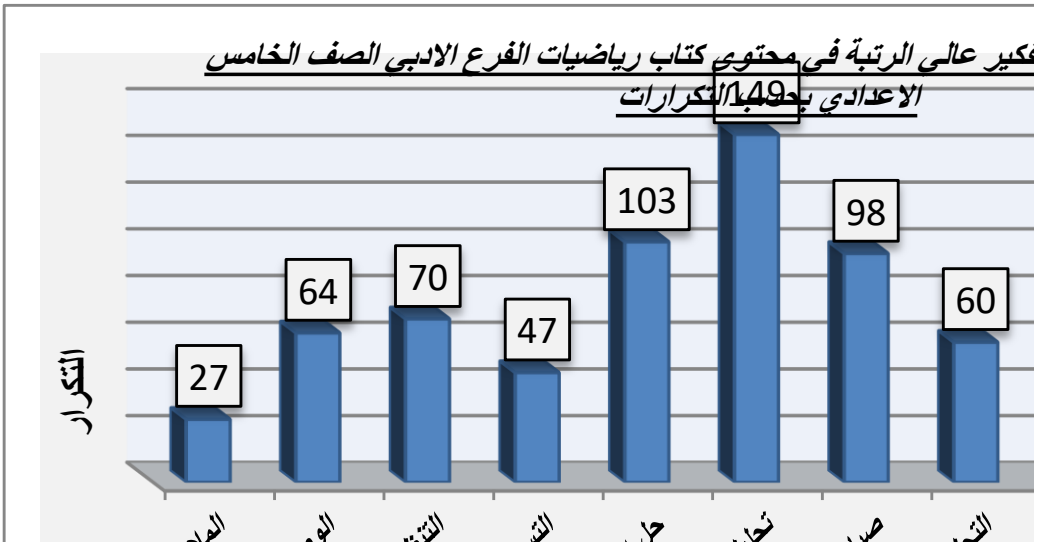
		- التمارين التي يتطلب حلها تمثيل المعلومات والبيانات المعطاة بالرسوم التوضيحية والمخططات السهمية أو بالأشكال البيانية.	٢	٧	٩	٦	٢٤	
		- الأمثلة والتمارين التي تتطلب فحص ترتيب أو نمط معين من البيانات المعطاة وتكملتها.	٠	١١	٨	٨	٢٧	
		- التمارين التي تقدم علاقات وقواعد اقتران بالأشكال أو بصياغة رياضية مجردة وثم تطلب أيجاد وتحديد مجموعة البيانات التي تحققها	٣	٧	٦	٦	٢٢	
		- التمارين التي تتطلب فحص البيانات المعطاة والإجابة عن مجموعة أسئلة حولها للوصول إلى استنتاج حولها.	٣	١٢	٩	٧	٣١	
		- الأمثلة والتمارين التي تتطلب تمثيل عبارات لفظية بمعادلات جبرية أو بصيغ ورموز رياضية.	٠	٨	٧	٩	٢٤	
		مجموع عمودي للتكرارات	٨	٥١	٤٧	٤٣	١٤٩	
٧-	صياغة التنبؤات	- الأمثلة والتمارين التي تتطلب وضع فرضية أو عدة فرضيات للحل.	٠	١	٤	٤	٩	%١٢
		- الأمثلة والتمارين والمواقف التي تتطلب التأمل وتوقع الحل الامثل لمشكلات رياضية مرتبطة بالواقع.	١	٠	٦	٥	١٢	
		- الأمثلة والتمارين التي تتطلب التنبؤ بشكل الرسم الهندسي اعتمادا على نمط البيانات والمعلومات المعطاة.	٢	١	٥	٦	١٤	
		- التمارين والمسائل التي تتطلب عمل تعاوني في مجموعات وتبادل الأفكار لحل قضية معينة.	٠	٠	٢	٢	٤	
		- الأسئلة التي تتطلب التحقيق من بعض الشروط للتنبؤ بطريقة الحل.	٠	١	٢	٧	١٠	
		- التمارين التي تتطلب التنبؤ بالأسباب التي أدت إلى ظهور نتيجة بعينها.	٤	٦	٣	٦	١٩	
		- الأمثلة والتمارين التي تتطلب التنبؤ بالنتائج التي يمكن الحصول علية تحت مجموعة شروط متغيرة من نوع (ماذا إذا كان.....؟).	٠	٠	٨	٧	١٥	
		- التمارين والأسئلة التي تتطلب التنبؤ بالنتائج المترتبة على تريب معين. مثل (أكمل النمط.....؟)	١	٦	٣	٥	١٥	
		مجموع عمودي للتكرارات	٨	١٥	٣٣	٤٢	٩٨	
٨-	التحليل	- الأمثلة والتمارين والمواقف التي تتطلب تحليل المشكلة إلى العناصر والمكونات والأجزاء أو التي تتطلب تحليل العلاقات والربط والتميز بين مجموعة من المفاهيم.	١	١	٣	٦	١١	%٧.٦
		- الأمثلة والتمارين التي تتطلب التحليل بالمقارنة بين مفهومين. النوع(ما علاقة...؟،بماذا يختلف...؟، وازن بيّن....أو صنف.....أو بيّن أن.....؟)	٣	٢	٢	٤	١١	
		- الأمثلة والتمارين التي تتطلب جمع بيانات أومعلومات عن المشكلة (من عدة مصادر)وتحليلها وربطها بفرضيات محددة قد تؤدي إلى الحل.	٠	١	٦	٣	١٠	
		- الأمثلة والتمارين والمسائل وأسئلة التفكير حول المادة وتطبيقاتها الممكنة التي تشجع الاستقصاء والاستكشاف.	١	١	٥	٦	١٣	
		- المسائل والقضايا التي تحتاج عمليات العصف الذهني والتخيل.	٣	١	٧	٤	١٥	
		مجموع عمودي للتكرارات	٨	٦	٢٣	٢٣	٦٠	
٩-	التركيب	- الموضوعات التي يتم فيها طرح الأفكار العامة والرئيسة للمفاهيم أولاً ثم التفاصيل أو الفروع.	٥	٦	٣	٨	٢٢	%٨.٧
		- الأمثلة والتمارين والمسائل والمواقف بصيغة (ماذا نستخلص من ذلك.....؟ (ماذا نستنتج من.....)	٢	٢	٥	٣	١٢	
		- الأسئلة والتمارين التي تتطلب أعداد تلخيص في أجزاء مشكلة أو مفهوم رياضي وخصائصه أو لمجموعة مفاهيم والارتباطات الممكنة بينها.	٢	٢	٤	٥	١٣	
		- أسئلة وتمارين من النوع (أرسم مخطط يوضح علاقة أو يوضح الأجزاء التي يتكون منها....؟	٥	٤	٧	٦	٢٢	

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

مجموع عمودي للتكرارات		١٤	١٤	١٩	٢٢	٦٩	
١٠-	التطبيق	- الأمثلة والتمارين التي تبين الترابط بين المادة التعليمية في الموضوعات الرياضية سواء في نفس المقرر أو في مقررات أخرى.	٤	٥	٤	٣	١٦	%١١
		- الأمثلة والتمارين والمواقف ذات العلاقة بحل مسائل حياتية ومهمات في العالم الواقعي.	٣	٣	١١	٨	٢٥	
		- التمارين التي تسمح بكشف العلاقات والترابطات بين المفاهيم الرياضية من خلال تطبيق مبدأ أو قانون رياضي.	٨	٤	٨	٩	٢٩	
		- التمارين والمسائل التي فيها شيء من التعقيد والتحدي وتتطلب إبداع أساليب أو مسارات وخطوات غير المألوفة للتفكير والحل.	٣	١	٤	٦	١٤	
مجموع عمودي للتكرارات		١٨	١٣	٢٧	٢٦	٨٤	
١١-	التقويم	- الأمثلة والتمارين والمواقف التي تتطلب التحقق من دقة الحل بعدة طرق أو بيان الحل الامثل من عدة حلول محتملة.	٠	١	١	١	٣	%٢.٦٥
		- الأمثلة والتمارين والمواقف التي تتطلب التعرف على الاخطاء وإدراك المغالطات المنطقية وكشفها.	١	٢	٠	٢	٥	
		- الأمثلة والتمارين والمشكلات الرياضية التي تتطلب تعاون الطلبة لتأسيس معايير محددة أو احكام بشأن مفاهيم أو علاقات رياضية معينة.	٠	٢	٣	١	٦	
		- التمارين والأمثلة التي تتطلب مشاركة الطالب في التعبير عن الرأي وطرح الأفكار بشأن مجموعة حالات. مثل الأمثلة والتمارين من نوع (ما رأيك بما سبق...؟).	١	١	١	٤	٧	
مجموع عمودي للتكرارات		٢	٦	٥	٨	٢١	
المجموع الكلي للتكرارات						٧٩٢	%١٠٠

أظهرت النتائج في الجدول رقم(٦)أن مهارات التفكير عالي الرتبة والمؤشرات الدالة عليها في محتوى كتاب الرياضيات للصف الخامس الإعدادي–الفرع الأدبي، توزعت بحسب التكرارات والنسب المئوية على النحو الآتي: بلغ مجموع تكرار مهارة الوصف (١٧١) تكرارا وبنسبة مئوية للتمثيل بلغت(١٤.٦%)، ثم مهارة التركيب بمجموع تكرار بلغ(١٤٣) تكرارا وبنسبة مئوية للتمثيل بلغت(١٢.٢%)، ثم مهارة(تحليل البيانات ونمذجتها) بمجموع تكرار بلغ(١٣٩) تكرارا وبنسبة مئوية للتمثيل بلغت(١١.٩%)، ثم مهارة (حل المشكلات مفتوحة النهاية) بمجموع تكرار بلغ (١٣٦) تكرارا وبنسبة مئوية للتمثيل بلغت (١١.٦%)، ثم مهارة (التنظيم) بمجموع تكرار بلغ (١٣٢) تكرارا وبنسبة مئوية للتمثيل بلغت(١١.٣%)، ثم مهارة (التطبيق) بمجموع تكرار بلغ (١٢١) تكرارا وبنسبة مئوية للتمثيل بلغت(١٠.٣%)،ثم مهارة(صياغة التنبؤات)بمجموع تكرار بلغ(١٠٨)تكرار وبنسبة مئوية للتمثيل بلغت(٩.٢٢%)، ثم (مهارة الملاحظة) بمجموع تكرار بلغ (٨١) تكرارا وبنسبة مئوية للتمثيل بلغت(٦.٩٢%)، ثم مهارة (التحليل) بمجموع تكرار بلغ (٦٤) تكرارا وبنسبة مئوية للتمثيل بلغت(٥.٤٧%). ثم مهارة (التساؤل الناقد) بمجموع تكرار بلغ (٤٥) تكرارا وبنسبة مئوية للتمثيل بلغت(٣.٨٤%). ثم مهارة (التقويم) بمجموع تكرار بلغ (٣١) تكرارا وبنسبة مئوية للتمثيل بلغت(٢.٦٥%). كما في المخطط (٣).

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq



المخطط(٣):يبين مستوى تمثيل مهارات التفكير عالي الرتبة بحسب التكرار

٣ –إجابة التساؤل الثالث والمتمثل بـ: التعرف على الفروق في توزيع مهارات التفكير عالي الرتبة والمؤشرات الدالة عليها بـ اختبار صحة الفرضية الصفرية "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تكرارات مهارات التفكير عالي الرتبة والمؤشرات ا لدالة عليها في محتوى كتب رياضيات الفرع العلمي للصف الخامس الإعدادي وبين تكرارات مهارات التفكير عالي الرتبة والمؤشرات الدالة عليها في محتوى كتب رياضيات الفرع الأدبي للصف الخامس الإعدادي".

وسيلة إحصائية للاستدلال على الدلالة الإحصائية للفروق في تكرارات مهارات التفكير عالي الرتبة والمؤشرات الدالة عليها في محتوى (كتاب رياضيات الفرع العلمي وكتاب رياضيات الفرع الأدبي) للصف الخامس الإعدادي، واستخدم الباحث اختبار مربع كاي للاستقلالية (Independence test)، كما في الجدول (٧).

جدول(٧):–قيمة(كا٢) للاستدلال حول الد لالة الاحصائية للفروق بين الفرعين(العلمي– الأدبي).

الفرع	تكرارات مهارات التفكير عالي الرتبة والمؤشرات الدالة عليها في محتوى كتب الرياضيات للصف الخامس الإعدادي											مجموع أفقي	درجة الحرية	قيمة كا٢		الدلالة الإحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥)
	الملاحظة	الوصف	التنظيم	التساؤل الناقد	حل المشكلات مفتوحة النهاية	تحليل البيانات وتمذجتها	التبريرات صياغة	التحليل	التركيب	التطبيق	التقويم			المحسوبة	الجدولية	
علمي	٨١	١٧١	١٣٢	٤٥	١٣٦	١٣٩	١٠٨	٦٤	١٤٣	١٢١	٣١	٧ ١	١٠	١٣٥.٠٥٢٣	١٨.٣٠٧	دال
أدبي	٢٧	٦٤	٧٠	٤٧	١٠٣	١٤٩	٩٨	٦٠	٦٩	٨٤	٢١	٧٩٢				
مجموع عمودي	١٠٨	٢٣٥	٢٠٢	٩٢	٢٣٩	٢٨٨	١١٧	١٢٤	٢١٢	٢٠٥	٥٢	١٩٦٣				

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

أظهرت نتائج استخدام ((chi Square (χ^2)، الجدول (٧) أن الفروق دالة إحصائيا كون قيمة مربع كاي المحسوبة ومقدارها (١٣٥.٠٥٢) هي أكبر من قيمة مربع كاي النظرية (الجدولية) التي تساوي (١٨.٣٠٧)عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٠) لذا فالقرار الإحصائي هنا هو رفض الفرضية الصفرية والقبول ببديلتها المؤكدة لوجود فروق دالة إحصائياً بين تكرارات مهارات التفكير عالي الرتبة والمؤشرات الدالة عليها في محتوى كتاب رياضيات الفرع العلمي والأدبي للصف الخامس الإعدادي.

تفسير النتائج:

عكست نتائج عملية تحليل المحتوى السابقة تمثيلاً متفاوتَ وغير متوازنٍ لمهارات التفكير عالي الرتبة والمؤشرات الدالة عليها في محتوى (كتاب رياضيات الفرع العلمي وكتاب رياضيات الفرع الأدبي) للصف الخامس الإعدادي، وكانت الفروق بين محتوى الكتابين(كتاب رياضيات الفرع العلمي وكتاب رياضيات الفرع الأدبي) للصف الخامس الإعدادي ، دلالة إحصائياً كما في الجدول رقم (٧)، وأظهرت النتائج في الجداول(٥)، (٦) التمثيل غير المتوازن لمهارات التفكير عالي الرتبة والمؤشرات الدالة عليها في محتوى فصول كتاب الرياضيات للصف الخامس الإعدادي للفرع العلمي والتمثيل المتفاوت وغير المتوازن لمهارات التفكير عالي الرتبة والمؤشرات الدالة عليها في محتوى فصول كتاب الرياضيات للصف الخامس الإعدادي للفرع الأدبي وأن بعض المهارات جرى التركيز عليها بدرجة أكبر مقارنةً بمهارات أخرى إذ احتلت نسبا أعلى من غيرها في التمثيل فقد ركز محتوى كتاب الرياضيات للفرع العلمي مثلاً على مهارات: (الوصف والتركيب وتحليل البيانات ونمذجتها ومهارة حل المشكلات والتنظيم والتطبيق) في عرض موضوعاته الرياضية، قياساً بمهارات أخرى كالتقويم والتحليل والتساؤل الناقد والملاحظة مثلا التي أخذت هامشاً بسيطاً من محتوى الكتاب. كذلك الحال بالنسبة لمهارات التفكير عالي الرتبة والمؤشرات الدالة عليها في محتوى فصول كتاب الرياضيات للصف الخامس الإعدادي للفرع الأدبي، وجرى التركيز على مهارات مثل تحليل البيانات ونمذجتها وحل المشكلات مفتوحة النهاية قياساً بالمهارات الأخرى وهذه النتائج تتق مع نتائج الدراسات التي أجراها[٣٢:ص٤٥٦-٤٦١] التي أكدت على أن معظم الكتب المدرسية المقررة هي غير ملاءمة وبدرجة واضحة في ممارسة مهارات التفكير عالي الرتبةويعزو الباحث ذلك الى:-

- إغفال مؤلفي ومعدي المناهج غير المتعمد من لأهمية تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة لدى الطلبة ربما لعدم اطلاعهم على الدراسات الخاصة في هذا المجال لقلة تلك الدراسات.
- اعتقاد مؤلفي ومعدي المناهج أن تطوير مهارات التفكير عالي الرتبة وتنميتها لطلبة الصف الخامس الإعدادي (العلمي الأدبي)، مسؤولية ينبغي أن يقوم بها المعلم في الصف وفي الحصة الدراسية بطرائق واستراتيجيات التدريس وأنشطة التعلم المختلفة.
- اعتقاد مؤلفي ومعدي المناهج بضرورة تطوير مهارات التفكير عالي الرتبة والتركيز على تنميتها لدى طلبة الصف الخامس الإعدادي الفرع العلمي قياساً بأقرانهم في الفرع الأدبي، ربما لاعتقادهم أن تلك المهارات هي أكثر أهمية وفائدة لطلبة الفرع العلمي في مجالات الدراسة والتخصص مستقبلاً.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

الاستنتاجات

- وجود مهارات التفكير عالي الرتبة والمؤشرات الدالة عليها في محتوى (كتاب رياضيات الفرع العلمي وكتاب رياضيات الفرع الأدبي) للصف الخامس الإعدادي.
- وجود عدم اتزان في نسب تمثيل مهارات التفكير عالي الرتبة والمؤشرات الدالة عليها في محتوى (كتاب رياضيات الفرع العلمي وكتاب رياضيات الفرع الأدبي) للصف الخامس الإعدادي، وكانت نسب تمثيل بعضها بنسب بسيطة ودون المستوى المطلوب قياساً بنسب تمثيل مهارات أخرى تم التركيز عليها.
- وجود فروق دلالة إحصائياً بين تكرارات مهارات التفكير عالي الرتبة والمؤشرات الدالة عليها في محتوى كتاب الرياضيات للصف الخامس الإعدادي–الفرع العلمي وبين تكرارات مهارات التفكير عالي الرتبة والمؤشرات الدالة عليها في محتوى كتاب الرياضيات للصف الخامس الإعدادي– الفرع الأدبي.

التوصيات

- تعليم مهارات التفكير عالي الرتبة وتنميتها لدى الطلبة ليست مسؤولية المعلم وحده، بل هي مسؤولية يشاركه فيها كل من له علاقة بالعملية التعليمية من (مصمم المنهج الدراسي، والمرشد التربوي، ومدير المدرسة، وأولياء الأمور).
- مناهجنا الحالية بحاجة مستمرة للتطوير والتجديد لمواكبة التطور الكمي والنوعي للمعارف الإنسانية.
- ضرورة إجراء دراسات مسحية للطلبة والمعلمين وأولياء أمور الطلبة والمشرفين التربويين ومدراء المدارس لمعرفة آرائهم في قدرة محتوى المناهج والكتب المدرسية الحالية على تلبية تطلعاتهم وحاجاتهم ومدى ملائمتها لمستوياتهم العلمية وقدراتهم العقلية وذكائهم، للإفادة من نتائج تلك الدراسات في التخطيط لإعداد كتب ومناهج دراسية جديدة.

–يجب أن يكون الهدف الأسمى من وراء إعداد المناهج الدراسية هو إعداد أفراد فاعلين في مجتمعهم قادرين على مواجهة تحديات العصر وظروف الحياة وليس فقط من أجل القدرة على التحصيل في التخصص العلمي.

–تصميم نشاطات تعليمية تهدف إلى تعزيز أداء الطلبة في كافة المستويات التعليمية وخصوص حل المشكلات مفتوحة النهاية بدروس تهيئ فرص تعليمية واسعة لتطوير مهارات التفكير عالي الرتبة.

– المهمات التعليمية التي تتطلب مهارات التفكير العليا يصعب قياسها عن طريق الأسئلة التقليدية (صح أو خطأ) ولابد من قياس مدى تقدم الطلبة فيها بأساليب غير تقليدية.

المقترحات

استكمالاً للدراسة الحالية يقترح الباحث إجراء دراسات أخرى مماثلة:

١– دراسة محتوى كتب الرياضيات في المرحلة المتوسطة وتحليلها في ضوء أساليب تعلم.

٢– دراسة درجة تضمين أنواع الرسوم التوضيحية في محتوى كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

CONFLICT OF INTERESTS

There are no conflicts of interest

المصادر: –

[١] فرج، عبد اللطيف بن حسين: **صناعة المناهج وتطويرها في ضوء النماذج**، ط١، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن (٢٠٠٧).

[٢] المولى، حميد مجيد: **منهج الرياضيات– للدراسة ما قبل الجامعة**، ط١، دار الينابيع للطباعة والنشر والتوزيع، سوريا (٢٠١٠).

[٣] أبو جادو، صالح محمد علي: **علم النفس التربوي**، دار المسيرة، عمان، الأردن (٢٠٠٠).

[٤] العتوم، عدنان يوسف وآخرون: **تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية**، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن (٢٠٠٩).

[5] FJ King.et.al.: **Higher order thinking, A publication of the Educational Services Program, now known as the Center for Advancement of Learning and Assessment**(2012.).

[٦] خطاب، محمد صالح: **استخدام أسئلة عمليات التفكير العليا في التعلم الصفي**، دار المسيرة، عمان، الأردن (٢٠٠٧).

[٧] الهاشمي، عبد الرحمن، محسن علي عطية: **تحليل مضمون المناهج المدرسية**، ط١، دار صفاء للنشر، الأردن (٢٠١١).

[٨] الخوالدة، ناصر أحمد، ويحيى إسماعيل عيد: **المناهج أسسها ومداخلها الفكرية**، ط١، دار زمزم للنشر، الأردن (٢٠١٤).

[٩] وزارة التربية العراقية: **نظام المدارس الثانوية**، رقم (٢)لسنة ١٩٧٧، مطبعة وزارة التربية، بغداد، العراق (١٩٨٤).

[١٠] عطية، محسن علي: **المناهج الحديثة وطرائق التدريس**، دار المناهج، عمان – الأردن (٢٠٠٩).

[١١] الحريري، رافدة: **الجودة الشاملة في المناهج وطرق التدريس**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن (٢٠١١).

[١٢] الخطيب، خالد محمد: **الرياضيات المدرسية،مناهجها، تدريسها، والتفكير الرياضي**،ط١، مكتبة المجمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن (٢٠٠٩).

[١٣] شواهين، خير سليمان وبدندي، تغريد صالح: **الرياضيات المدرسية وتطبيقاتها العملية**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن (٢٠١٠).

[١٤] المشهداني، عباس ناجي:**تعليم المفاهيم والمهارات في الرياضيات تطبيقات وأمثلة**،دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الطبعة العربية، عمان، الأردن(٢٠١١).

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

[١٥] الحديثي، طارق شعبان وآخرون: **طرائق تدريس الرياضيات لمعاهد أعداد المعلمين**،ط١،مطبعة محافظة ديالى المركزية، العراق (٢٠١١).

[١٦] الجادري، عدنان حسين وأبو الحلو يعقوب عبد الله: **الأسس المنهجية والاستخدامات الاحصائية في بحوث العلوم التربوية والإنسانية**، ط١، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن(٢٠٠٩).

[17] Newmann, F. M**: Promoting Higher Order Thinking Skills in Social Studies**: Over view of a Study of 16 High School Departments.Theory and Research in Social Education ,XIX(4), 324-340. (1991**)**.

[18] Saido, G. M., Siraj, S., Nordin, A. B. B., & Al_Amedy, O. S: Higher order thinking skills among secondary school students in science learning. MOJES: Malaysian Online Journal of Educational Sciences, 3(3), 13-20. (2018).

[19] Resnick, L: Education and Learning to Think. Washington, DC: National Academy Press. (1987).

[20] Paul ,R:**Critical Thinking:What Every Person Needs to Survive in A Rapidly Changing World. Sonoma**, Center for Critical Thinking and Moral Critiques, California Sonoma State University (1990).

[٢١] الشامي، علاء أحمد عبد الواحد: فاعلية التدريس بمهارات التفكير عالي الرتبة في تحصيل مادة علم الإحياء وكفاية التمثيل المعرفي وتنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف الرابع العلمي، **أُطروحة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية ابن الهيثم، جامعة بغداد (٢٠١٢).

[٢٢] الحربي، محمد: مدى إسهام مقررات الرياضيات المطورة في تنمية أنماط التفكير لدى طلاب المرحلة المتوسطة، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية(٢٠١٣).

[٢٣] البهادلي، محمد إبراهيم: أنماط التفاعل الصفي لمدرسي ومدرسات الكيمياء وأثرها في التحصيل ومهارات التفكير عالي الرتبة لدى طلبة الصف الخامس العلمي، **مجلة كلية التربية الأساسية**، مجلد٢٤- العدد(١٠٢). (٢٠١٨).

[٢٤] عليان، ربحي مصطفى،عثمان محمد غنيم: **أساليب البحث العلمي النظرية والتطبيق**، ط٥، دار صفاء للنشر، الأردن (٢٠١٣).

[٢٥] محمد، وائل عبدالله، ريم احمد عبد العظيم: **تحليل محتوى المنهج في العلوم الإنسانية**، ط١، عمان- الأردن (٢٠١٢).

[٢٦] العزاوي، رحيم يونس كرو: **القياس والتقويم في العملية التدريسية**، ط١، دار دجلة، عمان- الأردن (٢٠٠٨).

[٢٧] ملحم، سامي محمد: **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس**، ط ١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن (٢٠٠٠).

[28] Scott ،W.A. & Mchorel. W.،**: Introduction to psychological Research** ،New York, Wiley (1969).

[٢٩] البطاينة، إبراهيم محمد: **مبادئ الإحصاء الإدارة والاقتصاد**، ط١، دار المسيرة للنشر، عمان- الأردن (٢٠١١).

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

[٣٠] البياتي، عبد الجبار توفيق: **الاحصاء وتطبيقاته في العلوم التربوية والنفسية**، ط١،إثراء للنشر والتوزيع، الأردن (٢٠٠٨).

[٣١] البطش، محمد وليد، فريد كامل أبو زينة: **مناهج البحث العلمي، تصميم البحث والتحليل الإحصائي**،ط١،دار المسيرة للنشر، عمان – الأردن،(٢٠٠٧).

[32] Nicely Jr.,R.F:Higher-Order Thinking Skills in Mathematics Text Books:A Research Summary.Education ,III(4),456-461. (1991).

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq