ISSN: 1994-4217 (Print) 2518-5586(online)

Journal of College of Education

Available online at: https://eduj.uowasit.edu.iq

Dr. Mohammed Jassim Abdul Amir

University of Wasit / College of Basic Education

Email: malzbedi@uowasit.edu.iq

Keywords:

Analysis of curricula, scientific knowledge, sustainable development, artificial intelligence

CC BY

Article info

Article history:

Received 15.Febr.2025

Accepted 25.Mar.2025

Published 28.Aug.2025

Analysis of the curricula of the Department of Science for Colleges of Basic Education according to levels of scientific knowledge and sustainable development goals and their development through artificial intelligence

A B S T R A C T

The aim of the research was to analyze the curricula of the Science Department of the Basic Education Colleges according to the levels of scientific knowledge and the goals of sustainable development and to develop them with artificial intelligence by achieving three goals set by the researcher. The researcher relied in analyzing the curricula of the Science Department of the Basic Education Colleges according to the components of scientific knowledge, which includes seven components, namely (scientific facts, scientific concepts, scientific generalizations, scientific principles, The sustainable development goals and artificial intelligence methods were then presented by the researcher to a group of experts and arbitrators in the field of educational and psychological sciences and science teaching methods. After verifying the validity of the analysis criterion, the researcher analyzed the curricula of the science department for the academic year (2024-2025) based on the paragraph unit for counting and recording. The stability of the analysis was calculated in agreement with external analysts and with the researcher himself over time.

© 2022 EDUJ, College of Education for Human Science, Wasit University

DOI: https://doi.org/10.31185/eduj.Vol60.Iss3.4767

تحليل المقررات الدراسية لقسم العلوم لكليات التربية الاساسية وفق مستويات المعرفة العلمية وأهداف التنمية المستدامة وتطويرها بالذكاء الاصطناعي

أ.م.د. محمد جاسم عبد الأمير

جامعة واسط / كلية التربية الاساسية

الملخص

هدف البحث من خلال تحقيق ثلاثة اهداف وضعها الباحث، واعتمد الباحث في تحليل المقررات الدراسية لقسم العلوم كليات التربية الأساسية على وفق مكونات المعرفة العلمية الذي يتضمن سبع مكونات وهي (الحقائق العلمية، المفاهيم

العلمية، التعميمات العلمية، المبادئ العلمية، القواعد العلمية، القوانين العلمية، النظريات العلمية)، واهداف التنمية المستدامة وأساليب الذكاء الاصطناعي ثم قام الباحث بعرضها على مجموعة من السادة الخبراء والمحكمين في مجال العلوم التربوية والنفسية وطرائق تدريس العلوم وبعد التأكد من صلاحية معيار التحليل قام الباحث بتحليل المقررات الدراسية لقسم العلوم للعام الدراسي(٢٠٢٤– ٢٠٢٥) اعتمادا على وحدة الفقرة للعد والتسجيل ، وقد تم احتساب ثبات التحليل بالاتفاق مع محللين خارجيين ومع الباحث نفسه عبر الزمن. وقد توصل البحث إلى النتائج التالية :

- إهتمت المقررات الدراسية في متوسط بمكونات المعرفة العلمية واهداف التنمية المستدامة وأساليب الذكاء الاصطناعي وبنسب مختلفة من مهارة لأخرى .
- حصلت مهارة المفاهيم على أعلى نسبة تكرارات ، تلتها مهارة التعميمات، ثم مهارة الحقائق تلتهم المهارات الأخرى .
- حققت مهارة القوانين أقل نسبة تكرارات من بين مكونات المعرفة العلمية إذ حققت (٣) تكرارات فقط .

الكلمات المفتاحية : تحليل المقررات الدراسية ، المعرفة العلمية ، التنمية المستدامة ، الذكاء الاصطناعي

أولا: مشكلة البحث :

يواجه العالم المعاصر العديد من التحديات التي تمس جميع جوانب الحياة سواء في الدول المتقدمة أو في الدول التي تحاول التقدم، وللتربية والتعليم العالي الجامعي دور أول في مواجهة مثل تلك التحديات من خلال مناهج تمكن المتعلمين من اكتساب القدرة على التعليم المستمر، والاستعداد لتعلم مهارات جديدة، ومتنوعة تمكنهم من مواجهة مواقف الحياة، وبعد دمج المفاهيم، والمهارات الحياتية المرتبطة بالتحديات والقضايا المعاصرة من الجهود المبذولة، لتمكين المناهج ومنهما مناهج العلوم الجامعية من القيام بوظيفتها بوصفها وسيلة من وسائل تحقيق أهداف التربية. (عيسى ٢٠٠١، ٣)

لذا يظهر التسارع المعرفي والمعلوماتي في عصر الثورة المعلوماتية وعصر الذكاء الاصطناعي والتنمية المستدامة واهدافها الحاجة المستمرة للتطوير والتنمية، وذلك نظراً لظهور مفاهيم جديدة في عملية التعليم وهذا يتطلب مواكبة هذا التطور المستمر بتنمية المهارات اللازمة والمتكاملة التي تمكن المتعلم من التصرف والتعامل مع المواقف الحياتية المتكررة والمتنوعة بما يساعد على حل المشكلات اليومية، لذلك من الضروري معرفة المهارات الضرورية التي تساعد المتعلم على مواجهة متطلبات الحياة اليومية ودراسة العوامل التي تؤثر فيها وتنميتها. (الأشقر ٢٠١٧، ٣٩)

وتؤكد التوجهات العالمية والمحلية ضرورة تضمين مناهج العلوم العديد من المهارات الحياتية والمواقف البيئية الملحة التي تدعو إلى التأمل والدراسة، نظراً لما تتسم به الحياة المعاصرة بالتعقد بحكم التطور التكنولوجي الهائل، وقلة الصلة بين ما يدرس في المدرسة وبين مواقف الحياة اليومية التي يصادفها التلميذ. وهذا يستلزم معه المقال أن يوجه العلوم وأساليب تدريسه وأنشطته إلى اعداد المتعلمين للتكيف مع الحياة في أي بيئة أو مجتمع واكتسابه المهارات التي تمكنه من ذلك. (علي و عبيد ٢٠١٩، ٤٨١)

في ضوء ما تقدم لاحظ الباحث ان معظم التوجهات التي تبنتها الأنظمة التعليمية المتقدمة كانت منصبة نحو المهارات الحياتية بدءا من رياض الأطفال وانتهاءً بالمرحلة الجامعية وما بعدها، كون هذه المهارات تهيء الفرد المتعلم لتكيف والعيش في بيئة متسارعة التغيير والتطوير، لذا جاء التأكيد على اكتساب المتعلمين للمهارات الحياتية وممارستها فضلا عن التوجه نحو تعليم هذه المهارات ضمن مفردات المنهج المدرسي المقرر للمتعلمين وعلى مختلف مستوياتهم المعرفية كونها تأتي مكملا له ومساعدة المتعلمين على استيعاب المواد الدراسية والتفاعل مع مستجدات التعليم الالكتروني وغيره من المستحدثات التربوية.

ومن جهة أخرى شخص الباحث ومن خلال احتكاكه مع زملائه تدريسي كليات التربية الاساسية ومنهج قسم العلوم المقررات الدراسية ا في التعليم والتعلم ان توجهات التدريسيين منصبا على الجانب المعرفي بدرجة كبيرة واستعمالهم للطرائق التدريسية التقليدية في التعليم، وهذه المعطيات تؤثر سلبيا على نشاط طلبتهم داخل القاعات الدراسية المحاضرة في حين ان المقررات الدراسية الجامعية لكلية التربية الاساسية المقرر تدريسها ذات مستوى عالي من المحتوى والاعداد في المفردات العلمية فضلا عن تركيزها الكبير على المهارات الحياتية وفق المعرفة العلمية بكل اشكالها، وان هناك دوافع عند الطلبة نحو ممارسة المهارات الحياتية في منهج كلية التربية الاساسية وتفضيلهم التدريسي الواقعي وتوظيف المختبرات والزيارات الميدانية، ولتعزيز هذه التصورات للباحث استمع الباحث الى اراء التدريسين في الاقسام العلمية (العلوم في كليات التربية الأساسية في العراق) من خلال مشاهدة الطلبة المطبقين في مدارس التعليم الاساسي فضلا عن الاستماع الى اراء عدد من المتخصصين في مناهج وطرائق تدريس العلوم وقد اكدوا على هذه التصورات. وبذلك يمكن تحديد مشكلة البحث بالسؤالين الآتيين:

ما مدى التطوير لتضمين محتوى المقررات الدراسية الجامعية لكليات التربية الاساسية للجميع وفق مستويات المعرفة العلمية واهداف التنمية المستدامة وتطويرها بأساليب الذكاء الاصطناعي ؟

ثانيا: أهمية البحث:

يعد منهاج كليات التربية الأساسية من أهم المناهج التربوية اللازمة لتضمين المهارات وفق مستويات المعرفة العلمية ، وذلك وفق ما أشارت إليه الجمعية الأمريكية للعلوم المتقدمة في الوثيقة الشاملة الخاصة بتحسين العلوم ممثلة بمشروع Science for Benchmarks Literacy إلى أهمية إيجاد الطالب المثقف علميا من خلال تحديد ما ينبغي أن يعرفه عن العلم، وأن يتعلم المفاهيم العلمية وموضوعاتها وأن تقوم موضوعات العلوم على الدليل والتجريب. (خزعلي، ٢٠٠٩، صفحة ١١٦)

وفي اتجاه آخر أشارت الخلف (٢٠٢٠) أن أهمية اكتساب المتعلم للمهارات الحياتية تمكن في أنها، تساعده على أداء الأعمال بيسر وسهوله، والتعامل بوعي مع مشكلاته الشخصية والمجتمعية والقدرة على التواصل مع الآخرين، وتحمل المسؤولية وتحقيق الثقة بالنفس، والقدرة على التحكم الانفعالي وتحقيق قدر كبير من الاستقلال الذاتي، وتحقيق أهداف المواطنة الصالحة والتنمية المستدامة والتخطيط الجيد للمستقبل، ومساعدة المتعلم على تحقيق التفكير العلمي وتنمية الابداع والتمكن من استخدام التكنولوجيا الحديثة، والميل نحو العلم. (الخلف، ٢٠٢٠، صفحة ٤٩٤)

إن عملية تحليل محتوى مقررات كليات التربية الاساسية الجامعية وغيرها من المقررات الدراسية بغية استخراج القيم العلمية والمهارات الحياتية وفق مستويات المعرفة العلمية المتضمنة فيها أمر ذو أهمية كبيرة كونه يجعلنا نقف على مدى نجاح المناهج الدراسية في تكوين الاتجاهات الإيجابية والمهارات التي تسهم في بناء شخصية المتعلم وتمييزيها، فضلا عن أن تدريس العلوم الجامعية قد أصبح يؤدي عملا كبيرا لحل المشكلات والقضايا الأخلاقية والإنسانية لذا ينبغي ان نسعى عن طريق المحتوى العلمي لمناهج العلوم إلى تنمية القيم والمهارات وصقلها لدى المتعلمين. (صالح، ٢٠٢١، صفحة ٧)

ثالثا: أهداف البحث:

يهدف البحث الى التعرف على تحليل المقررات الدراسية لتضمين المقررات الدراسية الجامعية لكليات التربية الأساسية – العراق وفق مستويات المعرفة العلمية واهداف التنمية المستدامة وتطويرها بالذكاء الاصطناعي .

أسئلة البحث:

من أجل تحقيق هدفا البحث وضع الباحث السؤال الآتي:

ما مدى تضمين محتوى مقررات المواد الدراسية الجامعية لكليات التربية الأساسية وفق مستويات المعرفة العلمية واهداف التنمية المستدامة وتطويرها بوسائل الذكاء الاصطناعي ؟ من خلال الآتي :

الهدف الاول للبحث بتحليل محتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم كليات التربية الاساسية في العراق على وفق مكونات المعرفة العلمية .

الهدف الثاني تحليل مفاهيم واهداف التنمية المستدامة للمقررات الدراسية لقسم العلوم لكليات التربية الأساسية في العراق .

الهدف الثالث تحليل لتطوير أساليب الذكاء الاصطناعي للمقررات الدراسية لقسم العلوم لكليات التربية الأساسية في العراق.

٥- حدود البحث:

يقتصر البحث على المقررات الدراسية لقسم العلوم لكليات التربية الاساسية الحكومية العراقية في للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥).

رابعا : تحديد مصطلحات البحث

١- تحليل المحتوى للمقررات الدراسية : عرفه كل من

- (العبري ، ٢٠٠٩) بأنه "مجموعة الأساليب والإجراءات الفنية التي صممت لتفسير المادة الدراسية وتصنيفها بما فيها النصوص المكتوبة والرسومات والصور والأفكار المتضمنة في الكتاب أو المنهاج" (العبري ، ٢٠٠٩ : ٣٨).
- تحليل المحتوى عرفه الحسني (٢٠١١) "عملية يتم فيها تحليل الموضوع أو الوحدة الدراسية إلى عناصرها ومكوناتها وتحديد البناء المنطقي لهذه العناصر والعلاقات فيما بينها ضمن السباق الذي حدد فيه المحتوى" (الحسني ، ٢٠١١ ، ٢٥٠).

التعريف النظري لتحليل المحتوى للمقررات الدراسية: تبنى الباحث تعريف (الحسني ، ٢٠١١).

التعريف الاجرائي لتحليل المحتوى : هو تحليل المقررات الدراسية لقسم العلوم لكليات التربية الاساسية في العراق على وفق مكونات المعرفة العلمية (الحقائق، المفاهيم، التعميمات، المبادئ، القواعد، القوانين، النظريات).

المعرفة العلمية : يعرفها كل من

- عرفها (عبد السلام ، ٢٠٠٦) بأنها "بأنها البناء المعرفي الهرمي للعلم ، وهذا البناء ينقسم إلى خمس مستويات رئيسية هي: الحقائق والمفاهيم والتعميمات والقوانين والنظريات (عبد السلام ، ٢٠٠٦ : ١٥) .
- (زيتون ، ٢٠٠٨) بأنها "نتاجاً علمياً لجهد الإنسان، وإنها معرضة للصواب والخطأ ومعرضة للتبديل والتغير وفقا لتطور البحث وادواته، وبالتالي فهي نسبية غير مطلقة وليس قطعية ولا أزلية (زيتون ، ٢٠٠٨).
- يعرفها"(رشوان، ٢٠٠٨) هي " استخدام أسلوب التفكير الذي يعتمد على قواعد المنهج العلمي في التعرف على الأشياء والكشف عن الظواهر و استخدام الأسلوب الاستقرائي الذي يعتمد على الملاحظة المنظمة للظواهر، وفرض الفروض،

وإجراء التجارب، وجمع البيانات وتحليلها وتفسيرها من أجل الكشف عن القوانين والنظريات التي تحكمها، والتنبؤ بالمستقبل، وصولا إلى النظرية"" (رشوان ، ٢٠٠٨ ، ١٥٤).

التعريف النظري لمستويات المعرفة العلمية : تبنى الباحث تعريف (عبد السلام ، ٢٠٠٦).

التعريف الاجرائي للمعرفة العلمية : بأنها نتاج الحقائق العلمية والمفاهيم العلمية والتعميمات العلمية والمبادئ العلمية والقواعد العلمية والقوانين العلمية والنظريات العلمية المرتبطة بعضها البعض لتكون مخزون معرفي للطالب وتقاس بالدرجة الكلية التي يحصل عليها المتعلم في الاختبار التحصيلي الذي أعده الباحث لهذا الغرض.

٢- التنمية المستدامة

عرفها كل من:

١- اللجنة العالمية للتنمية المستدامة، (١٩٨٧) بأنها: "تلبية احتياجات الحاضر دون ان تؤدي الى تدمير قدرة الاجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة". (أديب، ٢٠١٢ : ٤) .

٢- منظمة الغذاء والزراعة (الفاو) Food and Agriculture Organization 1989 بأنها: ادارة وحماية قاعدة الموارد الطبيعية وتوجيه التغير التقني والمؤسسي بطريقة تضمن تحقيق واستمرار ارضاء الحاجات البشرية للأجيال الحالية والمستقبلية". (عشي، ٢٠١٢ :١٣٤).

٣- (Disano,2005) بأنها: "العملية التي تفي باحتياجات الحاضر دون الإضرار بقدرة اجيال المستقبل على الوفاء باحتياجاتها الخاصة، وهي تفترض حفظ الاصول الطبيعية لأغراض النمو في المستقبل". (Disano,2005).

٤- البنك الدولي بأنها : "تلك العملية التي تهتم بتحقيق التكافؤ المتصل الذي يضمن اتاحة نفس الفرص التنموية الحالية للأجيال القادمة وذلك بضمان ثبات رأس المال الشامل او زيادته المستمرة عبر الزمن". (العبيدي وايوب، ٢٠١٥ : ٢٩٩).

٥- (Edward 1990) نقلاً عن الحسن (٢٠١٥) بأنها : "التنمية المستدامة هي التنمية التي تسعى لتحقيق توازن بين النظام البيئي والاجتماعي والاقتصادي والمؤسسي، وتسهم في تحقيق اقصى قدر ممكن من النمو والارتقاء في كل نظام من تلك الأنظمة دون ان يؤثر التطور في اي نظام على الأنظمة الأخرى". (الحسن، ٢٠١٥ : ٣٣١) .

التعريف الاجرائي :

عرفه الباحث اجرائيا بأنه: أمكانية استغلال الموارد المتوفرة افضل استغلال من أجل رفع مستوى المعيشة للاجيال الحالية وتوفير افضل بيئة صالحة للعيش للاجيال المستقبلية. والمتمثلة في فقرات (ابعاد) المقياس الذي اعده الباحث لهذا الغرض.

٣- الذكاء الاصطناعي (AI):

الذكاء الاصطناعي هو مجال في علوم الحاسوب يهتم بتطوير الأنظمة والبرمجيات التي تظهر سلوكًا يمكن اعتباره ذكاءً، مشابهًا للذكاء البشري. يهدف الذكاء الاصطناعي إلى إنشاء أنظمة تكنولوجية قادرة على التعلم من البيانات، التفكير الذاتي، واتخاذ قرارات مستقلة في مجال التدريس المستقبلي .(2020).Emergence of a Discipline

٢- الكفايات التدريسية Performance Competencies: مجموعة القدرات والمهارات التدريسية Teaching Skills التي يمتلكها عضو هيأة التدريس لتحقيق الاهداف التعليمية في التعليم من حيث التخطيط والتنفيذ والتقويم والمتابعة (تشارلز، ٢٠٠٦).

من مجموع الدراسات آنفاً التي اطلعت الباحث عليها وجدت بان معايير الاعداد اللازمة لأعضاء هيئة التدريس تختلف من جامعة لاخرى ومن بلد لآخر الا انها تتفق جميعا عند مجالات ثلاثة تم اعتمادها في تصميم إستبيان البحث وهي :

١- المهارات الأكاديمية . ٢- مهارات التقويم . ٣- المهارات المهنية .

خامسا: منهجية البحث وإجراءاته

- منهج البحث

اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، لكونه المنهج المناسب لتحقيق هدف البحث ، ويعرف بأنه "وصف منظم ودقيق للمشكلة المدروسة ، إذ يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد فعلاً في الواقع والتعبير عن الظاهرة تعبيراً كمياً فيعطي وصفاً رقمياً يوضح مقدار الظاهرة وحجمها ودرجة ارتباطها بالظواهر الأُخرى" (الجبوري، ٢٠١٢: ١٧٩).

واستخدم الباحث أسلوب تحليل المحتوى والذي يعد أحد الأساليب العلمية المندرجة تحت منهج البحث الوصفي ، والذي يمكن من خلاله جمع البيانات المتعلقة بعينة البحث وتحليلها والتوصل إلى الاستنتاجات التي من خلالها يتم الحكم على كتاب علم الأحياء للصف الاول المتوسط على وفق مكونات المعرفة العلمية.

- مجتمع البحث وعينته

يمثل مجتمع البحث جميع العناصر التي يقوم البحث بدراستها أي جميع الأشخاص والأشياء الذين يشكلون مشكلة البحث، وقد تم تحديد مجتمع البحث بمفردات المقررات الدراسية لقسم العلوم لكليات التربية الأساسية في العراق للعام الدراسي (٢٠٢٤- ٢٠٢٥).

- أدوات البحث

١- مستويات المعرفة العلمية

أن تحقيق أهداف البحث يتطلب توافر أداة يتم في ضوئها تحليل محتوى مفردات المقررات الدراسية لقسم العلوم لكليات التربية الاساسية في العراق على وفق مكونات المعرفة العلمية ، لذا قام الباحث بالاطلاع على الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث، عمد الباحث على بناء اداة للبحث ، لذا قام الباحث ببناء مقياس لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة ، وتكون بصورته النهائية من سبع مجالات ، اشتمل المجال الأول الحقائق، أما المجال الثاني فاشتمل المفاهيم، اما المجال الثالث اشتمل على التعميمات، والمجال الرابع اشتمل على المبادئ، والمجال الخامس اشتمل على القواعد، والمجال السادس اشتمل على القوانين، اما المجال السابع اشتمل على النظريات، بحيث اصبح لكل مجال فقرتين ويجيب عنها مدرسي الأحياء في المرحلة المتوسطة أفراد عينة الدراسة ، إذ وجد الباحث إنها أداة شاملة لكافة المجالات ومناسبة لتحقيق هدف البحث.

- صدق أداة التحليل

يُعد الصدق أهم الخصائص السيكومترية التي ينبغي توافرها في الأداة المعتمدة للتحليل، ويقصد بالصدق: مدى قدرة أداة التحليل على قياس ما وضعت لأجل قياسه، ويعتمد مدى تمثيل بنود الأداة تمثيلاً سليماً للمجال المراد قياسه. (مجيد، ٢٠١٠: ٤٠)

وللتأكد من صدق التحليل قام الباحث بعرض أنموذجاً من المادة المحللة مع (أداة التحليل) المتضمنة قائمة بالمؤشرات بمكونات المعرفة العلمية ، على خبيرين في طرائق التدريس[١] ، بهدف التعرف على مدى صلاحيتها للعمل البحثي ، إذ تم اختيار عينة عشوائية من محتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم لكليات التربية الاساسية في العراق .

ثبات التحليل

يعد ثبات التحليل من لوازم البحث العلمي، ويقصد بالثبات إن الأداة تعطي نتائج متسقة عبر مجموعة من الإجراءات، إذا ما تم استخدامها من قبل مجموعة من الباحثين.(Wellington, 2015: 43)

لذا فإن الباحث استعمل طريقتين لحساب الثبات، لتكون عملية التحليل موضوعية والابتعاد عن ذاتية المحلل وهما :

الثبات عبر الزمن : هو الحصول على النتائج نفسها بعد اعادة التحليل لنفس المحتوى على فترات زمنية متباعدة. (بحري، ٢٠١٢: ٢٠٢)

أجرى الباحث عملية التحليل ، وبعد مرور مدة زمنية قدرها (١٥) يوماً أعادت التحليل مرة أُخرى ، وكانت قيمة معامل الثبات المحسوبة (٠,٨٤) وتم حساب الثبات باستخدام معادلة هولستي.

الثبات مع المحللين : هو توصل الباحثين إلى النتائج نفسها بعد اعادة التحليل للمحتوى نفسه، ثم مقارنة نتائج التحليلين. (الهاشمي ومحسن، ٢٠٠٩: ٢٠٤)

إستعان الباحث بمحللين خارجيين في عملية تحليل المحتوى ، وتم اختيار عينة عشوائية بواقع (٩)مقررات دراسية من المحتوى الدراسي لكل مرجلة دراسية المحلل البالغ (٢٣) مقرر دراسي وبنسبة (٨٧,٥ %) من المحتوى الكلي المحلل، كما موضح في الجدول الآتي :

جدول (٣) معاملات الثبات

نوع الثبات	الثبات بين	نسبة معامل الثبات
عبر الزمن	الباحث ونفسه بعد (١٥) يوماً	٠,٩٤
عبر المحللين	الباحث والمحلل الأول	٠,٨٦
	الباحث والمحلل الثاني	٠,٩٠
	المحلل الأول والمحلل الثاني	٠,٨٥

أ.م.د جعفر خماط العتابي/ مناهج وطرائق تدريس العلوم/ كلية التربية الأساسية/ جامعة واسط.

م.م موفق دفارعلي/ طرائق تدريس العلوم/ كلية التربية الأساسية/ جامعة سومر.

اجراء تطبيق التحليل للمقررات الدراسية وفق مستويات المعرفة العلمية

عمد الباحث الى إجراء التطبيق النهائي وذلك من خلال:

١) تحديد المفردات والمقررات الدراسية لقسم العلوم لكليات التربية الاساسية الذي ستتم عملية تحليل المحتوى عليه .
٢) قراءة الباحث قراءة معمقة ومركزة لكل نشاط وفقرة من الأنشطة والفقرات الواردة في كل درس من دروس دليل منهج وحدة الخبرة التفاعلي
٣) قراءة الموضوع قراءة ثانية، وهذا يعزز ويرسخ الصورة في ذهن المحلل
٤) التأشير على الفقرات التي تمثل الاهداف المحددة .
٥) إذا كان النشاط أو الفقرة مركباً بأن يشتمل على مطلوبين أحدهما معطوفاً على الآخر يعامل كل مطلوب على أنه نشاط أو فقرة مستقل بذاتها .
٦) إعطاء تكرار واحد لكل هدف من الأهداف الناتجة من التحليل .
٧) تفريغ النتائج التي تم الحصول عليها في استمارة التحليل فيحصل كل حقل من حقول الأهداف المحددة على عدد من التكرارات نسبة إلى الفكرة التي تنطوي تحتها.

الأداة الثانية اهداف التنمية المستدامة :

لكي تكون لهذه الدراسة أداة يتم بموجبها تحليل محتوى مقررات قسم العلوم ولغرض الوصول إلى هدف البحث، تطلب ذلك قائمة بمفاهيم التنمية المستدامة الواجب توافرها في محتوى مقررات قسم علوم الحياة ليتم في ضوئها عملية تحليل المقررات ، واتبع الباحث الآتي:

١- الاطلاع على مجموعة من الأدبيات السابقة التي تناولت موضوع التنمية المستدامة.

٢- مراجعة الدراسات التي تناولت أبعاد التنمية المستدامة.

لذا تم اعتماد اداة جاهزة اعدها عزيز ٢٠١٨ والتي تضمنت قائمة بأبعاد التنمية المستدامة، كما تضمنت (٥٥) قضية فرعية موزعة بين ثلاثة مفاهيم، وهي المفهوم الاجتماعي (٢٦) قضية فرعية موزعة بين (٦) قضايا رئيسة، والمفهوم الاقتصادي (١٢) قضية فرعية موزعة بين قضيتين رئيستين، والمفهوم البيئي (١٧) قضية فرعية موزعة بين (٥) قضايا رئيسة.

صدق الأداة:

هو "مقدرة الأداة على قياس ما وضعت من أجله والسمة المراد قياسها" (عبد الرحمن وعدنان، ٢٠٠٧ ، ٩٦).
واعتمد الباحث على الصدق الظاهري منها. وأشار (Eble) كما ورد في (الركابي،٢٠١٥، ٦٩). أن أفضل طريقة للتأكد من الصدق الظاهري هو أن يبين مجموعة من المحكمين والخبراء، مدى تمثيل الفقرات للصفة المطلوب قياسها. (Eble,1972, p:667).
وتم عرض الصورة الأولية للأداة على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في طرائق التدريس وبناء المناهج، وبما أن عدد المحكمين قد بلغ (١٠) محكماً، لذا يعتبر المعيار صالحاً عندما يحظى بموافقة (٨) محكماً، وهذا ما يعادل نسبة اتفاق (٨٠%). وبذلك كانت الأداة صادقة وصالحة للاستخدام حيث تضمنت (٥١) قضية فرعية موزعة بين ثلاثة مفاهيم، هي المفهوم الاجتماعي (٢٢) قضية فرعية موزعة بين (٦) قضايا رئيسة، والمفهوم الاقتصادي (١٢) قضية فرعية موزعة بين قضيتين رئيستين، والمفهوم البيئي (١٧) قضية فرعية موزعة بين (٥) قضايا رئيسة، ملحق (٢).

تحليل محتوى مقررات قسم العلوم لكليات التربية الاساسية وفق اهداف التنمية المستدامة :

اعتمد الباحث في تحليل المحتوى للمقررات الدراسية على الخطوات الآتية:

١ – الهدف من التحليل: هو تحديد مدى تضمين محتوى مقررات قسم العلوم لمفاهيم التنمية المستدامة على وفق الأداة المعدة مسبقاً.

٢ – وحدة التحليل: اعتمد الباحث على الفكرة الصريحة كوحدة للتحليل، لأن المقررات الدراسية لقسم العلوم تأتي أغلب عباراتها بنحوٍ صريح وواضح لا يحتاج الى الكثير من التفسير والتأويل مقارنة بمقررات الاختصاصات الأخرى، واعتمد الباحث التكرار كوحدة للتعداد.

٣ – خطوات تحليل المحتوى للمقررات الدراسية للتنمية المستدامة :

أتبع الباحث الخطوات التالية في عملية التحليل، ويمكن إيجازها:

١ – قراءة الموضوع ككل قراءة جيدة، لتتضح الصورة في ذهن المحلل.

٢ – قراءة الموضوع نفسه مرة ثانية بصورة متأنية لتحديد الفكرة التي تتضمن قضايا التنمية المستدامة.

٣ – مقارنة الفكرة بفقرات الأداة (مفاهيم التنمية المستدامة) لتحديد انتماء الفكرة للقضايا الرئيسة والقضايا الفرعية وفقاً للتطابق بين مضمون الفكرة مع مضمون القضية في الأداة.

٤ – بعدها يتم تحديد نوع الفكرة في العبارات في ضوء الأداة وتحديد نوع القضية وتحديد رقمها التي تحدد نوع العبارة.

٥ – نتائج التحليل يتم تفريغها في جداول التحليل، بإعطاء تكرار واحد لكل عبارة، ثم تحويلها إلى نسب مئوية ليتم تفسيرها لاحقاً.

صدق التحليل:

هو صلاحية أسلوب القياس الذي يتبعه الباحث لقياس ظواهر المحتوى التي يراد قياسها وتوفيره المعلومات المطلوبة في ضوء أهداف التحليل (الهاشمي ومحسن، ٢٠٠٩، ١٩١).

وللتأكد من صدق التحليل قام الباحث بعرض أنموذج من المادة المحللة، على عدد من المحكمين في طرائق التدريس، وأجمعوا على صلاحية عملية التحليل مما عده الباحث صدقاً لعملية التحليل.

ثبات التحليل :

يقصد بالثبات أن تكون النتائج نفسها إذا ما أعيد التحليل مرة أخرى حتى وإن اختلف المحلل والزمن (محمد وريم، ٢٠١٢).

وقد استخدم الباحث نوعين من ثبات التحليل عن طريق:

١– الاتفاق عبر الزمن: يقصد بالاتفاق عبر الزمن هو الاتفاق بين النتائج التي حصل عليها الباحث عند إعادة التحليل بعد ثلاثين يوماً من تحليلها الأول.

٢ – الاتفاق بين محللين: استعان الباحث بمحللين خارجيين من ذوي الخبرة في عملية التحليل .

لحساب النوعين من ثبات التحليل تم اختيار عينة من المادة المحللة تمثل (٢٠%) من المحتوى الكلي البالغ (٣٦) مقرر دراسي .

وبتطبيق معادلة (Holsti) تم التوصل إلى معاملات الثبات، والجدول التالي يبين قيمة معاملات الثبات. وجدول(٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

معاملات ثبات التحليل للتنمية المستدامة

الاتفاق عبر الزمن	**بين الباحث ونفسها بعد مرور ٣٠ يوماً**	**٠,٨٦**
الاتفاق بين المحللين	**بين الباحث والمحلل الأول**	**٠,٧٩**
	بين الباحث والمحلل الثاني	**٠,٨٧**
	بين المحلل الأول والمحلل الثاني	**٠,٨٣**

إن معاملات الثبات التي حصل عليها الباحث هي ضمن المستوى، وبذلك يعد معامل الثبات جيداً، إذ تشير بعض الأدبيات إلى أن الثبات الذي نسبته أكثر من ٧٠% يعد جيداً(Stmbly&Kenneth,1972,p:105).

الأداة الثالثة تطويرها بالذكاء الاصطناعي

ولتحقيق هدف البحث للأداة الثالثة في تطوير الذكاء الاصطناعي المتمثل في ايجاد معامل الارتباط وحالة التوافق بين ما يراه اعضاء هيأة التدريس من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وبين ما يريده الطالب ويتمناه من معايير ومؤهلات تتوفر لدى التدريسي ، فقد تم تصميم استبيان موحد للتدريسي والطالب له اهداف محددة ومنسجمة مع أهداف البحث يتضمن ثلاثة محاور ينضوي تحت كل محور عدد من المعايير وهي :

١- محور المهارات الأكاديمية وله ١٢ معيار .

٢- محور مهارات التقويم وله ١٢ معيار .

٣- محور المهارات المهنية وله ١٤ معيار.

الذي يسعى إلى تحليل الأدوار التي يقوم بها عضو هيأة التدريس من خلال إجاباتهم على تقدير أهمية المعايير الواردة ضمن محاور أداة القياس (الاستبيان المغلق) ومقارنتها مع إجابات الطلبة ثم تحليل النتائج وحساب درجة الترابط بين كلا الإجابتين

هو مجموعة من التدريسيين والطلبة في جامعة واسط/ كلية التربية الاساسية/ قسم العلوم، مدخلاتها من خريجي الدراسة الاعدادية الفرع الاحيائي والتطبيقي وتمنح شهادة البكالوريوس في التربية حسب تخصص القسم العلمي، وللكلية للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ وهي قسم العلوم ويبلغ اجمالي عدد الطلبة الملتحقين للعام الدراسي أعلاه ٨٢٥ طالب وطالبة ويبلغ عدد التدريسيين على الملاك الدائم ٥٥ تدريسيا موزعين حسب القابهم العلمية (أستاذ – ٦ ، أستاذ مساعد – ٧ ، مدرس– ٢٥ ، مدرس مساعد – ١٦) وتم اختيار عينه عشوائية Random Sample من مجتمع الدراسة للإجابة على اسئلة الاستبيان الموحد الموزع لكلا التدريسيين والطلبة، حيث تم توزيع(٥٥) إستبانه على اعضاء هيأة التدريس اعتمد منها(٥٥) استبانة .

أدوات القياس: تم استخدام مقياس خماسي الاختيارات لتحديد اجابات العينة على مستوى أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي إذ تدرج المقياس كما في الاستبيان المرفق الى (شديد الاهمية وله خمس درجات ، متوسط الاهمية وله اربع درجات، مهم وله ثلاث درجات، محدود الأهمية وله درجتين، غير مهم وله صفر درجه) .

عرض النتائج وتفسيرها

لتحقيق الهدف الاول للبحث بتحليل محتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم كليات التربية الاساسية في العراق على وفق مكونات المعرفة العلمية وعلى النحو الآتي:

كانت النتائج الخاصة بتحليل محتوى يوضحها الجدول(٥)

جدول (٥) التكرارات والنسب المئوية لمكونات المعرفة العلمية

ت	الفقرات	التكرارات	النسب المئوية
	الحقائق		
١	تشجيع المتعلمين على معرفة مكونات المفاهيم العلمية	٥٥	%٧١,٤٢
٢	متضمن المحتوى للأنشطة التي تشجع الطلبة على ادراك العلاقة بين مكونات المفاهيم العلمية	٢٢	%٢٨,٥٧
	المجموع	٧٧	%١٠٠
	المفاهيم		
٣	متضمن المحتوى للنصوص العلمية التي توضح معنى المفهوم الاحيائي	٥٧	%٤٠,٧١
٤	متضمن المحتوى للصور التوضيحية للمفهوم العلمي	٨٣	%٥٩,٢٨
	المجموع	١٤٠	%١٠٠
	التعميمات		
٥	يشجع المحتوى المتعلمين على الربط بين المفهوم العلمي	٤٦	%٤٠,٧٠
٦	متضمن المحتوى الاسئلة المشجعة على وصف المفاهيم العلمية	٦٧	%٥٩,٢٩
	المجموع	١١٣	% ١٠٠
	المبادئ		
٧	متضمن المحتوى الحقائق العلمية	١٥	%٦٢,٢
٨	تشجع المتعلمين على الاستقصاء العلمي بمهاراته المختلفة من خلال التجارب العلمية	٩	%٣٧,٥
	المجموع	٢٤	% ١٠٠
	القواعد		
٩	متضمن المحتوى للنصوص العلمية المشجعة على وصف المفهوم الاحيائي	١٧	%٥٦,٦
١٠	متضمن المحتوى الاسئلة التي تتطلب وصف المفاهيم العلمية	١٣	%٤٣,٣
	المجموع	٣٠	%١٠٠
	القوانين		
١١	تشجيع الطلبة على معرفة العلاقة الكمية بين المفاهيم العلمية	١	%٣٣,٣
١٢	تطبيق العلاقات الرياضية في المسائل الاحيائية	٢	%٦٦,٦
	المجموع	٣	% ١٠٠
	النظريات		
١٣	تشجع المتعلمين على فهم الاشياء وتفسير روابطها بينها	١٣	%٦٨,٤٢
١٤	تعميق المعرفة العلمية لدى المتعلمين لوصف ظاهرة معينة	٦	%٣١,٥٧
	المجموع	١٩	% ١٠٠

ولحساب تكرار كل مهارة على حده ونسبتها المئوية قام الباحث بجمع تكرار كل مهارة واستخراج نسبتها المئوية والجدول (٦) يوضح ذلك

جدول (٦) التكرارات والنسب المئوية للمكونات العلمية المتحققة ضمن المقررات الدراسية **لقسم العلوم كليات التربية الاساسية في العراق**

ت	المكونات المعرفية	التكرارات	النسب المئوية
١	الحقائق	٧٧	%١٨,٩٦
٢	المفاهيم	١٤٠	%٣٤,٤٨
٣	التعميمات	١١٣	%٢٧,٨٣
٤	المبادئ	٢٤	%٥,٩١
٥	القواعد	٣٠	%٧,٣٨
٦	القوانين	٣	%٠,٧٣
٧	النظريات	١٩	%٤,٦٧
	المجموع	٤٠٦	% ١٠٠

يتضح من النتائج الواردة في الجدول أعلاه إن المقررات الدراسية لقسم العلوم كليات التربية الاساسية في العراق حقق (٤٠٦) تكراراً موزعاً على سبع مكونات، إذ حققت مهارة المفاهيم أعلى تكرار (١٤٠) تكراراً ونسبة مئوية بلغت (٣٤,٤٨%) ويرى الباحث إن هذه المهارة حققت أعلى نسبة بسبب طبيعة المحتوى الذي ساعد المتعلمين على فهم المواقف التعليمية المختلفة وأكد على ترابط وعلاقة المفاهيم التعليمية وتأثير بعضها بالبعض الآخر، وجاءت بعدها مهارة التعميمات التي حققت نسبة تكرارات بلغت (١١٣) تكرار وكانت النسبة المئوية لها (٢٧,٨٣%) ثم تلتها مهارة الحقائق والتي حققت (٧٧) تكراراً ونسبة مئوية (١٨,٩٦%) والتي تلتها مهارة القواعد والتي حققت معدل تكرارات بلغ (٣٣) تكرار ونسبة مئوية بلغت (٧,٣٨%) وجاءت بعدها مهارة المبادئ والتي حققت (٢٤) تكرار والنسبة المئوية لها (٥,٩١%) وتلتها مهارة النظريات والتي حققت معدل تكرارات بلغ (١٩) تكراراً وكانت النسبة المئوية لها (٤,٦٧%) ، وجاءت أخيراً مهارة القوانين والتي حققت معدل تكرارات بلغ (٣) تكراراً ونسبة مئوية بلغت (٠,٧٣%) نلاحظ من النتائج الواردة إن المقررات الدراسية لقسم العلوم كليات التربية الاساسية في العراق أشتمل على جميع مكونات المعرفة العلمية ولم يهمل أية مهارة منها، لكنها تحققت بنسب متفاوتة من مهارة لأخرى ، ويرى الباحث إن الحقائق حصلت على أعلى نسبة كون المتعلمين في هذه المرحلة بحاجة إلى التعرف على المفاهيم العلمية المختلفة وادراكها، ومعرفة مدى ارتباط المفاهيم العلمية ببعضها وتأثير بعضها على الآخر، وحصلت مهارة القوانين والنظريات على أقل نسبة بسبب طبيعة المحتوى العلمية البحتة ، وافتقاره إلى المواقف والتجارب العلمية التي تشجع المتعلمين على التعاون والمشاركة في الآراء والأفكار، وتنمية مهاراتهم الذاتية والعقلية كنظام واحد.

يتضمن الهدف الثاني تحليل مفاهيم واهداف التنمية المستدامة للمقررات الدراسية لقسم العلوم وعلى النحو الآتي:

بينت النتائج الخاصة بتحليل محتوى مقررات قسم العلوم البالغة (٣٦) مقرر دراسي ، أن مفاهيم التنمية المستدامة قد توافرت في مقررا ت قسم العلوم ، إذ مثل المفهوم الاجتماعي المرتبة الأولى بـ (٤٤٣) تكراراً بنسبة مئوية (٩١,٣٤%) من المجموع الكلي للتكرارات البالغة (٤٨٥) تكراراً، في حين ظهر أن المفهوم البيئي أخذ المرتبة الثانية بـ (٢٢) تكراراً

بنسبة مئوية (٤,٥٤ %) من المجموع الكلي للتكرارات البالغة (٤٨٥) تكراراً، وجاء المفهوم الاقتصادي في المرتبة الثالثة بـ (٢٠) تكرارات بنسبة مئوية (٤,١٢%) من المجموع الكلي للتكرارات البالغة (٤٨٥) تكراراً، جدول (٧) يوضح ذلك.

جدول (٧)

النسب المئوية لمفاهيم التنمية المستدامة في مقررات الدراسية لقسم العلوم

ت	المفاهيم	التكرار	النسبة المئوية %
١	المفهوم الاجتماعي	٤٤٣	%٩١,٣٤
٢	المفهوم البيئي	٢٢	%٤,٥٤
٣	المفهوم الاقتصادي	٢٠	%٤,١٢
	المجموع	٤٨٥	%١٠٠

مما سبق يظهر عدم توازن النسب المئوية للأبعاد في محتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم الذي تم تناوله بالتحليل، إذ تركز الاهتمام على المفهوم الاجتماعي، ويليه المفهوم البيئي و المفهوم الاقتصادي حيث كانت نسبتهما قليلة مقارنة مع المفهوم الاجتماعي.

١ – المفهوم الاجتماعي:

بينت النتائج أن المفهوم الاجتماعي في محتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم احصل على (٤٤٣) تكراراً توزعت بين قضيتين رئيسيتين اثنتين، وتركز الاهتمام على قضية (التعليم) بواقع (٤٣٣) تكراراً بنسبة مئوية (٩٧,٨%) تليها قضية (السكن) بواقع (٧) تكرارات بنسبة (١,٦%) في حين ان قضايا (العدالة الاجتماعية)، و(الصحة)، و(الأمن) تكاد ان تهمل حيث حصلت كل منها على تكرار واحد فقط اي ما نسبته (٠,٢%)، و أهملت محتوى المقررات الدراسية لقسم علوم الحياة قضية (السكان) وكان نصيبه صفراً، أي لم تحصل على أي تكرار، جدول (٨) يوضح ذلك.

جدول (٨)

التكرارات والنسب المئوية لقضايا المفهوم الاجتماعي

ت	القضايا	التكرارات	النسبة المئوية
١	العدالة الاجتماعية	١	%٠,٢
٢	الصحة	١	%٠,٢
٣	التعليم	٤٣٣	%٩٧,٨
٤	السكان	٠	%٠
٥	السكن	٧	%١,٦
٦	الأمن	١	%٠,٢
	المجموع	٤٤٣	%١٠٠

ويرى الباحث أن هناك عددا من القضايا الفرعية مهملة مثل قضية (السكان)، او تكاد لا تذكر وتكون قيمة تكراراتها قليلة ونسبة تضمنها في محتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم بسيط و محدود و يتمثل ذلك في قضايا (العدالة الاجتماعية، والصحة، والامن)، أي إنها لم تحصل على أي تكرار، أن عدم تمثيل هذه القضايا الفرعية يعد مؤشراً غير ايجابي و سلبي

عن محتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم ، لذا نأمل من لجنة العلمية والقطاعية للعمداء الكليات للتربية الاساسية إعداد محتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم و تضمينه بمفاهيم وفقا للتنمية المستدامة و تكون موافقة للنسب المقترحة من قبل الخبراء، لأنها تعد من القضايا المهمة والتي بوصفها تهدف إلى البناء الكامل لشخصية الطلبة.

– المفهوم الاقتصادي:

أظهرت النتائج أن المفهوم الاقتصادي في محتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم حصل على (٢٠) تكراراً توزع بين قضيتين رئيستين، حيث تركز الاهتمام على قضية (التنمية الاقتصادية) بواقع (١٤) تكرارا بنسبة مئوية (٧٠ %) تليها قضية (أنماط الإنتاج والاستهلاك) بواقع (٦) تكرارات بنسبة مئوية (٣٠ %)، جدول (٩) يوضح ذلك.

جدول (٩)

التكرارات والنسب المئوية لقضايا المفهوم الاقتصادي

ت	القضايا	التكرارات	النسبة المئوية%
١	التنمية الاقتصادية	١٤	% ٧٠
٢	أنماط الإنتاج والاستهلاك	٦	% ٣٠
	المجموع	٢٠	%١٠٠

ويرى الباحث أن السبب يعود الى طبيعة موضوعات محتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم، الذي تم تناول موضوعات تتعلق ببعض القضايا الفرعية مثل (الزراعة و الصناعة و دورهما في تحقيق التنمية الاقتصادية، واستخدام الطاقة المتجددة، و موارد البيئة الطبيعية) وقضايا اخرى، أما بقية القضايا الفرعية لم تحصل على أي تكرار، مثل (التنمية الاقتصادية والعمل بها، و ترشيد استهلاك المياه العذبة) بالإضافة الى قضايا اخرى فرعية لم يتضمنها محتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم، ويرى الباحث ان عدم تمثيل هذه القضايا في محتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم يعد مؤشراً سلبياً، لذلك يتطلب الامر الوقوف عند هذه القضايا ومحاولة تضمينها في المقررات الدراسية لما لها من أهمية تساعد الطلبة وتمكنهم من الإسهام بدور نافع وفعال في المجتمع للحاضر والمستقبل.

– المفهوم البيئي:

أظهرت النتائج أن المفهوم البيئي في ، محتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم حصل على (٢٢) تكراراً توزعت بين قضية (الغلاف الجوي) بواقع (٨) تكرارات بنسبة مئوية (٣٦,٣٦%)، وقضية (المياه العذبة) بواقع (٦) تكرارات بنسبة مئوية (٢٧,٢٧%)، و قضية (التربة) بواقع (٤) تكرارات بنسبة مئوية (١٨,١٨%)، و قضية (التنوع الاحيائي) بواقع (٣) تكرارات بنسبة مئوية (١٣,٦٤%)، و قضية (البحار و المحيطات) له تكرار واحد فقط بنسبة مئوية (٤,٥٥%)، أي إنها اقل القضايا الفرعية تكرارا، جدول (١٠) يوضح ذلك.

جدول (١٠)

التكرارات والنسب المئوية لقضايا المفهوم البيئي

ت	القضايا	التكرارات	النسبة المئوية %
١	الغلاف الجوي	٨	%٣٦,٣٦
٢	التربة	٤	%١٨,١٨
٣	التنوع الإحيائي	٣	%١٣,٦٤
٤	البحار والمحيطات	١	%٤,٥٥
٥	المياه العذبة	٦	%٢٧,٢٧
	المجموع	٢٢	%١٠٠

ويرى الباحث أن قضية الغلاف الجوي حظيت باهتمام اكبر نسبيا ثم يليها قضية المياه العذبة بينما نجد قضية البحار و المحيطات لم تنل الا اهتماما ضئيلا من قبل اللجان العلمية والقطاعية للعمداء الكليات التربية الاساسية ، لذا يتطلب الامر اعادة النظر في محتويات محتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم ليتناول قضايا مهملة او تكاد ان تكون مهملة، حيث تناول قضايا المفهوم البيئي بنسب بسيطة وليس بالمستوى الجيد، يعتبر احد الاسباب في حصول محتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم على نسبة منخفضة في تضمينه لقضايا المفهوم البيئي.

يتضمن الهدف الثالث تحليل لتطوير أساليب الذكاء الاصطناعي للمقررات الدراسية لقسم العلوم لكليات التربية الاساسية وعلى النحو الآتي:

بعد تحليل اجابات أفراد العينة من التدريسيين والطلبة على اسئلة الاستبيان وتبويبها بجداول وبنسب مئوية لأوزان الاجابات وحساب الوسط الحسابي Arithmetic Mean ، جاءت عملية التفسير والاستنتاج وايجاد معان وتفسيرات مستخلصة من تلك الجداول وكما يأتي :

أولا: الجدول (١١) يبين نتائج إجابات افراد العينة من التدريسيين والطلبة على معايير محور المهارات الأكاديمية وكما يأتي :

١- اختلاف ترتيب معايير محور المهارات الأكاديمية بين التدريسيين والطلبة، حيث احتلت المعايير الآتية المراتب الثلاث الاولى من اجابات التدريسيين تحت تقدير(شديد الأهمية) وهي:

- المعيار الأول- قدرته على نقل المعرفة النظرية والعملية للطلبة وبنسبة ٧٦,٤% .
- المعيار الثاني- يعرض المادة العلمية بشكل واضح ومترابط وبنسبة٣٨,٢% .
- المعيار الثالث- اتقان المادة العلمية التي يدرسها وبنسبة ٣٥% .

أما الطلبة فقد كان لهم راي أخر في ترتيب المعايير تحت تقدير(شديد الأهمية) وهو:

- المعيار الأول- اتقان المادة العلمية التي يدرسها وبنسبة ٤٢,٤% .
- المعيار الثاني- يعرض المادة بشكل واضح ومترابط وبنسبة ٥٦,٤% .
- المعيار الثالث- قدرته على ربط المادة النظرية بالتطبيقات العملية وبنسبة ٣٠,٣%.

جدول (١١) نتائج إجابات التدريسيين والطلبة على معايير محور المهارات الأكاديمية

المعيار		شديد الاهمية	مهم	متوسط الاهمية	محدود الاهمية	غير مهم	المتوسط الحسابي
١	تدريسي	% 76	% 18	% 6	0	0	4.7
	طالب	% 32	% 26	% 36	% 6	0	3.16
٢	تدريسي	% 50	% 44	% 6	0	٥	4.44
	طالب	% 18	% 33	% 21	% 18	% 10	3.24
٣	تدريسي	% 23	% 71	% 6	0	0	4.17
	طالب	% 21	% 15	% 40	% 21	% 3	3.36
٤	تدريسي	% 35	% 65	0	0	0	4.35
	طالب	% 43	% 18	% 21	% 12	% 6	3.72
٥	تدريسي	% 15	% 70	% 12	% 3	0	3.97
	طالب	% 31	% 12	% 18	% 27	% 12	3.09
٦	تدريسي	% 12	% 65	% 20	0	% 3	3.79
	طالب	% 26	% 26	% 16	% 25	% 7	3.12
٧	تدريسي	% 18	% 44	% 38	0	0	3.79
	طالب	% 18	% 21	% 32	% 9	% 20	2.93
٨	تدريسي	% 38	% 38	% 21	% 3	0	4.12
	طالب	% 35	% 24	% 12	% 23	% 6	3.63
٩	تدريسي	% 15	% 62	% 14	% 6	% 3	3.67
	طالب	% 18	% 36	% 33	% 9	% 3	3.54
١٠	تدريسي	% 15	% 50	% 29	% 6	0	3.73
	طالب	% 24	% 28	% 24	% 12	% 12	3.27
١١	تدريسي	% 12	% 41	% 29	% 15	% 3	3.41
	طالب	% 18	% 3	% 18	% 24	%37	2.06
١٢	تدريسي	% 18	% 47	% 26	% 9	0	3.73
	طالب	% 9	% 28	% 19	% 7	% 37	2.2

٢- ظهور تباين في الاجابات تحت تقدير(غير مهم) إذ كانت المعايير غير المهمة من التدريسيين هي (يعرض المادة بشكل واضح ومترابط ، يستغل وقت المحاضرة بشكل فعال، ينشر المحاضرات على الانترنيت) وبنسب قليلة جدا تكاد ان تهمل بلغت ٣% .

أما اجابات الطلبة تحت تقدير(غير مهم) فقد كانت شاملة لجميع الفقرات وبنسب مختلفة ماعدا المعيار الأول وكما في الجدول التحليلي (١٢) .وقد احتلت المعايير الاكثر رفضا المراتب الثلاث الاتية :

- نشر محاضرات الأستاذ على الانترنيت وبنسبة ٣٦% .
- يزود الطلاب بأسماء المراجع العلمية وبنسبة ٣٥% .
- يشجع الطلاب على المشاركة في المحاضرة وطرح الأسئلة وبنسبة ٢١% .

٣- ظهرت إجابات أهمية استخدام التقنيات التعليمية الحديثة لضمان فهم المحاضرة المعيار الثالث) عالية جدا بالنسبة الى التدريسي في حين لم تكن كذلك للطالب، إذ بلغت النسبة تحت تقديري(شديد الاهمية ومهم) لإجابة التدريسيين ٩٤% بينما

كانت اجابة الطلبة لكلا التقديرين لا تتجاوز نسبة ٣٦,٥%، الأمر الذي يدعو الى استخدام التقنيات التعليمية بطريقة فعالة يلتمس الطالب خلالها أهمية ودور تلك التقنيات في تبسيط فهم المادة التعلمية واستيعابها.

٤- نسبة الرفض العالية من الطلبة لنشر المحاضرات على الانترنيت قد تأتي من عدم اتاحة خدمة الانترنيت لغالبية الطلبة بشكل ميسور ومن ثم يفضلون طرحها في مكتبات الاستنساخ .

٥- ونستنتج من النسبة العالية لإجابات الطلبة لمعيار(يزود الطالب بأسماء المراجع العلمية المرتبطة بالمحاضرة) تحت تقدير(غير مهم) بأن محاضرات التدريسي كافية للطالب لتجاوز الامتحان والحصول على درجة النجاح .

٦- بشكل عام ظهرت إجابات التدريسيين متوافقة ومتقاربة لأكثر المعايير في حين كانت مشتتة وموزعة على جميع تقديرات المقياس الخماسي لإجابات الطلبة .

ثانيا: الجدول (١٢) يبين نتائج اجابات افراد العينة من التدريسيين والطلبة على معايير محور مهارات التقويم وكما ياتي:

جدول (١٢) يبين نتائج إجابات التدريسيين والطلبة على معايير محور مهارات التقييم

المعيار		شديد الاهمية	مهم	متوسط الاهمية	محدود الاهمية	غير مهم	المتوسط الحسابي
١	تدريسي	% 62	% 38	0	0	0	4.16
	طالب	% 65	% 28	% 3	% 4	0	4.55
٢	تدريسي	% 41	% 53	٦ %	0	o	4.3
	طالب	% 38	% 10	% 17	% 24	% 11	3.3
٣	تدريسي	% 29	% 53	% 15	0	% 3	4.0
	طالب	% 7	% 27	% 31	% 21	% 14	2.79
٤	تدريسي	% 35	% 50	% 12	% 3	0	4.12
	طالب	% 7	% 24	% 21	% 17	% 31	2.27
٥	تدريسي	% 29	% 50	% 15	% 6	0	4.12
	طالب	% 14	% 31	% 24	% 17	% 14	3.0
٦	تدريسي	% 17	% 55	% 25	0	% 3	3.56
	طالب	% 10	% 17	% 17	% 31	% 25	2.34
٧	تدريسي	% 12	% 59	% 23	% 3	% 3	3.7
	طالب	% 29	% 18	% 21	% 14	% 18	2.69
٨	تدريسي	% 12	% 59	% 23	% 3	% 3	3.7
	طالب	% 17	% 21	% 17	% 24	% 21	2.68
٩	تدريسي	% 15	% 53	% 26	% 6	0	3.76
	طالب	% 7	% 24	% 28	% 17	% 24	2.24
١٠	تدريسي	% 18	% 44	% 32	% 3	% 3	3.67
	طالب	% 31	% 24	% 21	% 14	% 10	3.14
١١	تدريسي	% 26	% 29	% 38	% 7	0	3.76
	طالب	% 34	% 31	% 14	% 14	%7	3.65
١٢	تدريسي	% 15	% 53	% 32	0	0	3.82
	طالب	% 45	% 24	% 21	% 7	% 3	3.69

١- اختلاف ترتيب معايير محور مهارات التقويم بين التدريسيين والطلبة ، إذ احتلت المعايير الاتية المراتب الثلاث الأولى من اجابات التدريسيين تحت تقدير(شديد الأهمية) وهي:

- المعيار الأول: العدالة والحيادية عند تقييم الطلبة وبنسبة ٦١,٧% .
- المعيار الثاني: محتوى الامتحانات يتوافق مع شرح مفردات المادة وبنسبة ٤١% .
- المعيار الثالث: يبدي اهتماما بالواجبات البيتية وبنسبة ٣٥,٣% .

أما إجابات الطلبة فقد كانت متطابقة مع اجابات التدريسيين بالنسبة للمعيار الأول والثالث ولكنها لم تكن كذلك بالنسبة للمعيار الثاني وكما يأتي :

- المعيار الأول: العدالة والحيادية عند تقييم الطلبة وبنسبة ٦٥,٥% .
- المعيار الثاني: يعلن ويبلغ الطلبة بالدرجات التي حصلوا عليها وبنسبة ٤٥% .
- المعيار الثالث: محتوى الامتحانات يتوافق مع شرح مفردات المادة وبنسبة ٢٦,٦% .

٢- نلاحظ من النسب اعلاه بأن هناك اتفاقا بين التدريسي والطالب حول أهمية معيار (العدالة والحيادية) .

٣- احتل المعيار (يعلن ويبلغ الطلاب بالدرجات التي حصلوا عليها) نسبة ٤٥% من إجابات الطلبة في حين جاءت اهتمامات التدريسيين ضعيفة وبنسبة ١٤,٧% ، الأمر الذي يتطلب اعلان توقيتات من قبل القسم العلمي لضمان اعلان درجات الطلبة للامتحانات الفصلية أو اليومية .

٤- ظهر اختلاف واضح بين إجابتي التدريسيين والطلبة حول المعايير التي حصلت على تقدير (غير مهم) ضمن محور مهارات التقويم، إذْ كانت ترتيبها حسب اجابات الطلبة كما يأتي :

- المعيار الأول: يبدي اهتماماً بالواجبات البيتية، وبنسبة ٣١% لتقدير(غير مهم) في حين لم ترد اية اجابة تحت هذا التقدير من التدريسيين وبنسبة ٠% بل كان تسلسل هذا المعيار الثالث لأكثر الاجابات تحت تقدير(شديد الأهمية) .
- المعيار الثاني: يناقش مع الطلبة الإجابات الصحيحة لأسئلة الامتحانات، وبنسبة ٢٤% في حين وردت اجابة التدريسيين لكلا تقديري(غير مهم ومحدود الأهمية)بنسبة ٣% فقط .
- المعيار الثالث: يبدي اهتماما بالتحصيل الدراسي للطلاب ويتابع تقدمهم، وبنسبة ٢٤% بينما لم يبدي اي تدريسي رفضة لذلك المعيار .

من ذلك نلاحظ بان الطالب لدية احتياجات واهتمامات لا تتوافق مع ما يراه التدريسي على الرغم من صحة توجهات التدريسي باتجاه اهمية المعايير اعلاه .

ثالثا: الجدول(١٣) يبين نتائج اجابات افراد العينة من التدريسيين والطلبة على معايير محور المهارات المهنية وكما يأتي :

جدول (١٣) يبين نتائج إجابات التدريسسين والطلبة على معايير محور المهارات المهنية

المعيار		شديد الاهمية	مهم	متوسط الاهمية	محدود الاهمية	غير مهم	المتوسط الحسابي
١	تدريسي	% 40	% 47	% 7	% 3	% 3	3.82
	طالب	% 35	% 25	% 25	% 15	0	3.6
٢	تدريسي	% 26	% 57	% 10	% 7	0	4.03
	طالب	% 50	% 20	% 15	% 15	0	4.05
٣	تدريسي	% 33	% 47	% 20	0	0	4.13
	طالب	% 25	% 35	% 10	% 25	0	3.45
٤	تدريسي	% 37	% 36	% 27	0	0	4.1
	طالب	% 35	% 15	% 30	% 20	0	3.65
٥	تدريسي	% 20	% 60	% 17	% 3	0	3.96
	طالب	% 15	% 45	% 35	%5	0	3.7
٦	تدريسي	% 30	% 60	% 7	% 3	0	4.16
	طالب	% 55	% 35	0	%5	% 5	4.25
٧	تدريسي	% 27	% 43	% 27	% 3	0	3.93
	طالب	% 40	% 25	% 20	% 15	0	3.9
٨	تدريسي	% 26	% 47	% 27	0	0	4.0
	طالب	% 55	% 20	% 20	% 5	0	4.25
٩	تدريسي	% 20	% 40	% 36	% 4	0	3.76
	طالب	% 20	% 30	% 30	% 15	% 5	3.4
١٠	تدريسي	% 13	% 50	% 30	% 7	0	3.7
	طالب	% 45	% 20	% 25	% 5	% 5	3.9
١١	تدريسي	% 27	% 43	% 27	% 3	0	3.93
	طالب	% 50	% 25	% 15	% 5	% 5	4.05
١٢	تدريسي	% 44	% 43	% 13	0	0	4.3
	طالب	% 45	% 40	% 10	% 5	0	4.25
١٣	تدريسي	% 13	% 47	% 33	% 7	0	3.66
	طالب	% 15	% 25	% 20	% 20	% 20	2.5
١٤	تدريسي	% 17	% 40	% 43	0	0	3.73
	طالب	% 40	% 20	% 10	% 15	% 15	3.4

١- اختلاف ترتيب معايير محور المهارات المهنية بين التدريسيين والطلبة ، إذ احتلت المعايير الآتية المراتب الثلاث الاولى من اجابات التدريسيين تحت تقدير(شديد الأهمية)وهي:

- المعيار الأول: يلتزم بمواعيد المحاضرات ويحترمها، وبنسبة ٤٣,٣% .
- المعيار الثاني: يوفر مناخا تعليميا تسوده العلاقات الإنسانية، وبنسبة ٤٠% .
- المعيار الثالث: له اطلاع على الثقافات المحلية والعالمية ، وبنسبة ٣٣% .

أما الطلاب فقد كان لهم رأياً اخراً في ترتيب أولوياتهم وكما يأتي :

- المعيار الأول: قدرته على ادارة أدارة الصف وضبط القاعة ، وبنسبة ٥٥% .
- المعيار الثاني: يتصف بالحيوية والحماس عند القاء المحاضرات ، وبنسبة ٥٥% .
- المعيار الثالث: يتعامل مع الطلبة ضمن معايير المهنة وبنسبة ٥٠% .

ويلاحظ بان المعيار (لديه مهارات تربوية عند تعامله مع الطلاب) الذي يشابه المعيار الثالث اعلاه قد حصل على نسبة ٥٠% من الاجابات الأمر الذي يشير الى رغبة شديدة من الطلبة في التعامل معهم على وفق المعايير التربوية لمهنة التدريس .

٢- هناك اختلاف واضح في ترتيب المعايير الثلاث الأولى بين التدريسيين والطلبة ضمن محور المهارات المهنية للأسباب الأتية :

- رَتب التدريسي المعايير الصحيحة في الأعداد للمهنة بافتراض ان الجانب الأكاديمي هو حاصل تحصيل من خلال خبرته التعليمية، فركز على احترام أوقات المحاضرات ثم المناخ التعليمي الملائم ثم الثقافات المختلفة (كلما زادت ثقافة الأستاذ كلما نال ثقة طلبته والتأثير بهم).
- رَتب الطلبة المعايير المؤثرة في حدود القاعة الدراسية فقط كما يحتاجها لفهم المادة العلمية والتفاعل معها، فكانت ادارة الصف ثم الحيوية والحماس عند إلقاء المحاضرة ثم التعامل التربوي معهم .

٣- ظهر اختلاف واضح بين إجابتي التدريسيين والطلبة حول المعايير التي حصلت على تقدير (غير مهم)،إذ كانت ترتيبها حسب اجابات الطلبة كما يأتي:

- المعيار الأول: يشجع الطلبة على مراجعته خلال ساعاته المكتبية وبنسبة ٢٠% بينما لم يظهر من اجابات التدريسيين اي تقدير(غير مهم) واتفقت إجابة التدريسيين مع الطلاب تحت تقدير (شديد الأهمية) وبنسبة ١٣%، وعلى الرغم من أهمية المعيار في التعليم الجامعي الا ان هناك مشكلة في فهمه من قبل الطلبة وتنفيذه من قبل التدريسيين.
- المعيار الثاني: يراعي ظروف الطلبة ويقدر اعذارهم وبنسبة ١٥%،ولم تُعلن اجابات التدريسيين عن رفض لهذا المعيار الا انه لم يحصل سوى على نسبة١٦,٧% تحت تقدير (شديد الأهمية) في حين كانت اجابات الطلبة تحت تقدير(شديد الأهمية)بنسبة ٤٠% .
- المعيار الثالث: حسن المظهر والهندام وبنسبة ١٠% ولم تظهر اية نسبة لرفض هذا المعيار من قبل التدريسيين، وقد ظهرت كلا اجابتي التدريسيين والطلبة بنسبة ٢٠% تحت تقدير(شديد الأهمية)،وربما تظهر النتائج مختلفة لو كان مظهر الأستاذ غير لائق حاليا.

النتائج والاستنتاجات للبحث :

الهدف الاول للبحث:

- اهتم محتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم لكليات التربية الاساسية بمكونات المعرفة العلمية وبنسب مختلفة من مهارة لأخرى .
- حصلت مهارة المفاهيم على أعلى نسبة تكرارات، تلتها مهارة التعميمات ، ثم مهارة الحقائق تلتهم المهارات الأخرى .
- حققت مهارة القوانين أقل نسبة تكرارات من بين مكونات المعرفة العلمية إذ حققت (٣) تكرارات فقط .

الهدف الثاني للبحث:

تشير النتائج إلى إهمال محتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم لعدد من القضايا الرئيسة وما تتضمنه من قضايا فرعية لكل مفهوم من المفاهيم، وهذا يعني وجود ضعف في محتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم وموضوعاته.

٢ – التأكيد على الاستمرارية والتسلسل المنطقي لموضوعات محتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم .

الهدف الثالث للبحث :–

الاهتمام المتزايد وبشكل دقيق وواعي لمتطلبات اساليب الذكاء الاصطناعي في المهارات الاكاديمية والتقويمية والتطبيقية و المختبرية في اوجهها النظرية والعملية لمحتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم لكليات التربية الاساسية في العراق .

التوصيات والمقترحات :

- الاهتمام بفقرات مكونات المعرفة العلمية ذات النسب القليلة والعمل على تضمينها في محتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم لكليات التربية الاساسية في العراق .
- العمل على تحقيق التوازن في نسب تضمين مكونات المعرفة العلمية بحيث لا تطغى مهارة معينة على المهارات الأخرى .
- إقامة الدورات التعريفية والتثقيفية للمدرسين للتوعية بمكونات المعرفة العلمية مما يساعد على انتقال الأثر للمتعلمين .
-

– التوازن في نسب المفاهيم للتنمية المستدامة المتضمنة في محتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم .

– العمل على تضمين محتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم ، بالقضايا المهملة للتنمية المستدامة.

– الاخذ بعين الاعتبار بالنتائج التي توصل إليه البحث عند محاولة تطوير محتوى المقررات الدراسية لقسم العلوم .

– بناء برنامج لطلبة المرحلة الجامعية وخاصة طلبة قسم العلوم / كلية التربية الاساسية وفقاً لمفاهيم التنمية المستدامة.

الاهتمام بالتدريب المستمر لأعضاء هيئة التدريس لتحديد الاحتياجات التدريبية في مجال التطوير المهني والأكاديمي واساليب التقويم وتصميم البرامج التدريبية لتطوير الأداء على ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي .

تزويد التدريسي بالمعايير المعتمدة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم ومراجعتها من مدةٍ لأخرى وحسب مستجدات ومتغيرات الاهداف التعليمية وبما يتوافق مع قدرات الكلية واحتياجات الطلبة وأولويات العمل واعتمادها عند تقييم الأداء للتدريسي .

استخدام التغذية العكسية التي يقدمها الطلبة من خلال الاستبيانات كمادة خام تصاغ منها خطة الكلية لضمان تحقيق الاهداف التعليمية للكلية .

الاهتمام بوضع مواصفات للطالب الخريج وتحديد مستلزمات تخرجه على وفق تطبيقات الذكاء الاصطناعي

إجراء دراسات للتعرف على اتجاهات ومتطلبات الطلبة في مجال تقييمهم العلمي او خدمات المكتبة او نوعية الأسئلة او المنهج وغيرها من المواضيع ومقارنتها مع واقع الحال في المواضيع التي تتعلق بحياتهم الدراسية داخل الكلية وفق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم .

المصادر

١) بحري، منى يونس (٢٠١٢):**المنهج التربوي أُسسه وتحليله**، دار الصفاء، عمان.

٢) الجبوري، حسين (٢٠١٢): **منهجية البحث العلمي ومدخل لبناء المهارات البحثية**، المسيرة، عمان.

٣) جخدل ، سعد الحاج ، **المعرفة العلمية (الاطار الابستمولوجي والاصل المنهجي)** جامعة بن خلدون ، الجزائر ، ٢٠١٢ .

٤) الحسني . غازي خميس (٢٠١١) : **المناهج وطرائق تدريس الرياضيات** . دار الكتب والوثائق . بغداد.

٥) حسون، سرى زهير (٢٠٢٢) : تحليل محتوى كتب الكيمياء للمرحلة المتوسطة وفق مهارات الذكاء المنظومي، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، ابن الهيثم، بغداد.

٦) رشوان ، حسين عبد الحميد ، **نظرية المعرفة و المجتمع الدراسة في علم اجتماع المعرف**ة، مؤسسة شباب الجامعة ، الاسكندريا ، ٢٠٠٨ .

٧) الدليمي، عصام حسن، علي عبد الكريم صالح، **البحث العلمي أسسه ومناهجه**، ط١، الرضوان للتوزيع والنشر، عمان، ٢٠١٤.

٨) الزويني، أبتسام وآخرون، **المناهج وتحليل الكتاب**، ط١، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٨.

٩) زيتون ، عايش (٢٠١٠) ، **الاتجاهات الحديثة العالمية المعاصرة في مناهج العلوم وتدريسها** ، عمان ، دار الشرق.

١٠) السر . خالد خميس (٢٠٠٨) : تقويم تنظيم محتوى كتب الرياضيات للصفوف (السابع. الثامن. التاسع) في ضوء نظريات التعلم والتعليم المعرفية . **مجلة الجامعة الاسلامية** . المجلد السادس عشر . العدد الاول . غزة . فلسطين.

١١) شلبي، أحمد إبراهيم (١٩٩٧) – **تدريس الجغرافيا في مراحل التعليم العام**– القاهرة– مكتبة الدار العربية للكتاب.

١٢) صالح ، رحيم علي و داخل، سماء تركي (٢٠١٧) : **المنهج والكتاب المدرسي** ، ط١، مكتب نور الحسن للطباعة ، بغداد.

١٣) عبد السلام ، مصطفى (٢٠٠٦) ، **تدريس العلوم ومتطلبات العصر** ، دار الفكر العربي.

١٤) العبري ، محمد سالم (٢٠٠٩) تحليل المحتوى تعريفة وأهميته وخطواته ، **مجلة التطوير التربوي** ، المجلد س ٧ والعدد ع ٤٨ ، عمان.

١٥) عطية، محسن علي، **المناهج الحديثة وطرائق التدريس**، ط١، دار المناهج للنشر والتوزيع ،عمان، ٢٠٠٩، ص ٣١٣.

١٦) اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم،(١٩٩١)– **مجلة التربية**– العدد السادس والتسعون– السنة العشرون– مارس ص١١١–١٢٢

١٧) مجيد، سوسن شاكر (٢٠١٠) : **الاختبارات النفسية النماذج**، ط١، دار الصفاء، عمان.

١٨) محمد، وائل عبدالله، ريم احمد عبد العظيم، **تحليل محتوى المنهج في العلوم الإنسانية**، ط١، عمان، ٢٠١٢.

١٩) مرعي، توفيق أحمد، محمد محمود الحيلة(٢٠٠٠)– **المناهج التربوية الحديثة– مفاهيمها وعناصرها وأسسها وعملياتها**– عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٢٠) مصطفى ، منصور ، اهمية المفاهيم العلمية في تدريس العلوم وصعوبات تعلمها ، **مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية** ، جامعة الوادي ، العدد ٨ ، ٢٠١٤.

٢١) نبيل رمزي **سوسيولوجيا المعرفة**، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ٢٠٠١.

٢٢) الهاشمي، عبد الرحمن ومحسن علي (٢٠٠٩) : **تحليل مضمون مناهج اللغة العربية رؤية نظرية تطبيقية**، دار صفاء، عمان.

٢٣) الهاشمي، عبد الرحمن، محسن علي عطية، **تحليل مضمون المناهج المدرسيّة**، ط١ دار صفاء للنشر، عمان، ٢٠١١.

24) Harris and Henderson: **a Better Mythology for System Design, "Proceedings of the Conference on Human Factors in Computing Systems**, New York: ACM Press, .١٩٩٩

25) wellington, J(2015): **Educational Research, Contemporary Issuse and pratical Approaches,**2nd ed, Bloomsbury Academic,London,UK.