CC BY

College of Basic Education Research Journal

www.berj.mosuljournals.com

The Effectiveness of an Educational Program Based on Information Processing Theory in Teaching Measurement and Evaluation for Students of the Department of Quranic Sciences According to the International Standards for Educational Technology (ISTE)(

Assistant Professor Dr. Azhar Talal Hamid Al-Safawi

University of Mosul\ College of Education for Human\ Sciences- Department of Quran

Article Information

Article history:

Received: March 5,2024

Reviewer: May 12,2024

Accepted: May 12,2024

Available online

Keywords:

Educational Program, Information Processing Theory, International Standards for Educational Technology (ISTE

Correspondence:

azhar.saffawi@uomosul.edu.iq

Abstract

The current research aims to design a proposed educational program based on information processing theory and identify its effectiveness in teaching measurement and evaluation for students of the department of Quranic sciences according to the International Standards for Educational Technology (ISTE). The sample consisted of (75) male and female students from the fourth morning stage at the department of Quranic Sciences and Islamic education, College of Education for Human Sciences, University of Mosul, for the academic year (2022-2023). They were divided by a random stratification method into four equal groups based on a number of variables. The first and two experimental ,they consisted of (38) male and female students who studied according to the proposed educational program, and the third and fourth, consisted of (37) male and female students who studied the same subject according to conventional method. To achieve the first research goal, the researcher designed an educational program based on information processing theory and the International Standards for Educational Technology (ISTE). The second goal: the researcher prepared a cognitive test for the measurement and evaluation subject, consisting of three objective and essay questions, ensuring its validity, reliability, and psychometric properties. Then the researcher carried out the experiment herself at the beginning of the first semester, for the period from (23/10/2022) to (19/12/2023). At the end of the experiment, the research tool was applied to members of the basic sample in person, and then the data was collected and processed statistically using the two-way (F) test of variance .

ISSN: 1992 – 7452

فاعـلية برنامج تعليمي قائـم على نظرية معالجة المعلومـات في تعلم طـلبة قسم علوم القران لمادة القياس والتقويم وفقاً للمعايير الدولية لتكنولوجيا التعليم ISTE

ازهار طلال حامد الصفاوي

جامعة الموصل/ كلية التربية للعلوم الانسانية / قسم علوم القران والتربية الاسلامية

الملخص:

هدف البحث الحالي الى تصميم برنامج تعليمي مقترح قائم على نظرية معالجة المعلومات والتعرف على فاعليته في تعلم طلبة قسم علوم القران لمادة القياس والتقويم وفقاً للمعايير الدولية لتكنولوجيا التعليم (ISTE) وتكونت عينته من (٧٥) طالبا وطالبة من المرحلة الرابعة الصباحي في قسم علوم القران والتربية الاسلامية، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة الموصل للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣) وقسمت بالأسلوب الطبقي العشوائي الى اربع مجموعات متكافئة في عدد من المتغيرات الاولى والثانية تجريبيتين تكونتا من (٣٨) طالبا وطالبة درسوا على وفق البرنامج التعليمي المقترح ، والثالثة والرابعة ضابطتين تكونت من (٣٧) طالبا وطالبة درسوا المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية، ولتحقيق هدفِ البحث الاول : صممت الباحثة برنامجا تعليميا على وفق نظرية معالجة المعلومات والمعايير الدولية لتكنولوجيا التعليم(ISTE) والهدف الثاني: اعدت اختبارا معرفيا لمادة القياس والتقويم تكون من ثلاثة اسئلة موضوعية ومقاليه وقد تحققت من صدقه وثباته وخصائصه السايكومترية ، ومن ثم نفذت الباحثة التجربة بنفسها في بداية الفصل الدراسي الاول المقرر للفترة من (٢٣/ ٢٠٢٢/١٠) ولغاية (٢٠٢٣/١٢/١٩) وفي نهاية التجربة طبقت اداة البحث على افراد العينة الاساسية حضوريا ، ثم جمعت البيانات وعالجتها احصائيا باستعمال الاختبار الفائي العاملي ثنائي الاتجاه واظهرت النتائج:

١. يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى(٠,٠٥)بين متوسطي المجموعتين التجريبيتين والمجموعتين الضابطتين في تعلم مادة القياس والتقويم ولصالح التجريبيتين من الذكور والاناث.
٢. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى(٠,٠٥)بين متوسطي تعلم طلاب وطالبات مجموعات البحث الاربع في مادة القياس والتقويم، والنتيجة نفسها في تفاعل المتغيرين الطريقة والجنس.

وفي ضوء النتائج توصلت الباحثة الى عدد من الاستنتاجات منها: إمكانية توظيف استراتيجيات نظرية معالجة المعلومات المدعومة بمعايير الجمعية الدولية لتكنولوجيا في مجال التعليم للطالب عند تدريس مادة القياس والتقويم كما قدمت عدداً من التوصيات منها: التأكيد على تدريسي القياس والتقويم بتوظيف الاستراتيجيات التدريسية الحديثة والمعززة بالتقنيات التربوية واقترحت اجراء بحوث مستقبلية منها: فاعلية برنامج تدريبي مسند الى نظرية معالجة المعلومات لاكساب مدرسي التربية الاسلامية مهارات القرن الحادي والعشرين.

الكَلمات المفتاحية: (برنامج تعليمي، نظرية معالجة المعلومات ،المعايير الدولية لتكنولوجيا التعليم(ISTE)

مقدمة:

من الاتجاهات التربوية الفعالة في عمليتي التعليم والتعلم والتي تركز على العَمليات العقلية والمعرفية والمسئولة عن عملية المَعرفة والاستيعاب واستقبال المعلومات وتخزينها من خلال معالجة المعلومات التي تهتم بكيفية تناول المعرفة عند المتعلم منذ بداية الانتباه لها وحتى استدعائها عند الحاجة ، وتشكل الاستراتيجيات المعرفية احد اهم محاور هذه النظرية، وتتمثل في المهارات والاجراءات التي يتعلم من خلالها الفرد المتعلم كيف يوظف عملياته العقلية المعرفية الداخلية في التعلم والتذكر والتفكير وحل المشكلات(نوال،٢٠٠١: ٤٤).

فالنظرية المعرفية تشكل احد التطورات الحديثة في مجال علم النفس المعرفي، وقد ظهر الاتجاه المعرفي كمنحى تعليمي تطبيقي يتيح للمتعلم دورا فاعلا، نشطا، حيويا، مفكرا، والتخلص من سلطة التلقين وسلبية المتعلم اذ ركز اصحاب النظرية المعرفية على العمليات الذهنية التي تتوسط بين الدافع التعليمي واستجابات التعلم وجعل المتعلم فعال نشط في توليد المعرفة والوصول إلى معرفة جديدة، وحلول مناسبة للمشكلات (قطامي، ٢٠١٣: ٢٧).

وتعد نظرية معالجة المعلومات أحد اتجاهات علم النفس المعرفي ومن النظريات المعرفية المهمة والتي تعد ثورة في مجال دراسة الذاكرة وعمليات التعلم الإنساني فضلاً عن دراسة اللغة والتفكير (نظرية معالجة المعلومات)، التي تختلف عن النظرية المعرفية القديمة من حيث عدم الاقتصار على وصف العمليات المعرفية وإنما حاولت تفسير إليه حدوث العمليات ودورها في معالجة المعلومات وإنتاج السلوك، كما ترى نظرية معالجة المعلومات، إن السلوك ليس مجرد مجموعة استجابات ترتبط على نحو إلي بمثيرات تحدثها كما هو الحال في المدرسة الارتباطية، وإنما هو بمثابة نتاج لسلسلة من العمليات المعرفية التي تتوسط بين استقبال هذا المثير وانتاج الاستجابة له، ومثل هذه العمليات تستغرق زمناً من الفرد لتنفيذها، إذ أن زمن الرجع بين استقبال المثير وانتاج الاستجابة المناسبة له يعتمد على طبيعة المعالجة المعرفية ونوعيتها. (الزغلول، ٢٠٠٣ : ١٧٣).

وفي اتجاه اخر ان للتعليم الجامعي دوراً هاماً في تطوير المجتمع وتنميته وذلك من خلال إسهام مؤسساته في تخريج الكوادر المدربة على العمل وفي كافة المجالات والتخصصات المختلفة وتعد الجامعة من أهم المؤسسات التعليمية حيث لها ثلاث وظائف رئيسة وهي (التعليم , واعداد الكفاءات البشرية , والبحث العلمي) , فهناك حاجة ملحة لإعادة النظر في التعليم ويعود ذلك للتغييرات الاجتماعية والثقافية التي طرأت على المجتمع وايضاً اختلاف الثقافات بين ثقافة المجتمع المحلي والمجتمعات الوافدة , مما يسعى المربون الى تنظيم القواعد والمفاهيم والقيم داخل المجتمع . (الكبيسي وآخرون , ٢٠١٢: ٢٧)

ولا يقتصر دور التعَليم الجَامعي في كليات التربِية على اعداد المدرس الجامعي فقط وانما يؤدي دوراً مهماً في تطوير مؤهلات الخريجين اذ اصبحت الشهادة الجامعية متطلباً اساسياً للعمل , فالتعليم

يمر في أي مهنة عبر مراحل متدرجة , فيرتقي بها المتعلم من درجة الى اخرى , فمن الضروري ان يكون التركيز على تطوير التعليم الجامعي , ونغير النظرة التقليدية الى التدريس من عملية نقل معلومات الى عمليات بناء الشخصية..

(عبيدات وابو السميد , ٢٠١٣ :٤٢- ٤٥)

وفي هذا السياق تُعد الجَمعية الدولية للتكنولوُجيا في مجال التعَليم(ISTE) في امريكا من أشهر المؤسسات التعليمية التي أهتمت بإستخدام وتوظيف التكنولوجيا في التعليم ، ووضعت معَايير تكنولوجية لمديري المدارس والمُعلمين والمُدربين والطلاب ، وركزت هذه المَعايير على التعليم والتعلم وقيادة العَصر الرقمي بما يتَضمُنه من مُتغيرات وتحولات.

(المطري والراسبية،٢٠٢١: ٥٩٣)

ولعل اهم التوجهات في معايير اعتماد البرامج التعليمية هو تلبيتها لاحتياج المتعلم من المستجدات على المستويين المهاري والاكاديمي ، ان مثل هذه التوجهات فرضت على الكليات والاقسام الاكاديمية في الجامعات ضرورة المراجعة والتطوير والتحديث المستمر لبرامجها الاكاديمية والبحثية لمواكبة التطورات الجارية في المجال وتقنياته من ناحية، ولتلبية مُتطلبات الجَودة والاعتماد الاكاديمي البرامجي من ناحية اخرى على المستويين الوطني والدولي.

(مراد ،٢٠١٦: ١٢)

مشكلة البحث:

في السنوات الاخيرة شهد العالم تطوراً كبيراً على الجانب التربوي حيث اتجه الكثير من التدريسيين في التعليم الجامعي الى تطوير مهاراتهم التي تحسن العملية التعليمية في الجامعات وتدفع بمسيرتها نحو الامام في ظل الانفجار المعرفي وتحديات العولمة فتطوير عضو هيئة التدريس الجامعي من خلال التدريب على طرائق واستراتيجيات تدريسية حديثة واساليب التقويم المتنوعة وتطوير الذات يعد عاملا اساسيا في تطوير اداء المدرس الجامعي , حيث يحتاج المدرسون الى التدريب والتأهيل وتنمية مهاراتهم الادائية ومهارات التفكير العليا ومهارة اعداد الطلبة ومعرفة احدث الوسائل في تكنولوجيا التعليم والمستحدثات الحديثة في التدريس وكيفية اخراج طلبة قادرين على العمل بكفاءة عالية. (السعايدة , ٢٠١٥ : ٣)

ولما كان المدرس هو العنصر المؤثر وحجر الزاوية في العملية التعليمية والتربوية والذي ترتبط به النواتج التعليمية المراد تحقيقها ، فمن الضروري ان يقوم بالأدوار التي تسهم في تحسين ممارسته التدريسية لتنعكس ايجابيا على ما يكتسبه من معارف ومهارات واتجاهات وقيم متنوعة، ولا يمكن ان يقوم بذلك حتى يكتسب مهارات تدريسية داخل الصف تؤهله للقيام بواجبه على اكمل وجه ، ولن

يستطيع المدرس ان يقوم بتلك المهام والادوار الا من خلال حسن اعداده وتدريبه ، ولذلك اصبحت عملية الاعداد والتدريب تشغل بال الكثيرين من التربويين والقائمين على العملية التعليمية(متولي، ٢٠٠٤: ٣٩).

وانطلاقا من الدور المحوري الذي يضطلع به المدرس في اي نظام تربوي وايمانا بمركزية التأثير الذي يحدثه المدرس المؤهل على نوعية التعليم ومستواه ، فالدول على اختلاف فلسفاتها واهدافها ونظمها الاجتماعية والاقتصادية تولي الارتقاء بالمدرس عناية كبيرة، كما تتيح له فرصة النمو المهني المستمر، وعلى هذا الاساس فانه يمكن القول بان مقدار العناية والاهتمام بنوعية برامج اعداد وتدريب المدرس في اي مجتمع انما يعكس مدى مسؤولية ذلك المجتمع تجاه مستقبل اجياله ، ومدى حرصه على توفير الخدمات التربوية لابنائه. (الخطيب ورداح، ٢٠٠٨ : ٥).

وبنظرة موضوعية للباحثة الى واقع تدريس مادة القياس والتقويم من قبلها مع طلبة الصف الرابع في قسم علوم القران والتربية الاسلامية ان طبيعة المادة تميل الى المواد العلمية ذات التطبيقات الحسابية والاحصائية والتي كثيراً ما يعاني منها طلبة القسم كون خلفيتهم ادبية ، وهذا كان يشكل عقبة امام الباحثة في ايصال المادة العلمية اليهم فضلاً عن ادامة التواصل معهم ، وبحكم كون الباحثة متخصصة في مجال طرائق تدريس التربية الاسلامية اصبح عليها البحث والتقصي ضمن الادبيات الحديثة عن علاج لهذه الظاهرة.

لذا ترى الباحثة من وجهة نظرها ان أهمية نظرية معالجة المعلومات تأتي في كونَها ذات علاقة بالمتعلم نفسه من خلال الإفادة من مخزونه المعرفي وتوظيف خبراته السابقة في مواقف التعلم في الوقت الحاضر. حيث ان المعلومات والخبرات والمعارف التي يجب أن يتَعلمها ويكتسبها المتعلم ليست مقدمة له بصورتها المعهودة والبسيطة ، وإنما يقوم هو بنفسه بتنظيم هذه المعلومات واضافة نوع من البناء عليها لدراستها.

وبناءاً على تطبيقات نظرية معالجة المعلومات ذلك فقد تم توظيف اساليب واستراتيجيات تدريسية مختلفة واعداد البرامج التعليمية والتدريبية المتنوعة بهدف تذليل ومعالجة الصعوبات والمعوقات واكساب المتعلمين المهارات العملية والمعارف العلمية التي تساهم على القيام بواجباتهم على نحو افضل وتوفير فرص التعلم الذاتي لديهم والارتقاء بمستوى قدراتهم العقلية والمعرفية من اجل تحقيق التنمية البشرية والاجتماعية ، والرقي بالمجتمع الى مصاف الدول المتقدمة.

وتتمثل هذه الاستراتيجيات في الانتباه والتركيز فضلاً عن الترميز والتخزين والاستدعاء ، وهو اتجاه حديث في التدريس ثبت فعاليته في تنمية الكثير من المتغيرات المعرفية والوجدانية والمهارية

عند المتعلمين كما اشارت اليه العديد من الدراسات كدراسة العمرى(٢٠٠٥)، ودراسة يوسف (٢٠٠٧).

وتأكيدا لما سبق ترى الباحثة انه حلاً لهذه المشكلة التوجه نحو اعتماد المعايير الدولية لتكنولوجيا التعليم(ISTE) عند اعداد الطلبة في كليات التربية لتنمية مهارتهم وفقا لهذه المعايير والتي تشكل الاساس الرقمي، اضافة الى العمل على تطوير قدراتهم بصورة مستمرة في العصر الراهن ولضمان التوظيف الفعال للأدوات التكنولوجية التي يمكن دمجها في العملية التعليمية بهدف تحسين التعليم والتعلم وخاصة في مادة القياس والتقويم من اجل رفع مستواهم العلمي وتكوين دافعية ورغبة عند الطلبة لتعلمها وتطبيقها فيما بعد، وبذلك يمكن تحديد مشكلة البحث بالسؤال الاتي: هل يؤدي البرنامج التعليمي المصمم في ضوء نظرية معالجة المعلومات دوراً في تعلم طلبة قسم علوم القران لمادة القياس والتقويم وفقاً للمعايير الدولية لتكنولوجيا التعليم (ISTE) .

اهمية البحث:

تعد نظرية معالجة المعلومات إحدى النظريات الحديثة والتي أحدثت ثورة علمية في الوقت الحاضر من حيث موضوعاتها ومناهجها العلمية في كافة الميادين, فمن حيث الموضوع تبحث في العَمليات العقلية والمعرفية وما يتبعها من استراتيجيات معرفية.

اما من حيث المَنهج فقد وظفت المناهج التجريبية العديد من عمليات الضبط والسيطرة والتحكم ، وقد ساعدها في ذلك التكنلوجيات الحديثة ومن بينها البرامج الحاسوبية التي سهلت تمثيل السلوك الانساني ومحاكاته (سعد، ٢٠١١: ٢٩).

وتقوم هذه النظرية على تحديد المعرفة المنظمة في اداء مهام مرتبطة ببعض القدرات وتسمى نظرية تجهيز المعلومات الى فهم الانسان. حيث يستعمل امكاناته العقلية والمعرفية افضل استعمال ، وتعد استراتيجيات تجهيز المعلومات أفضل النماذج من خلال تقديم تفسيرات جديدة ومقنعة للتعلم المعرفي ومحدداته . وتكمن أهمية تجهيز المعلومات في تعلم المواد الدراسية في ادراك البنية المعرفية للمتعلمين والتعرف على عمليات المتضمنة في المواد الدراسية ، كما أنها تقدم تفَسيرات جديدة للتعلم تقوم على الدور الذي تلعبُه العمليات المعرفية من ناحية، وعلى المحتوى المعرفي من ناحية أخرى. (ابراهيم، ٢٠١٧: ٢٢٣-٢٢٤).

وتتضح أهمية التعليم الجامعي في انه يتحمل مسؤولية ادارة التعليم , بكل تخصصاته وفروعه مسؤوليات كبيرة وبالغة الاهمية , وفي مقدمتها مسؤولية اعداد المتعلم اعدادا صحيحاً سليماً , حيث

تتقوم بالتخطيط والتنفيذ لمهام عديدة في التعليم العالي , والبحث العلمي , فقد حظيت عمليات التطوير والتنمية لمؤسسات التعليم العالي باهتمام كبير في معظم دول العالم بالتعليم العالي لمسايرة التقدم والتطور الذي يحدث في العصر الحالي , وذلك من خلال تطوير حلقات ومستويات التعليم العالي بكافة فروعه والبناء الفكري والعملي للمتعلمين في كافة النواحي الفكرية والشخصية والعملية . (زيدان , ٢٠١٦ : ١٩)

وفي سياق متصل عملية بناء البرنامج التعليمي من ابرز مراحل العملية التعليمية وان التوجهات الحديثة الموجودة نحو بناء برامج تسهل وتنمي القدرات المهارية عند المتعلم والنهوض بواقعه من جميع مناحي النمو التي يمتلكها(زاير وداخل،٢٠١٣: ١٣٢-١٣٣)

فللبرامج التعليمية ذات أهمية خاصة في توسيع المدارك العلمية والفكرية والثقافية، واكساب المتعلمين المعارف والخبرات والحقائق، وخلق روح التعاون بين افراد الجماعات المشاركة وفتح أفاق التعبير عن الحاجات والمطالب الملحة التي يواجها الافراد، ويحفز ويحرك الاخرين للمشاركة في اعمال البرنامج، مما يخلق دوافع جديدة للعمل المثمر والنافع للمجتمع. ومن جهة اخرى ينمي الاعتماد على الذات والثقة بالنفس من خلال تنفيذ نشاط او جزء من نشاط البرنامج مما يشجع على اعمال اكبر واصعب(الكرخي، ٢٠١٤: ٢٨).

في اتجاه اخر يعد القياس والتقويم احد الجوانب الرئيسية في عملية التدريس، اذ يتم من خلالهما الحكم على مدى تحقيق نتاجات التعلم لدى المتعلمين ، ومدى فعالية اساليب واجراءات التدريس المستخدمة، فمن خلال عملية القياس والتقويم التربوي يتوفر للمدرسين بيانات ومعلومات كمية تمكن من اصدار الحكم على مدى نجاح عملية التدريس في تحقيقها الغايات والاهداف المرجوة؛ وهذا بالتالي يعينهم في اتخاذ العديد من القرارات المتعلقة بإجراءات التدريس واساليبه وطرائقه من جهة والحكم على مستويات الطلبة من جهة اخرى ، وبهذا فمثل هذه العملية تعد من الوسائل الهامة في تطوير وتعديل الكثير من الاجراءات بهدف زيادة فعالية عملية التعلم والتعليم وتحسينها(الزغلول ،٢٠١٢: ٣٢٧).

تعد مادة القياس والتقويم ذا اثر كبير في تطوير التعليم وعلى مختلف مستوياته ومنها الجامعية, اذ تعد الجامعات الاكاديمية هي المرحلة الاخيرة في المنظومة التعليمية والتي تُغذي سوق العمل بحاملي الشهادات بمختلف الاختصاصات العلمية القادرة على مواكبة التطورات العلمية والتكنلوجية.

وتأتي أهمية مادة القياس والتقويم في تحويل الاثر الجامعي من الكمية الى النوعية العلمية التعليمية وجودتها الممثلة بكفاءة حامل الشهادة واكسابه المعرفة للمهارات التي تزيد من امكانياته العلمية من جهة والابعاد التربوية من جهة اخرى, فالجامعات الاكاديمية واحدة من المشروعات الاقتصادية الربحية التي تكون فيها جودة المخرجات التعليمية هي ذات الاولوية ، لذا اصبح مراجعة الجودة في العملية

التعليمية وتقييمها والتي يتطلب تحقيقها توفير مناهج دراسية متطورة وبرامج تعليمية متقدمة (قطيشات ، ٢٠٢١: ١٣).

مما سبق يمكن بلورة أهمية البحث النظرية والتطبيقية فيما يأتي :

١- يعد البحث الاول محليا(على حد علم الباحثة) الذي تناول نظرية معالجة المعلومات في تعلم طلبة قسم علوم القران لمادة القياس والتقويم.

٢- تبنيه المعايير الدولية لتكنولوجيا التعليم(ISTE) في تحسين عملية التعليم والتعلم لمادة القياس والتقويم.

٣- يعد انطلاقة للباحثين وطلبة الدراسات العليا لاستكماله مع متغيرات اخرى.

هدف البحث : يهدف البحث الحالي إلى:

١. تصميم برنامج تعليمي قائم على نظرية معالجة المعلومات وفقاً للمعايير الدولية لتكنولوجيا التعليم (ISTE) لطلبة المرحلة الرابعة في قسم علوم القران/ كلية التربية للعلوم الانسانية .

٢. التعرف على فاعلية البَرنامج التعليمي المقترح في تعلم طلبة المرحلة الرابعة/ قسم علوم القران لمادة القياس والتقويم.

فرضيات البحث :

١- "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة مجموعات البحث الاربع (التجريبيتين والضابطتين) في تعلم مادة القياس والتقويم تبعاً لمتغير: الطريقة ، والجنس ، والتفاعل بينهما".

حدود البحث: تحدد البحث الحالي بما يأتي :

طلبة المرحلة الرابعة / قسم علوم القران والتربية الاسلامية / كلية التربية للعلوم الانسانية/جامعة الموصل/ الدراسة الصباحية للعام الدراسي(٢٠٢٢-٢٠٢٣ م).

تحديد المصطلحات:

أولا: البرنامج التعليمي : عرفه كل من :

١. الرهيمي(٢٠٠٩) انه: "جميع الخبرات او المهارات او الانشطة التي يقدمها المدرس الى المتعلمين تحت ظروف توفرها المؤسسة التعليمية خلال فترة زمنية محددة".

(الرهيمي،٢٠٠٩: ١١).

٢. **العبيدي (٢٠١٣):**" انه خطة عمل شاملة لمجموعة من الفعاليات والخطوات المتتابعة والمتكاملة تسهم في تطوير الطالب واحداث تغيرات في اتجاهه وقدراته العقلية ومهاراته" .

(العبيدي،٢٠١٣: ١٨).

تعرفه الباحثة نظرياً: هو كل ما يتلقاه المتعلمون او يقومون به من انشطة وخبرات علمية على وفق تخطيط مسبق ويسهم في تطويرهم علميا واجتماعيا ونفسيا وجسميا.

ثانيا: معالجة المعلومات : عرفها كل من :

١.**العفون وجليل(٢٠١٣)** بانها :" عملية معرفية تتضمن التحكم في تدفق المعلومات وتحويلها الى معرفة وتحليها وتشفيرها كذلك تتضمن استدعاء المعلومات من الذاكرة ودمجها وتركيبها لتكوين تركيبات دلالية مدمجة برموز او سلسلة حروف او كلمات".

(العفون وجليل، ٢٠١٣: ١٤)

٢.**احمد (٢٠١٦) بأنها** :"مجموعة الخطوات والاجراءات والعمليات المعرفية والذهنية التي يقوم بها المتعلم لاستقبال وتخزين واسترجاع المعلومات " (احمد،٢٠١٦: ٩١).

وتعرفها الباحثة نظرياً:

مجموعة من الاجراءات او العمليات العقلية التي تحدث للفرد المتعلم عند تعرضه لمثير ما لحين ظهور الاستجابة عبر سلسلة من الخطوات المنتظمة يتم فيها استقبال المعلومات ومن ثم تحليها وترميزها وتفسيرها داخل عقله ودمجها في بنيته المَعرفية وتحويلها الى معرفة يتم استدعائها عند الحاجة.

ثالثاً: التعلم: عرفه كل من :

١. **جابر(٢٠٠٥)** بانه:" مجموعة التغيرات الدائمة الثابتة نسبياً التي تحدث نتيجة مرور الانسان بخبرة او من خلال تكرار تلك الخبرة".(جابر،٢٠٠٥: ٦٦).
٢. **زايـر وداخـل (٢٠١٣)** بانـه: "مجموعـة مـن المتغيـرات السـلوكية التـي تظهـر عنـد المتعلمـين نتيجـة مرورهم بخبرة معينة ويستدل عليها من خلال قياس ادائهم المعرفي والنفسي والحركي والوجداني او هو مفهوم فرضي يستدل عليه من طريق نتائج عملية التعلم".

(زاير وداخل ،٢٠١٣: ٩٩)

وتعرفه الباحثة اجرائياً: قدرة طلبة المرحلة الرابعة في قسم علوم القران على تعريف مصطلحات القياس والتقويم فضلاً عن تفسير العلاقات بين المتغيرات وتطبيق المعادلات الرياضية في تقدير الخصائص السايكومترية لأدوات البحث وصولاً الى عملية التحليل والمقارنة بين المادة وتقاس من خلال اجابتهم على فقرات الاختبار المعد لأغراض البحث.

رابعاً: المعايير الدولية لتكنولوجيا في مجال التعليم (ISTE)

عرفها Ayad(2017)

هي مستويات معيارية للأداء التكنولوجي وضعتها الجمعية الدولية لتكنولوجيا مجال التعليم بالولايات المتحدة الامريكية في مجالات مديري المدارس والمعلمين والمدربين والطلاب ، وركزت هذه المعايير على التعليم والتعلم وقيادة العصر الرقمي بما يتضمنه من متغيرات وتحولات.

(Ayad ,2017: 108)

وتعرفها الباحثة نظريا عند مجال الطلبة:

بانها: معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم International Society for Technology in Education) (ISTE) والخاصة بالطلاب والتي تتضمن سبعة محاور رئيسية هي: المتعلم المفوض، المواطن الرقمي، منتج المعرفة، المصمم المبتكر، المفكر الحاسوبي، المتواصل المبدع، المتعاون العالمي.

ومما تقدم من تعاريف تعرفه الباحثة اجرائياً: مجموعة من الدروس والاجراءات والنشاطات التعليمية والنفسية المخططة المقترحة القائمة على استراتيجيات نظرية معالجة المعلومات والتي تقدمه التدريسية/ الباحثة الى طلبة المرحلة الرابعة في قسم علوم القران من اجل تعليمهم مادة القياس والتقويم وفقاً للمعايير الدولية لتكنولوجيا التعليم(ISTE) الخاصة بالطلبة والتي تجعلهم طلبة باحثين ومفكرين ومنتجين ومصممين ومبدعين في توظيف التكنولوجيا ضمن العالم الرقمي.

خلفية نظرية : تتضمن هذه الخلفية المحاور الاتية:

المحور الاول : نظرية معالجة المعلومات

مقدمة:

ركزت نظرية التعلم المعرفي على العمليات العقلية التي تتوسط بين الدافع التعليمي واستجابات المتعلم، أي العمليات المعرفية الوسيطة بين المثيرات والاستجابات، لذا فإنها اهتمت بالعمليات التي تحدث داخل عقل المتعلم مثل التفكير والتخطيط واتخاذ القرارات اكثر من اهتمامها بالسلوك الخارجي ، وتعد نظريات التعلم المعرفي محور التأثير في ممارسات تصميم التدريس وتوجه اهتمامها الى العوامل الداخلية المتعلقة بالمتعلم اكثر من العوامل الخارجية المتعلقة بالبيئة.

(العفون وجليل، ٢٠١٣: ١٣)

ان عملية معالجة المعلومات هي عملية معرفية بدا الاهتمام بها منذ الاربعينيات من القرن الماضي أي بعد نهاية الحرب العالمية الثانية ، حيث قدم **Shanon(1949)** نظرية معالجة المعلومات كانعكاس للآراء المضادة للاتجاه السلوكي، ففي تلك الفترة عاد علماء النفس لدراسة العمليات المعرفية

الاساسية من خلال قياس زمن الرجع، حيث اتخذ علماء معالجة المعلومات اتجاه التحليل المفصل الذي بداه علماء الجشطلت ولكن بصورة اكثر تنظيم ودقة مفترضين ان معالجة المعلومات يتم في سلسلة من المراحل المتتابعة بحيث تودي كل مرحلة الى المرحلة التالية لها(الصافي ، ٢٠٠٠: ٩٥-٩٦).

ويرى كل من **Woolfolk(1987)** و**Snowwman(1991)** وغيرهم ان نظرية معالجة المعلومات تعد نموذجا للنظرية المعرفية في التعلم والتعليم وانه اصبح بالإمكان دراسة السلوك غير القابل للملاحظة من قبل عملية التفكير بطريقة علمية ، وان هذه النظرية تسعى نحو فهم ما يأتي:

١. الطريقة التي يطور فيها المتعلم المعلومات ومعالجتها
٢. الطريقة التي يتم من خلالها تخزين المعلومات
٣. الطريقة التي يتم بها استرجاع واستدعاء المعلومات من الذاكرة
٤. الطريقة التي تقرر توجه خبرة المتعلم ومعرفته لما يريد تعلمه
٥. طريقة تعلمه لها

كما اهتمت نظرية معالجة المعلومات بدراسة التفاعل بين المنبهات البيئية(المعلومات المراد تعلمها) والمتعلم هو من يقوم بمعالجة المعلومات وتقييمها اذا ركزت على طبيعة المتعلم ، وترى المتعلم نشطا حيويا يقوم بعملية التفسير والمعالجة للمنبهات التي يصادفها في البيئة.

(عدس ، ٢٠٠٢: ٢١٠-٢٠١٦)

مهارات معالجة المعلومات : تتحدد مهارات معالجة المعلومات كالتالي:

١- مهارة التلخيص:

هي عملية تفكيرية تتضمَّن القدرة على إيجاد لبِّ الموضوع، واستخراج الأفكار الرئيسة فيه، والتعبير عنها بإيجاز ووضوح، وهي عملية تنطوي على قراءةٍ لما بين السطور، وتجريدٍ وتنقيحٍ وربطٍ للنقاط البارزة وتعني ايضا اعادة صياغة المعلومات التي يحصل عليها المتعلم عن طريق لغة الإشارة أو المقروءة ، وذلك من خلال فحصها وإعادة صياغتها بأسلوب يتناسب مع قدرات المتعلم، وفهمها وفقاً لقدراته العقلية، بحيث تكون ذات معنى في ذهنه . (موسى:٢٠١٦,٢٣٠-٢٣١)

٢- مهارة التفسير:

هي عملية عقلية غايتها اضفاء معنى على خبراتها الحياتية او استخلاص معنى منها عندما نعرض على الطلبة رسوماً بيانية او جداولا او صوراً ويطلب منهم استخلاص معنى او عبرة منها.

٣- مهارة التطبيق :

وتعني مهارة التطبيق استخدام المفاهيم والقوانين والحقائق والنظريات التي سبق أن تعلَّمها الطالبُ لحلِّ مشكلةٍ تعرضُ له في موقفٍ جديد، وفي بعض الأحيان يعرض الموقفُ على شكل حدثٍ وقع في الماضي ونتيجتُه معروفة.

٤- مهارة إدراك العلاقات :

هي مهارة فرعية من مهارات التحليل، التي تمكن المتعلمين من توضيح العلاقات الداخلية التي تحدد الأنماط والعلاقات، وتعتمد بدرجة كبيرة على المعلومات السابقة التي في بنية المتعلم، وبالخبرة السابقة لأن البنية المعرفية السابقة تؤدي دوراً مهماً في تحديد الأنماط والعلاقات .

(الدسوقي واخرون،٢٠١٩: ٤٠-٤٢)

الافتراضات الرئيسية لنظرية معالجة المعلومات :

١ - إن الإنسان كائن نشط وفعال اثناء عملية التعلم ، حيث لا ينتظر وصول المعلومات إليه ، وإنما يسعى الى البحث عنها ، ويعمل على معالجتها واستخلاص المناسب منها بعد اجراء العديد من المعالجات المعرفية عليها، مستفيدا في ذلك من خبراته السابقة ، الامر الذي يمكنه من انتاج تمثيلات معرفية معينة تحدد انماط سلوكه حيال المواقف او المثيرات التي يواجهها .

٢ - التأكيد العمليات المعرفية أكثر من الاستجابة بحد ذاتها ، اذ يفترض ان هذه الاستجابة لا تحدث على نحو آلي الى المثير ، وانما هي نتاج لسلسلة من العمليات والمعالجات المعرفية التي تتم عبر مراحل متسلسلة من المعالجة.

٣ - تشتمل العمليات المعرفية على عدد من عمليات التحويل للمثيرات او المعلومات التي تتم وفق مراحل متسلسلة في كل منها يتم تحويل هذه المعلومات من شكل الى اخر من اتجل تحقيق هدف معين.

٤ - تتألف العمليات المعرفية العليا مثل المحاكمة العقلية وفهم وانتاج اللغة وحل المشكلات على عدد من العمليات المعرفية الفرعية البسيطة ، حيث ان تنفيذ مثل هذه العمليات يتطلب تنشيط العمليات الفرعية ، والتي تتضمن عدداً من الإجراءات تتمثل في استخلاص خصائص معينة من المثيرات واحلال المعلومات في الذاكرة قصيرة المدى والاحتفاظ بها لفترة ، وتفعيل بعض المعلومات المخزونة بالذاكرة طويلة المدى للاستفادة منها في تمثل المعلومات الجديدة، وتخزين المعلومات الجديدة في الذاكرة طويلة ومقارنة مجموعة المعلومات بمعلومات اخرى، وتحويل المعلومات الى تمثيلات معينة اعتمادا على قواعد محددة والى غير ذلك من العمليات الفرعية البسيطة.

٥- يمتاز نظام معالجة المعلومات لدى الانسان بسعته المحددة على معالجة وتخزين المعلومات خلال مراحل المعالجة ، فأثناء مراحل المعالجة هناك سعة محددة لهذا النظام من حيث قدرته على تناول بعض المعلومات ومعالجتها.

٦ – تعتمد عمليات المعالجة التي تحدث على المعلومات عبر المراحل المتعددة على طبيعة وخصائص انظمة الذاكرة الثلاث : الذاكرة الحسية والذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى.

(الزغلول والزغلول ،٢٠١٤ :٤٩)

استراتيجيات معالجة المعلومات العامة: من الاستراتيجيات العامة في معالجة المعلومات هي:

١ – استراتيجية التنظيم :

تهدف هذه الاستراتيجية الى تعليم المتعلمين كيفية تنظيم أفكارهم ومعلوماتهم على أساس العناصر المشتركة بينها من خلال ترتيب المعلومات بشكل تصاعدي أو تنازلي، والتوقف عند المفاهيم الأكثر أهمية من غيرها وربط الخبرة الجديدة مع الخبرة السابقة وكذلك ترميز المعلومات وتقديم التوضيحات لمادة الدرس وإيجاد علاقات بين الأفكار إضافة إلى تنظيم المادة بطرق مختلفة كرسم، المخططات البيانية الخرائط والرسوم البيانية. (جابر، ١٩٩٩ : ١٩٠)

٢ – استراتيجية التصنيف :

تقوم هذه الاستراتيجية على تعليم المتعلمين كيفية تصنيف المعلومات والحقائق والأشياء والأدوات في مواقف معينة والتصنيف هو القدرة العقلية التي تمكنهم من القيام بتصنيف الأشياء والخبرات الجديدة ضمن منظومات أو فئات مألوفة لديها . (جروان، ٢٠٠٧ : ١٤٩)

٣ – استراتيجية المذاكرة :

فيما يتعلق بهذه الاستراتيجية فإنها تهدف إلى تعليم المتعلمين كيفية وضع مخطط للاستيعاب المواد الدراسية المختلفة التي درسها الطالب أو التي سيقوم بدراستها، وعن طريقها يلم بالحقائق ويتفحص الأداء ويتعرف على الإجراءات ويحلل وينقد ويفسر الظواهر ويحل المشكلات ويبتكر أفكاراً جديدة وينشئ أفكاراً جديدة وينشئ ويتفنن في المهارات ويكتسب سلوكيات جديدة تفيدة في مجال تخصصه الدراسي وفي أسلوب حياته. (محمد، ٢٠٠٨ : ٧)

٤ – استراتيجية التطبيق :

ويقصد بها تعليم المتعلمين كيفية تطبيق المفاهيم والقوانين والحقائق والنظريات التي سبق تعلمها لحل مشكلة تعرضت لها في موقف جديد وحتى يكون التطبيق ناجحا لابد من رؤية العلاقات بين الموقفين القديم الجديد، وتوضيح التطبيقات العملية للمادة من خلال معرفة نقاط التشابه

والاختلاف، وتقديم أمثلة متنوعة عن المفاهيم والحقائق لتنمية قدرة المتعلمين على التميز بين الأمثلة المنتمية وغير المنتمية (طافش، ٢٠٠٨ : ١٥٨)

٥- استراتيجية تقويم المعلومات ونقدها :

وتهدف هذه الاستراتيجية تعليم المتعلمين القدرة على إصدار حكم على شيء حسب معيار معين، عن طريق تحديد النقاط الإيجابية والسلبية من أجل تقويم تعلمهم وملاحظة تقدمهم نحو تحقيق الأهداف واستعمال استراتيجيات بديلة لتحقيق الأهداف التي لم تتحقق، وتكليف المتعلمين بتقديم ملخص للمادة ومناقشتهم بها، وتقبل النقد سواء كان ايجابياً أو سلبياً وتشجيعهم على التعبير عن أرائهم بصدق وشجاعة والدفاع عنها وهذا يتطلب منهم جمع وتنظيم المعلومات اللازمة حول الموضوع. (الغريري، ٢٠٠٣ : ٢٤١)

٦- استراتيجيات التذكر والاستعداد للامتحان :

يتم تعليم المتعلمين بهذه الاستراتيجية من خلال القراءة بصمت وتحديد الأفكار الرئيسية ووضع خطوط تحتها باستعمال الأقلام الملونة لأنها تعتبر من مثيرات الانتباه والتركيز، والتسميع المتعلم لنفسه من خلال تكرار المادة الدراسية وضرورة المذاكرة في الأماكن الهادئة، وتعليم المتعلمين استعمال الأسلوب التأملي في الإجابة عن الأسئلة وتوافر بيئة تربوية تعليمية مناسبة يتوفر فيها تقبل الأفكار دون تقييمهم مع تحديد الاستراتيجية المناسبة لدراسة المحتوى.

٧- استراتيجية إدارة الوقت :

وتعني كيفية تعليم المتعلم التخطيط للدراسة يوميا وأسبوعيا مراعياً الزمن المخصص للدراسة، أضافة إلى وضع جدول زمني يوفر له قدراً من المرونة لمواجهة مقتضيات الأمور التي تمكنه بعد ذلك من وضع حداً لتردده، كما أن تحديد معايير النجاح والانجاز والفاعلية في التعلم يساهم في التخطيط الأمثل لاستغلال الوقت. (الحسين، ٢٠٠٧ : ١٧٥)

٨- استراتيجية الاحتفاظ بالمعلومات الدراسية :

تهدف هذه الاستراتيجية إلى تعليم المتعلمين طرق الاحتفاظ بالمادة الدراسية من خلال العمل على تنظيم المادة الدراسية وكتابة النقاط الرئيسية في الموضوع وعمل الملخصات للرجوع إليها عند الحاجة (قطامي، ١٩٩٨ : ٢٩٩)

المحور الثاني: المعايير الدولية لتكنولوجيا التعليم (ISTE)

مقدمة:

تشهد المؤسسات التربوية العالمية نشطاً متزايدا في اعتماد معايير دراسية ومهنية في مختلف المجالات ، وكان لتقنيات التعليم نصيب من ذلك الاهتمام ، حيث نجد ان عددا من الدول والجامعات اهتمت بالاستناد الى تلك المعايير ومحاولة تقويم نشاطاتها في ضوئها.

(الصميدي،٢٠١٠: ٢١)

ومع ظهور تطبيقات علم الجودة بدأت المنظمات المهنية في بناء معايير الجودة للتعليم عن بعد واصبحت معيارية التعليم عن بعد قضية اساسية ، فلا يمكن اعتماد مؤسسات وجامعات التعليم عن بعد دون اخضاعها لمعايير الجودة ، اذ انه من الموكد ان نجاح أي نظام تعليمي يعتمد بشكل كبير على التزامه بمعايير جودة متفق عليها عالمياً

(Philpps&Merirotis,2000 : 3)

وتكمن أهمية المعايير في المجال التربوي في كونها بمثابة عقد متفق عليه للأداء التربوي من خلال مستويات معيارية متوقعة ومرغوبة حول متطلبات التعليم وتأكيد التوقعات المتفق عليها اجتماعياً، ونتيجة لذلك ظهرت معايير دولية ضمن منظمات في مختلف المجالات التربوية ومنها مجال تقنيات التعليم – كالجمعية الدولية لتقنية التعليم

(The International Society for Technology in Education ISTE)

وتصنف الجمعية الدولية لتقنية التعليم (ISTE) ضمن أهم المُنظمات العـالمية المعنية بتطوير التعليم والدفع نحو افاق المستقبل من خلال الاستخدامات المبتكرة والفعالة للتقنية، ووضع معايير للتعليم، وتقديم خارطة طريق لمهارات العصر الرقمي العالمي، حيث يستفيد منها الطلاب والمدرسون والاداريون والقيادات التعليمية ، فهي منظمة غير حكومية وغير ربحية تضم في عضويتها اكر من ٣٠٠ الف عضو من القيادات التعليمية من مختلف دول العالم ، اضافة الى عدد كبير من الهيئات والمؤسسات ذات الصلة بالشأن التعليمي والتي تدخل في شراكة معها.

(الطفاح ، ٢٠١٥: ٥٣)

ولكفاءة هذه المعايير اصبح التربويون يأخذونها بعين الاعتبار في الولايات المتحدة وفي انحاء كثيرة من العالم ويضعون الخطط لتحقيقها ،كما قامت العديد من الجامعات وكليات التربية بوضع معاييرهم الخاصة في ضوء هذه المعايير ، وتحديد الكفايات التي يجب توافرها في المدرس بما يناسب خطتها المستقبلية وامكاناتها البشرية والمادية.

(الجديع وشريفي،٢٠١٩ :١٣٢)

وقد حرصت الجمعية الدولية **(ISTE)** على تطوير المعايير الدولية لتقنيات التعليم للطلاب باستمرار حيث اصدرت الجمعية الاصدار الاول من معايير تقنيات التعليم للطلاب عام١٩٩٨ وهي

معايير تحدد ما الذي ينبغي على الطلاب ان يعرفوه ليكونوا قادرين على عمله باستمرار باستخدام التقنية في مناهجهم الدراسية مما يوكد دمج التقنية في التعليم ، وفي عام ٢٠٠٠ جرى تعديل في موضوعات المعايير وتنظيماتها بما يتناسب مع معايير **(ISTE)** للطلاب NETS–S وابحاث التعليم والتعلم مع التقنية، وفي عام ٢٠٠٤ تم تطوير المعايير بهدف تدعيم مهارات طلاب التعليم العام للتعامل مع التقنية بفاعلية من خلال خلفية تربوية سليمة وكانت تتألف المعايير من ستة اجزاء ومحاور، ونظرا لان المعايير الدولية لعام ٢٠٠٤ اغفلت بعض المهارات لذا تم تحديث اصدارات الجمعية في عامي ٢٠٠٧ و٢٠٠٨ واصبحت معايير التعليم للطلاب **(ISTE NETS*S)** تتكون من ستة اجزاء واستمرت هذه المعايير حتى عام ٢٠١٦ الى ان تم اصدار احدث نسخة من معايير الطلاب **(ISTE NETS*S)** تتكون من سبعة محاور (القحطاني ،٢٠٢١: ٣٠٠).

خطة الجمعية الدولية(ISTE):

١. اعتبار التقنية في التعليم العمود الفقري لتحسين المدارس على المدى الطويل ومصدرا رئيسا للمعارف والمهارات اللازمة للطلبة.
٢. بناء مناهج تعليمية جديدة تسمح بمزيد من الانخراط بفاعلية في التعليم من خلال التقنية وتكون بوابة حقيقية لدخول الكليات والاستعداد الوظيفي.
٣. ضمان غرس الخبرات في مجال التقنية بجميع المدارس والكليات.
٤. الاتجاه نحو تقليص الفجوة الرقمية والعمل على توطين تقنية التعليم.
٥. الاستثمار في البحوث ذات الصلة ، وتشجيع الابتكار في التعليم بما يواكب الاهداف والطموحات المستقبلية(مكتب التربية العربي لدول الخليج،٢٠١٥).

معايير تكنولوجيا التعليم للطلاب (ISTE *S)

قدمت الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم (٢٠١٦) معايير تكنولوجيا للطلبة والمتضمنة سبع معايير كما موضحة في الشكل (١) :

شكل(١) يوضح تكنولوجيا الطلبة السبع

المعيار الاول: المتعلم المفوض: ويضمن هذا المعيار المؤشرات الاتية:

- يوظف التكنولوجيا في انجاز اهداف تعلمهم الشخصية
- يعتمد على التكنولوجيا في نقد عملية التعلم لتحسين عملية التعلم
- يبني شبكات تعلم التكنولوجية تدعم تعلمه
- يستخدم التكنولوجية للحصول على التغذية الراجعة لإظهار ما تعلمه بطرائق مختلفة
- يستوعب المفاهيم الاساسية للعمليات التكنولوجية
- يظهر القدرة على اختيار واستعمال و استكشاف التكنولوجية الحديثة
- قادر على نقل معرفته للبحث في التكنولوجية الحديثة

المعيار الثاني : المواطن الرقمي : يتضمن هذا المعيار المؤشرات الاتية :

- يبني و يؤسس لذاته هوية رقمية
- يكون على وعي باستمرارية ما يقوم به من انشطة في العالم الرقمي .
- ينخرط في سلوكيات إجابيه وامنة وقانونية واخلاقية عند استخدام التكنولوجيا مثل : شبكات الانترنيت ومواقع التواصل الاجتماعي .
- يظهر فهما واحتراما للحقوق والواجبات في استخدام ونشر الملكية الفكرية .
- يدير بياناته الشخصية للحفاض على الخصوصية الرقمية .

المعيار الثالث: منتج المعرفة : ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الاتية :

- يوظف استراتيجيات بحثية تكنولوجية لتحديد المعلومات التي تحقق نموه الابداعي والفكري .
- يقيم صَلاحية ودقة ومصداقية المعلومات والوسائط والبيانات التكنولوجية .

- يستنبط المعلومات من الموارد الرقمية من خلال إستعمال ادوات وطرائق متعددة.
- يبنى المعرفة من خلال الاستكشاف الفاعل لمشاكل الحياة اليومية في العالم الواقعي التكنولوجي

المعيار الرابع: المصمم المبتكر: ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الاتية :

- يستخدم عمليات تصميم تكنولوجية متطورة لتوليد افكار واختبار نظريات واجادة اعمال فنية مبتكرة وحل مشاكل واقعية
- يستخدم وسائل رقمية لتخطيط ومعالجة عمليات التصميم التي تأخذ بعين الاعتبار العوائق والمخاطر المتوقعة.
- يطور ويختبر ويصقل نماذج تكنولوجية كجزء من عملية التصميم الدورية.
- يظهر القدرة على تخطي الصعوبات واستيعاب النتائج غير المتوقعة عند التعامل مع المشاكل التي ليس لديها حلول واضحة

المعيار الخامس: المفكر الحاسوبي: ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الاتية :

- يصيغ تعريف المشاكل على قياس الوسائل التي تعتمد على التكنولوجيا مثل تحليل البيانات في استكشاف وايجاد الحلول
- يجمع البيانات ويستخدم الوسائل الرقمية لتحليلها ويعرضها عبر وسائل متعددة لتسهيل حل المشكلات واتخاذ القرار.
- يقسم المشاكل الى عدة اقسام ويستخرج المعلومات الرئيسة لتسهيل حلها
- يفهم العمل الممنهج المستقل ويستخدم التفكير الحسابي لاختيار حلول تلقائية.

المعيار السادس: المتواصل المبدع: ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الاتية :

- يختار الادوات المناسبة لتحقيق اهدافه الابداعية والتواصلية
- يبتكر وسائل رقمية للوصول الى ابداعات جديدة
- يوصل الافكار المعقدة بوضوح وفاعلية من خلال وسائل رقمية متنوعة مثل: الوسائل البصرية او النماذج او المحاكاة
- ينشر المحتوى المناسب لإيصال الرسالة المرجوة الى الفئة المستهدفة

المعيار السابع: المتعاون العلمي: ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الاتية :

-يستخدم الادوات الرقمية للتواصل مع متعلمين من خلفيات وثقافات متنوعة

- ينخرط مع متعلمين من ثقافات متنوعة في محاولة لتوسيع التفاهم وتبادل الخبرات

يستخدم التكنولوجيا للتعاون والعمل مع الاخرين كالأصدقاء والخبراء وافراد المجتمع لفحص القضايا والمشكلات من خلال وجهات نظر متعددة.

يسهم بشكل بناء في توجيه الفرق ذات الادوار والمسؤوليات المختلفة للعمل بشكل فاعل في سبيل تحقيق هدف موحد.

يستكشف قضايا محلية وعالمية ويتعاون على اساس التقنيات العمل مع الاخرين والوصول الى حلول فعالة.

(International Society for Technology in Education A,2016:4-6)

دراسات سابقة: اطلعت الباحثة على العديد من الدراسات السابقة ذات العلاقة بمتغيرات البحث وقد ارتأت عرضها في محورين هما:

اولاً: الدراسات التي تناولت نظرية معالجة المعلومات:

اسم الدراسة والمكان	هدف الدراسة التعرف على	عينة الدراسة		المجموعات	طريقة التدريس	الادوات	النتائج
		النوع والعدد	المرحلة والتخصص				
احمد(٢٠١٦) مصر/جامعة اسيوط / كلية التربية	فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على نظرية معالجة المعلومات في تنمية استراتيجية التعلم المنظم ذاتيا ومهارات كفاية الذات الاكاديمية والتوجه نحو الهدف لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية	طلاب ٧٠	جامعية علم النفس	تجريبية واحدة	برنامج تدريبي مقترح قائم على نظرية معالجة المعلومات	مقياس لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا مقياس لمهارات كفاية الذات الاكاديمية مقياس للتوجه نحو الهدف	يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥)بين متوسطات التطبيقين القبلي والبعدي في الاداء على للمقاييس الثلاثة ولصالح التطبيق البعدي لجميعهم
محمد واخرون(٢٠٢٢) العراق/جامعة دهوك / كلية العلوم الاساسية	فاعلية برنامج تدريبي يستند على نظرية معالجة المعلومات في تنمية الدافعية العقلية لدى طلبة قسم الرياضيات	طلبة ٩١	جامعية الرياضيات	تجريبية ضابطة	برنامج تدريبي يستند على نظرية معالجة المعلومات الطريقة الاعتيادية	مقياس الدافعية العقلية الذي اعدته الفراجي (٢٠١١)	يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥)بين متوسطات تنمية الدافعية العقلية لدى المجموعتين التجريبية والضابطة

							ولصالح المجموعة التجريبية

ثانيا :الدراسات التي تناولت المعايير الدولية لتكنولوجيا التعليم ISTE

اسم الدراسة والمكان	هدف الدراسة التعرف على	عينة الدراسة		المجموعات	الادوات	النتائج
		النوع والعدد	المرحلة والتخصص			
المعيذر والعودان (٢٠٢٠) السعودية/ جامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن	تقويم فاعلية برنامج الدبلوم العالي في التعلم الالكتروني بجامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم(**ISTE)**	طالبات	الدبلوم العالي تقنيات التعليم	دراسة وصفية	استبانة تحليل المحتوى نموذج تفريغ التحليل مقابلة مفتوحة مع الطالبات	ان اهداف برنامج الدبلوم العالي في التعلم الالكتروني بجامعة الاميرة بنت عبد الرحمن تحقق جميع المعايير السبعة ولكن بنسب متفاوته
القحطاني (٢٠٢١) السعودية/جامعة حائل/ كلية التربية	تحديد مستوى وعي طالبات كلية التربية في جامعة حائل بمعايير الجمعية الدولية لتقنية التعليم**ISTE** والتطبيقات الرقمية في ضوئها بالتعليم عن بعد اثناء جائحة كورونا	طالبات ٣٩٨	جامعية اولية وعليا	دراسة وصفية	اختبار لقياس الوعي بمعايير الجمعية الدولية لتقنية التعليم التطبيقات الرقمية	مستوى وعي الطالبات بمعايير الجمعية الدولية لتقنية التعليم وبالتطبيقات الرقمية للتعليم عن بعد اثناء جائحة كورونا منخفض جدا

منهجية البحث واجراءاته :تضمن البحث الحالي منهجية البحث واجراءاته وعلى النحو الاتي:

اولا: منهجية البحث:

في ضَوء هدفي البحَث وطبيعة إجراءاته إعتمدت الباحثة المنهجين الوصفي والتجريبي من خلال اعتماد التصميم العام للبرامج التعليمية (ADDIE) ، فالمنهج الوصفي يكون في اعداد البرنامج التعليمي المقترح واداته عبر المراحل الثلاث (التحليل، التصميم، التطوير)، في حين اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي في الخطوة الرابعة (التَنفيذ) وانتهاء بالمرحلة الخامسة (التقويم) وكما مبين على النحو الاتي:

الـمرحلة الاولى : التحليل:

من اجل اعداد البرنامج التعليمي المقترح(الهدف الاول) اطلعت الباحثة على العديد من البرامج التعليمية والتدريبية التي تناولت متغيرات البحث او غيرها من اجل تكوين فكرة عن طبيعة هذه المرحلة كدراسة كل من : العزي(٢٠١٤)، احمد (٢٠١٦)، الحمداني(٢٠١٧)،محمد واخرون(٢٠٢٢) فضلا عن الدراسات التي تناولت المعايير الدولية للتكنولوجيات التعليم (ISTE) كدراسة كل من ابراهيم والنافعي (٢٠٢٠)، والقحطاني (٢٠٢٢)،وفي ضوء ذلك صاغت الباحثة اهداف البرنامج العامة والسلوكية فضلا عن تحليل خصائص افراد عينة البحث واحتياجاتهم لتعلم مادة القياس والتقويم والتي تعد من المواد الصعبة عليهم كونها تتضمن العديد من المعادلات الحسابية والاحصائية واستعمال الحاسبة اليدوية وفي بعض الاحيان البرامج الحاسوبية(EXCEL) ، وفي ضوء التحليل تبين ان افراد العينة يتمتعون بمستوى مناسب من القدرة على التعلم ولديهم حاجة في تجاوز صعوبة مادة القياس والتقويم والسعي الى تعلمها والارتقاء بها.

المرحلة الثانية: التصميم:

في ضوء المرحلة الاولى صممت الباحثة البرنامج التعليمي اعتماداً على مبادى واستراتيجيات نظرية معالجة المعلومات فضلا عن دمجها وتوليفها مع معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم (ISTE) وتمثلت هذه على شكل خطط دراسية شاملة لكل موضوع من موضوعات القياس والتقويم وفقا لاستراتيجية التدريس المناسبة ومعايير التعليم الدولية للتكنولوجيا.

المرحلة الثالثة: التطوير:

بعد اعداد البرنامج التدريبي المقترح بصورته الاولية عرضته الباحثة على لجنة محكمة من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال طرائق التدريس والعلوم التربوية والنفسية للحكم على مدى صلاحيته للتطبيق فضلاً عن تعديله بما يناسب تحقيق اهدافه ، وقد كانت اغلب ارائهم متطابقة في صلاحيته وامكانية تطبيقه .

المرحلة الرابعة : التنفيذ:

من اجل تنفيذ هذه المرحلة وتحقيق الهدف الثاني (التنفيذ) من البحث فقد نفذته الباحثة على وفق الخطوات الاتية:

اولا: التصميم التجريبي:

في ضوء هدف البحث الثاني اعتمدت الباحثة التصميم العاملي (٢×٢) والذي يتضمن متغيرين مستقلين (الطريقة والجنس) وباربع مجموعات وكما موضح في الشكل الاتي:

المجموعة	الجنس	الطريقة	المتغير التابع

التجريبية الاولى	ذكور	البرنامج التعليمي المقترح	تعلم مادة القياس والتقويم
التجريبية الثانية	اناث		
الضابطة الاولى	ذكور	الطريقة الاعتيادية	
الضابطة الثانية	اناث		

شكل (١) التصميم التجريبي

ثانياً : تحديد مجتمع البحث :

تحدد مجتمع البحث من جميع طلبة الصف الرابع للدراسة الصباحية في قسم علوم القران /كلية التربية للعلوم الانسانية/ جامعة الموصل للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣) والبالغ عددهم (٧٥) طالباً وطالبة موزعين على شعبتين(أ-ب) بواقع (٣٨) و(٣٧) طالبا وطالبة في كل شعبة .

ثالثاً : اختيار عينة البحث.

بعد تحديد مجتمع البحث المتمثل بطلبة الصف الرابع الصباحي اختارت الباحثة افراد المجتمع كلهم ثم بالأسلوب الطبقي العشوائي البسيط وزعتهم الى اربع مجموعات منها مجموعتين من الذكور والاناث تجريبية كانت من نصيب شعبة (ب) اللتان درستا بالبرنامج التعليمي المقترح وبلغ عدد افرادها (٣٠) طالبا و (٨)طالبة اما المجموعتين الأخيرتين الضابطتين من نصيب شعبة(أ) وبلغ عدد افرادها(٢٠) طالبا و(١٧) طالبة درسوا المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية المعتمدة في القسم.

رابعاً : تكافؤ مجموعات البحث.

على الرغم من التوزيع العشوائي لمجموعات البحث الاربع (التجريبيتين،الضابطتين) إلا أن الباحثة ارتأت تكافؤ مجموعات البحث في مادة طرائق التدريس كونها الاقرب الى المتغير التابع في البحث في حين استبعدت باقي المتغيرات كون افراد العينة من مرحلة دراسية متقدمة وادرجت النتائج في الجدول(١).

جدول (١)

يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة طرائق التدريس لمجموعات البحث الاربع

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
ت ذكور	30	70.90	11.839
ت اناث	8	66.13	7.100
ض ذكور	20	68.75	12.769
ض اناث	17	69.53	17.389
Total	75	69.51	13.005

ثم طبقت الباحثة الاختبار الفائي (ANOVA) احادي الاتجاه للتحقق من تكافؤ افراد مجموعات البحث الاربع وكما مبين في جدول (٢)

جدول (٢)

نتيجة الاختبار الفائي بين متوسطات مادة طرائق التدريس لمجموعات البحث الاربع

مصادر التباين	مجموع مربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع مربعات	القيمة الفائية		الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
بين المجموعات	161.186	3	53.729	**0,31**	**3,73**	غير دال (متكافئة)
داخل المجموعات	12353.560	71	173.994			
الكلي	12514.747	74				

يتضح من الجدول(٢) ان القيمة الفائية المحسوبة بلغت (٠.٣١) وهي اقل من القيمة الفائية الجدولية (٢.٧٣) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٣-٧١) وهذا يعني انه لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطات مجموعات البحث ، وبذلك عدة متكافئة في متغير طرائق التدريس للصف الثالث.

خامسا : التطبيق:

بعد ان هيئت الباحثة افراد مجموعات البحث الاربع وتوزيعها الى تجريبية وضابطة من كلا الشعبتين فقد درست الشعبة(ب) والتي تحتوي على مجموعتي البحث التجريبيتين مادة القياس والتقويم باعتماد استراتيجيات نظرية معالجة المعلومات : التنظيم، التصنيف، المذاكرة، التطبيق ، التقويم، الاحتفاظ، والتذكر ، وادارة الوقت والمعززة بالمعايير الدولية لجمعية التكنولوجيا في مجال التعليم (ISTE) والخاص بالطلبة عبر توظيف التقنيات التربوية المتاحة من استخدام الرزم الاحصائية والدروس التعليمية المساعدة عبر مواقع التواصل الاجتماعي.

اما المجموعتين الضابطتين في شعبة(أ) فقد درستهم الباحثة بالطريقة الاعتيادية وبعدد الدروس نفسها مع شعبة(ب).

المرحلة الخامسة : التقويم:

تعد هذه المرحلة اساسية للتحقق من الهدف الثاني للبرنامج التعليمي ، وذلك من خلال اعداد اداة البحث والتي تمثلت باختبار معرفي خاص بمادة القياس والتقويم على وفق تصنيف بلوم للمجال المعرفي عند المستويات التذكر والفهم والتطبيق مكون من ثلاث اسئلة الاولى موضوعية من الصح والخطأ تكون من (٦) فقرات اما الثاني فكان من نوع المقالي محدد الاجابة في مجال التطبيق والثالث مكون من فرعين الاول مقالي محدد الاجابة والثاني موضوعي من نوع التكملة مكون من (٧) فقرات وقد تحققت الباحثة من صدقه من خلال عرضه على عدد من المحكمين في مجال طرائق تدريس

التربية الاسلامية والاختصاصات الاخرى وقد اعتمدت نسبة اتفاق (٨٠٪) فاكثر معيارا لقبول الفقرة من عدمها وقد حصلت جميع الفقرات على هذه النسبة واكثر وبذلك عد الاختبار صادقاً في قياس تعلم مادة القياس والتقويم ولخصوصية الاختبار الذي ستطبقه الباحثة على افراد العينة الاساسية في الامتحانات الفصلية (نصف السنة) فقد استخرجت ثباته وخصائصه السايكومترية من درجات طلبة الدراسة المسائية الذين طبقت عليهم الاختبار مع طلبة العينة الأساسية في اليوم نفسه (٢٠٢٣/١/٢٣) وذلك حفاضاً على سرية الاختبار من تطبيقه على اية عينة قبل موعده ومنع تسريبه الى العينة الاساسية، علما ان الباحثة ستسقط لاحقا من النتائج اية فقرة لا تحقق معايير السهولة(٠.٢٠-٠.٨٠) ومعايير التمييز (٠.٢٥) فاكثر ، اما الثبات فقد اعتمدت على معادلة الفا كرونباخ كون الفقرات متنوعة ما بين موضوعية ومقالية وبلغت نسبته(٠.٧٩) وهي نسبة مقبولة وجيدة في الاختبارات التحصيلية فضلا ان جميع الفقرات كانت ضمن المدى المقبول للسهولة ومعامل التمييز وبذلك ابقت الباحثة الاختبار على ما هو عليه في صيغته الاولية عند احتساب الدرجات على وفق مفتاح التصحيح وتراوحت الدرجة الكلية له من (صفر- ٢٥) درجة.

الوسائل الاحصائية :

استعملت الباحثة الوسائل الاحصائية الاتية:

١. تحليل التباين الاحادي: للتكافؤ بين مجموعات البحث
٢. معادلة الفاكرونباخ: لاستخراج ثبات الاختبار
٣. تحليل التباين الثنائي: للتحقق من فرضيات البحث الفرعية

عرض النتائج ومناقشتها:

اولا : النتائج المتعلقة بالفرضية الاولى" لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستو(٠.٠٥) بين متوسطات تعلم افراد مجموعات البحث الاربع لمادة القياس والتقويم تبعا لمتغيري : طريقة التدريس، والجنس ، والتفاعل بينهما"

وللتحقق من هذه الفرضيات الفرعيات حسبت الباحثة المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث الاربع (التجريبيتين والضابطتين) وادرجت البيانات في جدول (٣)

جدول(٣)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعات البحث الاربع في مادة القياس

المجموعة	الجنس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد
ت	ذكور	19.20	4.342	30
	اناث	20.13	2.167	8

	المجموع	19.39	3.977	38
ض	ذكور	16.80	3.189	20
	اناث	18.82	2.628	17
	المجموع	17.73	3.079	37
الكلي	ذكور	18.24	4.064	50
	اناث	19.24	2.521	25
	المجموع	18.57	3.636	75

ثم طبق الباحثة الاختبار الفائي الثنائي العاملي (ANOVA–2WAY) وادرجت النتائج في جدول(٤)

جدول(٤)

نتيجة الاختبار الفائي الثنائي العاملي (ANOVA–2WAY) بين متوسطات مادة القياس والتقويم لمجموعات البحث الاربع تبعا لمتغيري : طريقة التدريس، والجنس ، والتفاعل بينهما

مصادر	مجموع مربعات	درجات حرية	متوسط مجموع مربعات	القيمة الفائية		الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
المجموعة	51.284	1	51.284	4.122	3,98 (0.05) (71-1)	دال لصالح التجريبية
الجنس	32.542	1	32.542	2.616		غير دال
المجموعة * الجنس	4.517	1	4.517	.363		غير دال
الخطأ	883.346	71	12.441			
الكلي	971.689	74				

من الجداول اعلاه يتضح النتائج المتعلقة بالفرضيات الفرعية الثلاث وعلى النحو الاتي:

الفرضية الفرعية الاولى:" لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥)بين متوسطي تعلم افراد مجموعات البحث لمادة القياس والتقويم تبعا لمتغير طريقة التدريس"

يتضَح من الجدول اعلاه ان القيمة الفائية المحسوبة عند متغير المجموعة(الطريقة) قد بلغت (٤.١٢٢) وهي اكبر من القيمة الفائية الجدولية (٣.٩٨) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (١–٧١) وهذا يعني انه يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطي المجموعتين التجريبيتين من الذكور والاناث مقارنة بالمجموعتين الضابطتين في تعلم مادة القياس والتقويم ولمصلحة المجموعتين التجريبيتين وبذلك ترفض هذه الفرضية الفرعية الاولى وتقبل بديلتها وقد اتفقت نتائج هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من :الشعبان(٢٠١٩)،احمد (٢٠١٦) ابراهيم (٢٠٢٠).

وتعزي الباحثة هذه النتيجة الى فاعلية البرنامج التعليمي المسند الى استراتيجيات نظرية معالجة المعلومات والمعززة بالمعايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم، اذ سهلت استراتيجيات البرنامج

عبر توظيف التقنيات التربوية المتاحة في عملية تعلم الطلبة لمادة القياس والتقويم والتي تعد من المواد الصعبة على طلبة الفروع الانسانية لانها تقوم على العمليات الرياضية والاحصائية.

ومن جهة اخرى ترى الباحثة ان عملية تغيير البيئة الصفية الى بيئة نشطة تتخللها التقنيات التربوية الحديثة والمدعمة باستراتيجيات تعاونية ستكون مخرجاتها تعلم نشط يحقق الاهداف التربوية في المجالات المعرفية والمهارية والوجدانية.

اما النتائج عند الفرضية الفرعية الثانية "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسطي تعلم افراد مجموعات البحث الاربع لمادة القياس والتقويم تبعاً لمتغير الجنس"

ويتضح من الجدول اعلاه ان القيمة الفائية المحسوبة عند هذا المتغير قد بلغت (٢.٦١٦) وهي اقل من القيمة الفائية الجدولية(٣.٩٨) عند مستوى (٠.٠٥) ودرجة حرية (١-٧١) وهذا يعني انه لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطي مجموعات البحث الاربع عند متغير الجنس وبذلك تقبل هذه الفرضية الفرعية وترفض بديلتها.

وتعزي الباحثة هذه النتيجة الى التقارب بين متوسطات تعلم الطلاب والطالبات لمادة القياس والتقويم ، وذلك لانهم يدرسون في بيئة تفاعلية متشابهة قائمة على اعطاء مادة موحدة للطلاب والطالبات سواء اكانوا من المجموعتين التجريبيتين او الضابطتين ، ومن جهة اخرى ترى الباحثة ان هكذا متغير يكون محدود التأثير في المجلات المعرفية الموحدة للطلبة.

اما النتائج عند الفرضية الفرعية الثالثة "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسطات مجموعات البحث الاربع في تعلم مادة القياس والتقويم تبعاً للتفاعل بين متغيري الطريقة والجنس).

ويتضح من الجدول اعلاه ان القيمة الفائية المحسوبة عند هذا المتغير بلغت(٠.٣٦٣) وهي اقل من القيمة الفائية الجدولية البالغة(٣.٩٨) عند مستوى دلالة عند مستوى (٠.٠٥) ودرجة حرية (١-٧١) وهذا يعني انه لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطات مجموعات البحث الاربع في تعلم مادة القياس والتقويم تعزى التفاعل متغيري الطريقة والجنس ، وبذلك تقبل هذه الفرضية وترفض بديلتها.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة الى ان البرنامج التعليمي المقترح والطريقة الاعتيادية المتبعة مع مجموعات البحث الاربع لا تتأثر بجنس الطلبة اي بمعنى كل متغير يعمل على حدا وكان تأثير الطريقة واضح في تعلم الطلبة عند المجوعتين التجريبيتين.

الاستنتاجات:

في ضوء نتائج خرجت الباحثة بالاستنتاجات الاتية:

١- إمكانية توظيف استراتيجيات نظرية معالجة المعلومات المدعومة بمعايير الجمعية الدولية لتكنولوجيا في مجال التعليم للطالب عند تدريس مادة القياس والتقويم .

٢- حسن البرنامج التعليمي المقترح طلبة قسم علوم القران الكريم والتربية الاسلامية من تعلمهم لمادة القياس والتقويم.

٣- ولد البرنامج التعليمي واقعا معرفيا في نفوس طلبة قسم علوم القران نحو التعلم والتفاعل مع مادة القياس والتقويم.

التوصيات:

في ضوء النتائج توصي الباحثة الجهات ذات العلاقة بالتوصيات الاتية:

١- قيام مركز التعليم المستمر وبالتعاون مع مركز الحسابة الالكترونية في جامعة الموصل دورات تدريبية لتدريسي القياس والتقويم على نظرية معالجة المعلومات وتوظيف التكنولوجيا في التعلم.

٢- التأكيد على تدريسي القياس والتقويم بتوظيف الاستراتيجيات التدريسية الحديثة والمعززة بالتقنيات التربوية.

٣- وضع امام انظار اللجنة القطاعية لعمداء كليات التربية للعلوم الانسانية بإضافة مادة الاحصاء التربوي الى جميع اقسامها.

المقترحات:

استكمالا للبحث الحالي تقترح الباحثة اجراء الدراسات المستقبلية الاتية:

١- فاعلية برنامج تدريبي مسند الى نظرية معالجة المعلومات لاكساب مدرسي التربية الاسلامية مهارات القرن الحادي والعشرين.

٢- تدريس مادة القياس والتقويم على وفق استراتيجيات معالجة المعلومات لتخفيف العبء المعرفي عن طلبة قسم علوم القران والتربية الاسلامية.

٣- تقويم منظومة التعليم في قسم علوم القران على وفقاً للمعايير الدولية لتكنولوجيا التعليم (ISTE).

المصادر:

١. ابراهيم, اسامة محمد عبد السلام (٢٠١٧)، بناء بورتفيليو الكتروني مطور قائم على نظرية تجهيز المعلومات والتقويم الذاتي وتقويم الاقران واثرة في تنمية مهارات ادارة المعرفة الشخصية وتقليل العبء المعرفي ,المجلة الدولية للتعليم بالأنترنت، متاحة على الرابط:

https://journals.ekb.eg/article_18387.html

٢. ابراهيم، بدرخان مصطفى(٢٠٢٠)اثر استعمال استراتيجية تسلق الهضبة في تحصيل طلبة كلية التربية بجامعة كوية في مادة القياس والتقويم، المجلة الاكاديمية لجامعة نوروز،ب ٩٠ز ٤٠،ص:١٥٨-١٦٨

٣. ابراهيم، حسام الدين السيد محمد وتركي بن خالد بن سعيد النافعي(٢٠٢٠) "معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم كمدخل لصياغة المُنظومة التعليَمية المستقبلية بسلطنة عمان"، مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية، الجمعية العربية للحضارة والفنون الاسلامية، مصر، عدد خاص، ص:١٠٨٥-١١٠٤.

٤. احمد، شعبان عبد العظيم(٢٠١٦) ، فعالية برنامج تدريبي مقترح قائم على نظرية معالجة المعلومات في تنمية استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً ومهارات كفاية الذات الاكاديمي والتوجه نحو الهدف لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP) ، العدد٧٠، الجزء الثاني ،ص:٨١-٤١.

٥. اياد، فؤاد(٢٠١٧) درجة تطبيق معايير(ISTE) في كليات التعليم الفني في فلسطين، المجلة التركية الالكترونية لتكنولوجيا التعليم، ٢/١٦،ص: ١٠٧-١١٨.

٦. جابر، عبد الحميد جابر(١٩٩٩) استراتيجيات التدريس، ط (٢)، دار الفكر العربي، القاهرة – مصر.

٧. جابر، وليد احمد(٢٠٠٥) طرق التدريس العامة، ط٢، دار الفكر، عمان- الاردن.

٨. الجديع، عبد الرحمن وهشام شريفي (٢٠١٩) ، برنامج تدريبي مقترح لإعداد المعلمين اثناء الخدمة تقنياً وفق معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم(NETS-T)(ISTE)، المجلة التربوية المتخصصة، الاردن، المجلد٨، العدد٩، ص:١٢٩-١٤٦.

٩. جروان فتحي عبد الرحمن (٢٠٠٧) تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات ,ط٣, دار الفكر المملكة الاردنية الهاشمية , عمان .

١٠. الحسين ,ابراهيم عبد الكريم .(٢٠٠١):مهارات التفوق الدراسي ,دار الرضا للنشر , دمشق.

١١. الحمداني، احلام محمد ذيب(٢٠١٧) اثر برنامج تعليمي في تنمية عوامل الغلق الإدراكي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، كلية التربية للعلوم الانسانية/ جامعة الموصل، (اطروحة دكتوراه غير منشورة).

١٢. الخطيب، احمد ورادح الخطيب(٢٠٠٨) اتجاهات حديثة في التدريب ، ط١،عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع ، اربد – الاردن.

١٣. الدسوقي، ذكية سعيد عبد الكريم واخرون(٢٠١٩) فاعلية استخدام نظرية الذكاء الناجح في تدريس الفلسفة لتنمية مهارات معالجة المعلومات لدى طلاب المرحلة الثانوية , جامعة عين شمس / كلية البنات للآداب والعلوم والتربية , مجلة البحث العلمي في التربية , العدد ٢٠، الجزء٦، ص:٢٣-٥٢.

١٤. الرهيمي، رؤى اسعد عبد الامير(٢٠٠٩)اثر برنامج تدريبي(الكورت) في تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى طالبات معهد اعداد المعلمات ذوات الاسلوب المعرفي (الاستقلال- الاعتماد على المجال) ، كلية التربية/ جامعة ديالى،(رسالة ماجستير غير منشورة).

١٥. زاير، سعد علي و سماء تركي داخل(٢٠١٣) اتجاهات حديثة في تدريس اللغة العربية، الجزء الاول، كلية التربية/ ابن رشد، جامعة بغداد، العراق .

١٦. الزغلول، عماد عبد الرحيم ورافع ناصر الزغلول(٢٠٠٣) التعلم المعرفي والتعليم،ط١، دار الشروق للنشر، القاهرة

١٧. الزغلول، عماد عبد الرحيم(٢٠١٢) مبادئ علم النفس التربوي، ط٢، دار الكتاب الجامعي ، العين- الامارات العربية المتحدة.

١٨. الزغلول، رافع النصير وعماد عبد الرحيم الزغلول(٢٠١٤) علم النفس المعرفي، دار الشروق، القاهرة.

١٩. زيدان , سلمان , (٢٠١٦) , تطوير التعليم الجامعي لتنمية المجتمعات في ضوء ادارة الجودة , الاكاديمية العربية في الدنمارك , كلية الادارة والاقتصاد , الدنمارك ، (اطروحة دكتورا غير منشورة) .

٢٠. السعايدة , محمد جلال اكريم , (٢٠١٥) , "مهارات التدريس الجامعي التي ينبغي وافرها لدى اعضاء هيئة التدريس الجامعي في جامعة البلقاء التطبيقية من جهة نظر طلبتهم" , (**رسالة ماجستير غير منشورة**) , عمان – الاردن.

٢١. سعد, بن احمد(٢٠١١) اثر استراتيجية مقترحة في تنمية :الحس العددي والثقة بالنفس والاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ السنة الاولى من التعليم المتوسط دراسة تجريبية في ضوء

نظرية معالجة المعلومات كلية العلوم الانسانية والاجتماعية والعلوم الاسلامية , جامعة الحاج لخضر / باتنة ,(اطروحة دكتوراه غير منشورة),

٢٢. الشعبان، نادية داود(٢٠١٩) اثر انموذج كافاريل في التحصيل وتنمية مهارات التفكير المركبة لدى طالبات الجامعة في مادة القياس والتقويم، مجلة اوروك للعلوم الانسانية، جامعة البصرة/ كلية التربية للبنات ،العدد٤، المجلد١٢،ص:٢٦٦٨-٢٦٧٩.

٢٣. الصافي، عبد الله بن طه، (٢٠٠٠)، الفروق في استراتيجيات معالجة المعلومات في ضوء متغيري التخصص والتحصيل الدراسي المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل (العلوم الانسانية والادارية)، المجلد الاول، العدد الاول.

٢٤. الصعيدي، عمر سالم(٢٠١٠) تقويم جودة تصميم المقررات الالكترونية عبر الانترنيت في ضوء معايير التصميم التعليمي(جامعة الملك عبد العزيز نموذجاً)كلية التربية/ جامعة ام القرى، مكة المكرمة(اطروحة دكتوراه غير منشورة).

٢٥. طافش, مانح العبد.(٢٠٠٨) تطبيق استراتيجيات التدريس, ط(١), دار العلم للملايين, بيروت.

٢٦. الطفاح، سعد(٢٠١٥) ، مدى تحقق معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم (ISTE) لدى معلمي الحاسب الالي في المدارس المتوسطة والثانوية بمدينة ابها، كلية التربية/جامعة الملك سعود–الرياض (رسالة ماجستير غير منشورة).

٢٧. عبيدات , ذوقان و سهيلة ابو السميد , (٢٠١٣) , استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين , ط٣, ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع , عمان – الاردن .

٢٨. العبيدي، سرى غانم محمود(٢٠١٣) اثر برنامج تعليمي في تَحسين اداء الذاكرة لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي بمركز محافظة نينوى، كلية التربية/جامعة الموصل،(اطروحة دكتوراه غير منشورة).

٢٩. عدس، عبد الرحمن(٢٠٠٢)علم النفس التربوي، ط٢،منشورات جامعة القدس.

٣٠. العزي، لمياء حسن عبدالقادر(٢٠١٤)اثر برنامج تعليمي في تنمية القدرة اللغوية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مركز محافظة نينوى، كلية التربية للعلوم الانسانية/ جامعة الموصل (اطروحة دكتوراه غير منشورة).

٣١. العفون , نادية حسين وسن ماهر جليل (٢٠١٣):التعلم المعرفي واستراتيجيات معالجة المعلومات,ط،١دار المناهج للنشر والتوزيع ,عمان ,الاردن.
٣٢. العمرى، حسن(٢٠٠٥) فاعلية برنامج تعليمي تعلمي مستند الى طريقة حل المشكلات الابداعي في مستويات التفكير العليا لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في مادة الفقه الاسلامي ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا،(اطروحة دكتوراه غير منشورة).
٣٣. الغريري ,سعدي جاسم (٢٠٠٣) استراتيجيات معالجة المعلومات في التحصيل وانتقال اثر التدريب لطلبة كلية المعلمين, جامعة بغداد/كلية التربية ابن رشد ،(اطروحة دكتوراه غير منشورة)
٣٤. قطامي , نايفه (٢٠٠٩) تفكير وذكاء الطفل ,ط١, دار الميسرة عمان –الاردن.
٣٥. قطامي , يوسف (٢٠١٣) استراتيجيات التعليم والتعليم المعرفية , ط١ , دار الميسرة للنشر والتوزيع عمان .
٣٦. فطيشات ، منال هاني(٢٠٢١) الجودة الشاملة في التعليم ومعايير(NCATE)، ط١، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان– الاردن.
٣٧. القحطاني، اسماء بنت سعد بن سعيد(٢٠٢١) مستوى وعي طالبات كلية التربية في جامعة حائل بمعايير الجمعية الدولية لتقنية التعليم (ISTE) والتطبيقات الرقمية في ضوئها بالتعليم عن بعد اثناء جائحة كورونا، مجلة الجامعة الاسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، الجامعة الاسلامية بالمدينة المنورة– السعودية،المجلد ٢٠٢١ ، العدد٨ ،ص٢٩٥–٣٣٢.
٣٨. الكبيسي , عبد الواحد حميد وآخرون , (٢٠١٢) , أخلاقيات وآداب مهنة التدريس الجامعي , مركز ديبونو لتعليم التفكير , ط١, عمان – الاردن .
٣٩. الكرخي، مجيد(٢٠١٤) تخطيط وتقويم البرامج، ط١، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان– الاردن.
٤٠. متولي ، علاء الدبن سعيد(٢٠٠٤) تطوير برامج تدريب معلمي الرياضيات بسلطنة عمان في ضوء الاحتياجات العالمية المعاصرة، المؤتمر العلمي السادس عشر، تكوين المعلم، الجمعية المصرية للمناهج وطرائق التدريس ، القاهرة–مصر.

٤١.محمد ، فيان حسن واخرون(٢٠٢٢) فاعلية برنامج تدريبي يستند على نظرية معالجة المعلومات في تنمية الدافعية العقلية لدى طلبة قسم الرياضيات، مجلة العلوم الاساسية ، جامعة دهوك، كلية التربية الاساسية، العدد١١،ص:٢٠٠-٢٨٨.

٤٢.محمد، محمد ابراهيم، (٢٠٠٨)، مشروع برنامج تنمية مهارات التعليم والاستذكار لطلاب كلية التربية، كلية التربية، جامعة المنيا.

٤٣.مراد، محمد (٢٠١٦)، تقييم جودة برنامجي البكالوريوس في قسمي علم المعلومات بجامعتي الملك سعود وطيبة باستخدام مقاييس التقويم الذاتي البرامجي للهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي: دراسة مقارنة، الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات/ المكتبة الاكاديمية، مصر ، المجلد ٤٥، العدد ٢٣،ص: ١١- ٥٦.

٤٤.المطري، علي بن سعيد وامنية بنت راشد الراسبية(٢٠٢١) درجة توافر معايير الجمعية الدولية في التعليم (ISTE-2018) لدى مديري مدارس الحلقة الثانية للتعليم الاساسي بمحافظة جنوب الشرقية بسلطنة عمان، المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية ، المجلد العاشر ، العدد الثالث، ص ٥٩٢-٦١٣

٤٥.المعيذر، ريم وهيفاء العودان(٢٠٢٠) تقويم برنامج الدبلوم العالي في التعلم الالكتروني بجامعة الاميرة بنت عبد الرحمن في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم(ISTE)، مجلة الفتح ، جامعة الاميرة نورة بنت عبدالرحمن ، الرياض، العدد ٨١، ص:١٦٥-١٩٣.

٤٦.مكتب التربية العربي لدول الخليج(٢٠١٥)الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم (ISTE) متاح على الرابط: https://m22tech.files.wordpress.com/2015/05/iste-d985d8b9d8a7d98ad98ad8b1.pdf

٤٧.موسى, موسى نجيب(٢٠١٦) رعاية الاطفال الموهوبين ,ط١,مركز الكتاب الاكاديمي, عمان-الاردن.

٤٨.نوال، عبد العليم عبد القادر(٢٠٠١) فعالية استراتيجية تدريسية مقترحة لمعالجة المعلومات لتنمية التفكير الابتكاري في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، كلية التربية /جامعة المنوفية(اطروحة دكتوراه غير منشورة).

٤٩.يوسف، عمر محمد(٢٠٠٧) اثر برنامج تعليمي في التربية الاسلامية مستندا الى تصنيف بلوم للمستويات المعرفية العليا في تنمية التحصيل والتفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الاساسية العليا في الاردن ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا،(اطروحة دكتوراه غير منشورة).

50. International Society for Technology in Education(A,2016) ISTE Standards for Students, Washington .

51. Philpps ,R & Merisotis, J(2000)Benchmarks for Success in Internet-Based Distance Education. Northern Virginia Community College .Retrieved Ogest 6,2021,FROM bevncmark .

http://www.nv.cc.va.ua/assessment/ir

References:

1. Ibrahim, Osama Muhammad Abdel Salam (2017), Building an Advanced Electronic Portfolio Based on the Theory of Information Processing, Self-Evaluation, and Peer Evaluation, and Its Impact on Developing Personal Knowledge Management Skills and Reducing the Cognitive Burden, International Journal of Online Education, available at the :link:

https://journals.ekb.eg/article_18387.html

2. Ibrahim, Badrakhan Mustafa (2020) The effect of using the hill climbing strategy on the achievement of students of the College of Education at Koya University in the subject of measurement and evaluation, Academic Journal of Nawroz University, No. 90, 40, pp. 158-168

3. Ibrahim, Hussam Al-Din Al-Sayyid Muhammad and Turki bin Khaled bin Saeed Al-Nafi (2020) "The Standards of the International Society of Technology in the Field of Education as an Introduction to Formulating the Future Educational System in the Sultanate of Oman.," Journal of Architecture, Arts and Human Sciences, Arab Society for Islamic Civilization and Arts, Egypt, special issue. , pp. 1085-1104.

4. Ahmed, Shaaban Abdel Azim (2016), The Effectiveness of a Proposed Training Program Based on Information Processing Theory in Developing Self-Regulated Learning Strategies, Academic Self-Efficacy Skills, and Goal Orientation Among Student Teachers at The College Of Education, Arab Studies in Education and Psychology (ASEP) Journal, Issue 70, Part Two, pp. 81-41.

5. Iyad, Fouad (2017) The Degree of Implementing ISTE Standards in Technical Education Colleges of Palestine, Turkish Electronic Journal of Educational Technology, 16/2, pp. 107-118.

6. Jaber, Abdel Hamid Jaber (1999) Teaching Strategies, 2nd edition, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo - Egypt.

7. Jaber, Walid Ahmed (2005) General Teaching Methods, 2nd edition, Dar Al-Fikr, Amman - Jordan.

8. Al-Jadaie, Abdul Rahman and Hisham Sharifi (2019), A Proposed Training Program to Prepare in-service Teachers Technically in Accordance with the Standards of the International Society for Technology in Education (NETS-T) (ISTE), Specialized Educational Journal, Jordan, Volume 8, Issue 9, p. 129- 146.

9. Jarwan Fathi Abdel Rahman (2007) Teaching Thinking, Concepts and Applications, 3rd edition, Dar Al-Fikr, Hashemite Kingdom of Jordan, Amman.

10. Al-Hussein, Ibrahim Abdel Karim. (2001): Skills for Academic Excellence, Dar Al-Rida Publishing, Damascus .

11. Al-Hamdani, Ahlam Muhammad Theeb (2017) The Effect of an Educational Program in Developing Cognitive Closure Factors among Primary School Students, College of Education for the Humanities/University of Mosul, (unpublished doctoral dissertation).

12. Al-Khatib, Ahmed and Radeh Al-Khatib (2008) Modern Trends in Training, 1st edition, Modern World of Books for Publishing and Distribution, Irbid - Jordan.

13. Al-Desouki, Zakia Saeed Abdel Karim and others (2019) The Effectiveness of Using the Theory of Successful Intelligence in Teaching Philosophy to Develop Information Processing Skills Among secondary School Students, Ain Shams University / Girls College of Arts, Science and Education, Journal of Scientific Research in Education, Issue 20, Part 6, pp. 23-52.

14. Al-Rahimi, Roaa Asaad Abdel-Amir (2009) The Effect of a Training Program (Cort) in Developing Creative Thinking Skills Among Female Students of the Institute for Teacher Education with a Cognitive Style (independence - dependence on the field), College of Education / University of Diyala, (unpublished master's thesis) .

15. Zayer, Saad Ali and Samaa Turki Dakhel (2013) Modern Trends in Teaching the Arabic Language, Part One, College of Education/Ibn Rushd, University of Baghdad, Iraq.

16. Al-Zaghloul, Imad Abdel-Rahim and Rafi' Nasser Al-Zaghloul (2003) Cognitive Learning and Education, 1st edition, Al-Shorouk Publishing House, Cairo.

17. Al-Zaghloul, Imad Abdul Rahim (2012) Principles of Educational Psychology, 2nd edition, University Book House, Al Ain - United Arab Emirates.

18. Al-Zaghloul, Rafi' Al-Nasir and Imad Abdel Rahim Al-Zaghloul (2014) Cognitive Psychology, Dar Al-Shorouk, Cairo.

19. Zidane, Salman, (2016), Developing University Education for the Development of Societies in Light of Quality Management, Arab Academy in Denmark, College of Administration and Economics, Denmark, (unpublished doctoral thesis).

20. Al-Saeeda, Muhammad Jalal Akram, (2015), "University Teaching Skills That Should Be Possessed by University Faculty Members at Al-Balqa Applied University from the Perspective of Their Students," (unpublished master's thesis), Amman - Jordan.

21. Saad, Bin Ahmed (2011) The Effect of a Proposed Strategy in Developing: Number Sense, Self-Confidence, and The Attitude Towards Mathematics among Students in the First Year of Middle School, an Experimental Study in Light of the Information Processing Theory, Faculty of Humanities, Social Sciences and Islamic Sciences, Hajj Lakhdar University / Batna (Unpublished doctoral dissertation)

22. Al-Shaaban, Nadia Daoud (2019) The Impact of The Caffarel Model on the Achievement and Development of Complex Thinking Skills among Female University Students in the Subject of Measurement and Evaluation, Uruk Journal of Human Sciences, University of Basra/ College of Education for Girls, Issue 4, Volume 12, pp. 2668-2679.

23. Al-Safi, Abdullah bin Taha, (2000), Differences in Information Processing Strategies in Light of the Variables of Specialization and Academic Achievement, Scientific Journal of King Faisal University (Humanities and Administrative Sciences), Volume One, Issue One.

24. Al-Saidi, Omar Salem (2010) Evaluating the Quality of Design of Electronic Courses Via the Internet in Light Of Educational Design Standards (King Abdulaziz University as a model) College of Education / Umm Al-Qura University, Mecca (unpublished doctoral thesis).

25. Tafesh, Manih Al-Abd. (2008) Applying Teaching Strategies, 1st edition, Dar Al-Ilm Lil-Millain, Beirut.

26. Al-Taffah, Saad (2015), The Extent to Which the Standards of the International Society for Technology in Education (ISTE) are Achieved by Computer Teachers in Middle and Secondary Schools in the City Of Abha, College of Education/King Saud University - Riyadh (unpublished master's thesis).

27. Obaidat, Dhouqan and Suhaila Abu Al-Samid, (2013), Teaching Strategies in the Twenty-First Century, 3rd edition, Debono Printing, Publishing and Distribution, Amman - Jordan.

28. Al-Obaidi, Sari Ghanem Mahmoud (2013) The Effect of an Educational Program in Improving Memory Performance among Fifth-Grade Primary School Students in the Nineveh Governorate Center, College of Education/University of Mosul, (unpublished doctoral dissertation).

29. Adas, Abdel Rahman (2002) Educational Psychology, 2nd edition, Al-Quds University Publications.

30. Al-Azzi, Lamia Hassan Abdel Qader (2014) The Impact of an Educational Program on Developing the Linguistic Ability of Second-Grade Intermediate Students in the Nineveh Governorate Center, College of Education for the Humanities/University of Mosul (unpublished doctoral dissertation).

31. Al-Afoun, Nadia Hussein and Wasan Maher Jalil (2013): Cognitive Learning and Information Processing Strategies, 1st edition, Dar Al-Manhaj for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

32. Al-Omari, Hassan (2005) The Effectiveness of an Educational Program Based on the Method of Creative Problem Solving at Higher Levels of Thinking among Students in the Upper Basic Stage in the Subject of Islamic Jurisprudence, Amman Arab University for Postgraduate Studies, (unpublished doctoral dissertation).

33. Al-Ghurairi, Saadi Jassim (2003) Information Processing Strategies in the Achievement and Transfer of the Impact of Training for Students of Teachers College, University of Baghdad/College of Education, Ibn Rushd, (unpublished doctoral dissertation)

34. Qatami, Nayfa (2009) Child Thinking and Intelligence, 1st edition, Dar Al-Maysara, Amman - Jordan.

35. Qatami, Youssef (2013) Cognitive Learning and Teaching Strategies, 1st edition, Dar Al-Maysara for Publishing and Distribution, Amman.

36. Ftaishat, Manal Hani (2021) Comprehensive Quality in Education and (NCATE) Standards, 1st edition, Dar Al-Mahraj for Publishing and Distribution, Amman - Jordan.

37. Al-Qahtani, Asmaa bint Saad bin Saeed (2021) The Level of Awareness of Female Students of the College of Education at The University of Hail Regarding the Standards of the International Society For Technology in Education (ISTE) and Digital Applications in Light of Them in Distance Education During the Corona Pandemic, Journal of the Islamic

University for Educational and Social Sciences, Islamic University of Medina - Saudi Arabia, Volume 2021, Issue 8, pp. 295-332.

38. Al-Kubaisi, Abdel-Wahed Hamid et al., (2012), Ethics and Ethics of the University Teaching Profession, Debono Center for Teaching Thinking, 1st edition, Amman - Jordan.

39. Al-Karkhi, Majeed (2014) Program Planning and Evaluation, 1st edition, Dar Al-Manhaj for Publishing and Distribution, Amman - Jordan.

40. Metwally, Alaa Al-Daben Saeed (2004) Developing Mathematics Teacher Training Programs in the Sultanate of Oman in Light of Contemporary Global Needs, the Sixteenth Scientific Conference, Teacher Training, Egyptian Society for Curricula and Teaching Methods, Cairo-Egypt.

41. Muhammad, Vian Hassan and others (2022) The Effectiveness of a Training Program Based on Information Processing Theory in Developing Mental Motivation among Mathematics Department Students, Journal of Basic Sciences, University of Dohuk, College of Basic Education, Issue 11, pp. 200-288.

42. Mohamed, Mohamed Ibrahim, (2008), Project Of A Program for Developing Teaching and Recall Skills for Students of the Faculty of Education, Faculty of Education, Minya University.

43. Murad, Muhammad (2016), Evaluating the Quality of the Two Bachelor's Programs in the Information Science Departments at King Saud and Taibah Universities Using the Programmatic Self-Evaluation Standards of the National Authority for Academic Accreditation and Evaluation: A Comparative Study, Modern Trends in Libraries and Information/Academic Library, Egypt, Volume 45, Issue 23, pp. 11-56 .

44. Al-Matari, Ali bin Saeed and Umnia bint Rashid Al-Rasbiyah (2021) The Degree Of Availability of the International Society for Education (ISTE-2018) Standards among School Principals of the Second Cycle of Basic Education in the South Al-Sharqiyah Governorate in the Sultanate of Oman, International Journal of Educational and Psychological Studies, Volume Ten, Issue Three , pp. 592-613

45. Al-Muaither, Reem And Haifa Al-Oudan (2020) Evaluation of the Higher Diploma ProgramiIn E-Learning at Princess Bint Abdul Rahman University in Light of the Standards of the International Society for Technology in Education (ISTE), Al-Fath Magazine, Princess Nourah Bint Abdul Rahman University, Riyadh, Issue 81, p. :165-193.

46. Arab Bureau of Education for the Gulf States (2015) International Society for Technology in Education (ISTE) Available at: https://m22tech.files.wordpress.com/2015/05/iste-d985d8b9d8a7d98ad98ad8b1.pdf

47. Musa, Musa Najib (2016) Caring for Gifted Children, 1st edition, Academic Book Center, Amman-Jordan.

48. Nawal, Abdel-Aleem Abdel-Qader (2001) The Effectiveness of a Proposed Teaching Strategy for Processing Information to Develop Innovative Thinking in Science among Middle School Students, Faculty of Education / Menoufia University (unpublished doctoral thesis).

49. Youssef, Omar Muhammad (2007) The Impact of an Educational Program in Islamic Education Based on Bloom's Classification of Higher Cognitive Levels in Developing Achievement and Critical Thinking among Upper Basic Stage Students in Jordan, Amman Arab University for Postgraduate Studies, (unpublished doctoral dissertation).