

اختلاف مستوى التحكم التعليمي بمقرر الكتروني لمادة أسس التربية وأثره في تنمية مهارات ما وراء

المعرفة لدى طالبات كلية التربية للبنات

الدكتور أحمد لؤي غانم

جامعة الموصل / كلية التربية للبنات

الملخص:

يهدف هذا البحث التعرف على اثر اختلاف مستوى التحكم التعليمي بمقرر الكتروني لمادة أسس التربية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات كلية التربية للبنات، ولتحقيق هذا الهدف استخدم الباحث التصميم التجريبي القائم على مجموعتين تجريبيتين مع القياس القبلي والبعدي، وقد تضمنت إجراءات البحث تصميم مقرر الكتروني لمادة أسس التربية بمستويين مختلفين من التحكم التعليمي (تحكم المتعلم مقابل تحكم البرنامج)، كما تضمنت تبني واستخدام مقياس مهارات ما وراء المعرفة للمياء غضبان (٢٠٢١) بعد التأكد من صدقه وثباته، وتكونت عينة البحث من مجموعتين تجريبيتين من طالبات الصف الأول في قسم علوم القران والتربية الإسلامية بكلية التربية للبنات جامعة الموصل، تعلمت المجموعة الأولى من المقرر الذي يتحكم فيه المتعلم وبلغ عدد افرادها (٢٩) فردا، بينما تعلمت المجموعة الثانية من المقرر الذي يتحكم فيه البرنامج وكان عدد افرادها (٢٥) فردا، وبعد تطبيق الاداة قبلها على العينة وتنفيذ المعالجة التجريبية ومعاودة تطبيق الاداة بعد التجربة، أظهرت النتائج عدم وجود فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة، كما أشارت النتائج الى وجود فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة لصالح التطبيق البعدي، كما أظهرت النتائج أيضا وجود فرق دال احصائيا بين متوسط فروق درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط فروق درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة ولصالح المجموعة التجريبية الثانية، وفي الختام تم تقديم التوصيات والمقترحات المستقبلية للبحث.

الكلمات المفتاحية: (التعلم من الويب، التحكم الالكتروني، المقررات الالكترونية، أسس التربية، الميتما معرفة).

The difference in the level of educational control in an electronic course for the Foundations of Education subject and its impact on the development of metacognitive skills among female students of the College of Education for Girls

Dr. Ahmed Luay Ghanim

Abstract:

This research aims to identify the effect of differences in the level of educational control in an electronic course for the Foundations of Education subject on the development of metacognitive skills among students of the College of Education for Girls. To achieve this goal, the researcher employed an experimental design involving two experimental groups with pre- and post-measurements. The research procedures included the design of an electronic course for the foundations of education subject with two different levels of educational control (learner control versus program control). Additionally, the researcher adopted and utilized the metacognitive skills scale developed by Lamia Ghadban (2021) after ensuring its validity and reliability. The research sample comprised two experimental groups consisting of first-year female students in the Department of Qur'anic Sciences and Islamic Education at the College of Education for Girls, University of Mosul. The first group learned from the course with learner control, consisting of (29) members, while the second group learned from the course with program control, comprising (25) members. After administering the scale to the sample, conducting the experimental treatment, and re-administering the scale post-experiment, the results revealed that there was no statistically significant difference between the average scores of female students in the first experimental group in the pre- and post-applications of the metacognitive skills scale. However, there was a statistically significant difference between the average scores of female students in the second experimental group in the pre- and post-applications of the metacognitive skills scale, favoring the

post-application. Furthermore, the results demonstrated a statistically significant difference between the average differences in scores for female students in the first experimental group and the average differences in scores for female students in the second experimental group in the pre- and post-applications of the metacognitive skills scale, favoring the second experimental group. In conclusion, the study presented recommendations and suggestions for future research.

Keywords: (learning from the web, electronic control, electronic courses, foundations of education, meta-knowledge).

المقدمة:

ان التطورات التكنولوجية المتلاحقة سمة من سمات العصر الذي نعيشه اليوم وهي في الحقيقة مشكلة الوقت بظلالها على المدارس والجامعات وكل المؤسسات التعليمية، فكل يوم يظهر الى الواجهة ابتكار تكنولوجي جديد او تتطور الأجهزة والمعدات ومواصفاتها، وهذا يلقي مسؤولية أكبر على المعلمين والمتعلمين، مسؤولية تتجسد في ضرورة مواكبة التكنولوجيا ومستجداتها، ولذلك فكر الباحثون مليا بطرائق مواجهة هذا التطور، وقرروا استخدام التكنولوجيا وما يألفه المتعلم من أجهزة لوحية ونقالة وأجهزة كمبيوتر في تقديم المعلومات له من اجل تحفيزه والوصول الى تعليم افضل يتناسب مع طموحاته وما يستعمله يوميا، كما أعان ذلك أيضا على توفير بيئات تعليمية وافترضية واستراتيجيات وطرق تدريس حديثة ومواقف تعليمية تُعرض المتعلمين لخبرات ومهارات عملية ومهام جديدة تعزز من الأداء وتبقي اثر التعلم لفترة اطول، وتعد المقررات الالكترونية احدى المستحدثات في مجال تكنولوجيا التعليم والتي لها الأثر الكبير في ثبات اثر التعلم، حيث انها تستخدم بشكل جمعي او فردي او لعدد قليل من المتعلمين، وهي محتوى ووعاء معرفي يحتوي على وسائط تعليمية تفاعلية تعتمد على حاسني البصر والسمع ممكن نشرها على مواقع الويب لتصبح متاحة لأكبر عدد من المتعلمين في أي وقت واي مكان ولاي عدد من مرات العرض، هذا ويمكن تحديثها وتغيير محتواها بكل سهولة ويسر من قبل المصمم، ويشير حربا (٢٠١٦) الى وجود اعتقاد سائد ومتداول ان مجرد استخدام التعليم الالكتروني ونظمه وبيئاته يعني تحقيق نتائج ايجابية، وان مجرد استخدام المقررات الالكترونية يعني الوصول بالتعليم الى نتائج اكثر فاعلية، ولكن للأسف ليس هناك ما هو ابطل من هذا الاعتقاد، لان فعالية المقررات الالكترونية تتحدد بناءً على تشكيلة من العوامل والمتغيرات، ولعل اهم هذه المتغيرات ما يطلق عليه بالمتغيرات التصميمية، اذ يتناول الباحثون في المجال التربوي والتعليمي هذه العوامل والمتغيرات ويدرسونها من كافة الجوانب، وذلك بقصد زيادة فاعلية

المقررات الالكترونية وجعلها اكثر ايجابية بالنسبة للمتعلمين، ولكن السؤال الذي يطرح نفسه هنا، ما المتغيرات التصميمية التي تساهم في جعل المقررات الالكترونية اكثر فاعلية وتأثير؟، ويجب عزمي (٢٠٠٥) على هذا التساؤل ويقول: "بلا ادنى شك يعد مستوى التحكم التعليمي من أهم متغيرات تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة". (عزمي، ٢٠٠٥: ١٦٧) نقلا عن (حربا، ٢٠١٦: ٢)

ويقصد بالتحكم التعليمي "الأسلوب او الطريقة المتبعة للتعلم في بيئات التعلم الالكترونية والتي تتوافق مع قدرات المتعلم وخصائصه وتشبع رغبته التعليمية والمؤدية الى حدوث التعلم وتحقيق الأهداف التعليمية". (البلوشي، ٢٠٢١: ٧٨)

وترى أمين (٢٠٠٠) ان التحكم التعليمي هو "عبارة عن مجموعة من الأساليب والوظائف والطرق المختلفة التي تعتمد على من يقوم بالتحكم في الموقف التعليمي، حيث يمكن توزيع المتعلمين على خط متصل يمتد ما بين اقصى تحكم للبرنامج واقصى تحكم للمتعلم". (أمين، ٢٠٠٠: ٤١)

ويشير حربا (٢٠١٦) الى خمس مستويات او أنماط للتحكم في المقررات الالكترونية وهي:

١- تحكم البرنامج: ويعني خضوع المتعلم للبرنامج واتباعه لنمط تعليمي محدد ومصمم بواسطة المصمم التعليمي دون أي تدخل من قبل المتعلم في بناء المحتوى وتحديد زمن التعلم وكم التدريب وتقديم الرجوع. (البلوشي، ٢٠٢١: ٨٣)

٢- تحكم البرنامج الجزئي: ويعني خضوع المتعلم لجزء واحد او بعض أجزاء واوامر البرنامج دون تجاوزها، والسماح بتجاوز وتخطي أجزاء وموضوعات أخرى.

٣- تحكم المتعلم: إعطاء الفرصة للمتعلم لتطويع بيئة التعلم كيفما يشاء واختيار المحتوى الذي يناسب قدراته وميوله واحتياجاته، وتحديد الزمن الذي يكفيه للتعلم، واختيار الطريقة او الأسلوب التعليمي الذي يرغبه، وتحديد كمية التدريب اللازمة للتعلم والتغذية الراجعة، فالمتعلم في هذا النمط يسير داخل البرنامج وفقا لقدراته الفردية. (زنقور، ٢٠١٥: ٢١)

٤- تحكم المتعلم مع الارشاد: ويعني "إعطاء الحرية للمتعلم في الزمن والتتابع والتدريب والتغذية الراجعة لتعلمه مع تقديم التوجيهات والارشادات والملاحظات الأنسب له بحيث يبقى القرار بيده دون الزامه بهذا الارشاد" (العيسائي واخران، ٢٠٢٣: ٥٤)، هذا ويعتبر تحكم المتعلم مع الارشاد حلقة الوصل بين تحكم البرنامج الكامل وتحكم المتعلم الكامل. (حربا، ٢٠١٦: ٥١)

٥- تحكم المتعلم الجزئي: ويعني سيطرة المتعلم وتحكمه بجزء واحد يختاره بنفسه من بين اجزاء البرنامج مع تحكم البرنامج بباقي الأجزاء، حيث تكون هذه الأجزاء غير فعالة ولا يمكن اختيارها بعد اختيار المتعلم الجزء الاول.

هذا وتمنح مستويات التحكم التعليمي المتعلم قدرا من الحرية يمكن تحديده في ضوء مجموعة من العوامل منها:

١- الظروف التعليمية: وتشمل ثلاثة مجموعات من الظروف اول مجموعة تتعلق بالخصائص العامة للمتعلمين من قبيل عمر المتعلم، ودافعيته، واستعداداته وقدراته، ومعلوماته المسبقة، اما المجموعة الثانية فتتعلق بالأهداف التعليمية فتمط التحكم المناسب للأهداف في مستوى التذكر قد يختلف عن النمط المناسب لهدف في مستوى التطبيق او التحليل، في حين تتعلق المجموعة الثالثة بنظم التعلم سواء الفردية او الجمعية منها.

٢- المخرجات التعليمية: وتتم وفقا للمخرجات اللحظية وبعض المعايير كفاعلية التعلم، وكفاءته وجاذبيته بالنسبة للمتعلمين.

٣- الأساليب التعليمية: وتتضمن عناصر التصميم التعليمي التي يتم التحكم بها كالمحتوى او التتابع او سرعة الخطو الذاتي او أساليب العرض. (البلوشي، ٢٠٢١: ٨٤) (العيسائي واخران، ٢٠٢٣: ٥٤)

وبالرغم من تنوع مستويات التحكم التعليمي الى ان الجوانب او العناصر التي يمكن للمتعلم ان يتحكم بها عند استعمال المقررات الالكترونية تتمثل في الاتي:

١- اختيار المحتوى: حيث تسمح المقررات الالكترونية للمتعلم بانتقاء المحتوى الذي يريد تعلمه من دروس او وحدات.

٢- التحكم في تتابع الموضوعات: يمكن من خلال المقررات الالكترونية دراسة الموضوعات المكونة للدروس بالترتيب او التسلسل الذي يناسب المتعلم وامكاناته.

٣- التحكم بسرعة الخطو والتنقل: فالمتعلم له إمكانية التحكم بسرعة الانتقال بين الشاشات المؤلفة لدروس المقرر التعليمي، كما يسمح له بالتشغيل او الإيقاف او اعادة تكرار التجارب او التفاعلات للوصول الى فهم افضل.

٤- اختيار طرائق العرض: حيث تسمح المقررات الالكترونية للمتعلم في تحديد الطرق الواجب استخدامها في عرض المحتوى التعليمي، كاستخدام الفيديو او الصور او المخططات لتمثيل محتوى معلوماتي معين.

٥- التحكم في الرجوع وتوقيته: ويعني ذلك تقديم التغذية الراجعة للمتعلم في الوقت المناسب، فقد يتحكم البرنامج بتقديم الرجوع بعد اجابته عن السؤال مباشرة، وقد يتحكم المتعلم في تقديم الرجوع وهنا يكون بإمكان المتعلم عند الحاجة طلب الرجوع من عدمه.

٦- مراجعة المحتوى: وذلك من اجل عودة المتعلم للبنود التي تم الإجابة عنها بشكل خاطئ وقراءة الموضوعات المتعلقة بها ومن ثم إعادة أداء الاختبار مرة ثانية.

(زنقور، ٢٠١٥: ٢٣) (كامل، ٢٠٢٢: ١٧-١٩)

وقد تناول الباحثين في المجال التربوي أنواع مختلفة من مستويات التحكم التعليمي، وقد ايدت نتائج بعض الدراسات مستوى تحكم المتعلم وبالمقابل ايدت نتائج دراسات أخرى مستوى تحكم البرنامج، في حين ايدت بعض الدراسات المستويين معا او مستويات أخرى غير هذين المستويين مثل مستوى تحكم المتعلم مع الارشاد، وفيما يلي استعراض للمستويات والانماط المستخدمة في بعض الدراسات: استخدم زنقور (٢٠١٥) نمطين للتحكم التعليمي: نمط تحكم المتعلم ونمط تحكم البرنامج وذلك للتأثير في أنماط التعلم المفضلة وتنمية مهارات معالجة المعلومات ومستويات تجهيز المعلومات ومهارات التفكير المستقبلي لدى عينة من طلاب المرحلة المتوسطة، في حين استخدم Gorissen & Others (2015) ثلاثة أنماط للتحكم: تحكم المتعلم وتحكم البرنامج وتحكم المتعلم مع الارشاد لتنمية مهارات تلاميذ المرحلة الابتدائية وزيادة دافعيتهم في التعامل مع البرمجيات التعليمية، واستخدم حربا (٢٠١٦) خمسة أنماط للتحكم: نمط المتعلم ونمط تحكم البرنامج الجزئي ونمط تحكم المتعلم الجزئي ونمط تحكم المتعلم مع الارشاد ونمط تحكم البرنامج لمعالجة المعطيات لدى عينة من الطلبة المعلمين في مادة الحاسوب التربوي، واستخدم هارون (٢٠٢٠) نمطين للتحكم: نمط تحكم المتعلم ونمط تحكم البرنامج وذلك للتأثير على التحصيل الدراسي في الكيمياء لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية، واستخدم البلوشي (٢٠٢١) نمطين: نمط تحكم المتعلم ونمط تحكم المتعلم مع الارشاد لتنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى عينة من طلاب الصف الخامس بمادة تقنية المعلومات، واستخدمت علام واخران (٢٠٢٣) ثلاثة أنماط: نمط تحكم المتعلم ونمط تحكم التطبيق ونمط تحكم المتعلم مع الارشاد لقياس مهارات سهولة استخدام تطبيقات التعلم النقال لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب التوحد.

وفي ضوء ما سبق ومع النجاحات والنتائج الإيجابية التي حققتها مستويات التحكم التعليمي في تنمية وتطوير بعض متغيرات التعلم المدروسة، كالتحصيل الدراسي، والدافعية، وانماط التعلم المفضلة، ومهارات التفكير المستقبلي، ومهارات معالجة المعلومات، وأساليب معالجة المعطيات، وغيرها، يفضل الباحث استخدام مستويي تحكم المتعلم وتحكم البرنامج للسيطرة على مقرر الالكتروني لتنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات كلية التربية للبنات، حيث تعد مهارات ما وراء المعرفة من مهارات التفكير الحيوية التي يمكن تطويرها وإنماؤها من خلال التعليم والتدريس، هذا ويعود مصطلح ما وراء المعرفة او ما فوق المعرفة او الميتا معرفة الى "John Flavell" الذي استخدمه لأول مرة في نهاية

العقد السابع من القرن الفائت، وعرفه بأنه التفكير بعملية التفكير والوعي بالعمليات المعرفية التي تقود الفرد لتنظيم ومعالجة المعلومات من حوله. (غضبان، ٢٠٢١: ١١)

ويعرف كل من (Hallahan & Others (2014) مفهوم ما وراء المعرفة بأنه وعي المتعلم بما يستخدمه من أنماط التفكير وإدراكه لأساليب وطرق التحكم والسيطرة الذاتية في محاولات التعلم التي يقودها لتحقيق أهدافه من عملية التعلم. (Hallahan & Others, 2014: 17)

وترى الشهاب (٢٠٢٠) ان مهارات ما وراء المعرفة تمثل الجانب التطبيقي لمفهوم ما وراء المعرفة والذي بالإمكان ملاحظته وتعلمه بسبل مختلفة، وتتضمن مهارات ما وراء المعرفة تفهم العمليات المعرفية للمتعلم واتقانها بمراقبتها ورصدها وتمييز ما يتغير فيها اثناء عملية التعلم، فالمتعلم يميز ما يشغل ذهنه خلال عملية التعلم واثاء عملية المراقبة الذاتية التي تعاونه ان يتابع عمليات احاطته واستيعابه للموضوع، وكذلك اثناء عملية التنظيم الذاتي عند ضبطه وتحكمه بالعمليات التي قام بها من خلال عمليتي التخطيط والتقييم. (الشهاب، ٢٠٢٠: ٤)

ويعرف زيتون (٢٠٠٣) مهارات ما وراء المعرفة بأنها "القدرة على صياغة خطة عمل ومراجعتها، ومراقبة التقدم نحو تنفيذ هذه الخطة، وتحديد أخطاء العمل والقيام بمعالجتها، والتأمل والتفكير قبل انجاز العمل وفي اثنائه وبعده، ومن ثم تقييم التفكير من بدايته الى نهايته". (زيتون، ٢٠٠٣: ٦٩)

وتلعب مهارات ما وراء المعرفة دوراً بالغ الأهمية في حياة المتعلم من خلال بثها الثقة في نفسه، وإدراكه لعملية التعلم، كما تساعده في اختياراته التعليمية، وطريقة تفكيره وأسلوب معالجته للمشكلات وتحصيله الدراسي ومستقبله الأكاديمي، فهي تمثل البنية المعرفية العلمية المعمقة لتفكير المتعلم، وتشكل مركز الرؤى والاتجاهات والتصرفات لدى المتعلم، كما انها تعتبر من المكونات الأساسية للسلوك عند بدء معالجة المعلومات، حيث تعمل على السيطرة والتحكم بكافة الأنشطة الموجهة لحل المشكلات، وتنمى هذه المهارات مع الزمن نتيجة الخبرات الطويلة التي يمر بها المتعلم. (مسلم ومصطفى، ٢٠١٩: ١٧٦)

هذا وهناك الكثير من التصنيفات لمهارات ما وراء المعرفة ولكن ما يتفق عليه اغلب الباحثين والمنظرين هو التصنيف الذي جاء به (Sternberg (1999، حيث صنف هذه المهارات الى ثلاثة مهارات فرعية وهي:

- ١- **التخطيط:** تعتمد مهارة التخطيط على وجود هدف محدد للمتعلم وخطة محكمة لتحقيقه، وتتضمن هذه المهارة عدة اجراءات يمكن تلخيصها بما يلي:
 - تحديد الأهداف.

- اختيار العمليات المناسبة لإنجاز الأهداف.
 - ترتيب العمليات ومتابعتها.
 - تحديد الأخطاء واكتشاف المعوقات.
 - التكهن بالنتائج المرغوب فيها.
- ٢- **المراقبة:** وتعنى هذه المهارة بتوفير الاليات الذاتية لمراقبة مدى تحقق الأهداف المراد تحقيقها، وتشمل هذه المرحلة عدة إجراءات من قبيل:
- مراعاة تسلسل الهدف والمحافظة عليه.
 - اكتشاف زمن تحقيق الهدف الفرعي.
 - اتخاذ القرار بالتحول الى العملية اللاحقة.
 - انتقاء العملية اللاحقة بدقة.
 - معرفة الأخطاء والمعوقات.
- ٣- **التقويم:** وتتضمن تقييم المعرفة الآنية ومقارنة النتائج الناجزة مع الأهداف الموضوعة سلفا، وتشمل هذه المهارة مجموعة من الاجراءات من قبيل:
- تقييم مدى انجاز الأهداف.
 - الحكم على دقة وكفاءة النتائج.
 - تقييم مدى مناسبة الأساليب المتبعة.
 - تقييم كيفية تناول الأخطاء والعقبات. (الشهاب، ٢٠٢٠: ٤-٥)

وعطفا على ما سبق ينبغي ان يتخطى تعليم الفرد حدود التعلم الى ما فوق التعلم، حيث ان التفكير يساعد المتعلمين على جمع المعلومات وتنظيمها وتكميلها ومتابعتها وتقييمها اثناء قيام المتعلمين بعملية التعلم (الاعسر، ٢٠٠٨: ١٦٨)، وكلما زاد اهتمام المتعلم بمعرفة كيف يفكر ويتعلم، يبرز ما يطلق عليه ما وراء المعرفة والتي تنمي قدرة المتعلم على تقييم كفاءة تفكيره، لان ما وراء المعرفة تعني المعرفة بكيفية عمل العمليات المعرفية، والوعي بالفهم. (Perking's, 1992: 102)

ونتيجة لأهمية مهارات ما وراء المعرفة حيث انها تمكن المتعلم من التخطيط والضببط والتحكم وكذلك التقييم لعملياته المعرفية ومراجعتها، ومن خلال ما ذكر من اشارات تقدم بها العلماء والباحثين حول دور هذه المهارات في تنمية عمليات القراءة والفهم والانتباه والتذكر والمعرفة الاجتماعية وانماط متعددة من السيطرة الذاتية والتعلم الذاتي،

وكون هذه المهارات مكونا أساسيا في عمليات التفكير وهي المسؤولة بالدرجة الأولى عن التعلم الفعال لدى المتعلم (الغامدي، ٢٠١٩: ٨٩)، ونظرا لعدم وجود دراسة محلية (اطلع عليها الباحث) تناولت مستويات التحكم التعليمي ومهارات ما وراء المعرفة كمتغيرات مدروسة معاً تؤثر في بعضها، يرى الباحث ان هناك ضرورة للقيام بهذا البحث، وجملة القول يعتزم الباحث دراسة اثر اختلاف مستوى التحكم التعليمي بمقرر الالكتروني لمادة أسس التربية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات كلية التربية للبنات.

مشكلة البحث:

تمكن الباحث من بلورة مشكلة البحث وتحديدها من خلال مايلي:

١- الحاجة الى بحوث ودراسات للمقارنة بين مستويات التحكم بالمقررات الالكترونية (تحكم المتعلم، تحكم البرنامج)، حيث تباينت نتائج الدراسات السابقة حول مستوى التحكم الأكثر مناسبة للمتعلمين، فمنها ما يرى ان الأفضلية لتحكم المتعلم كدراسة (Carmona (2008 ودراسة (Al-Hasani & Abdellatif (2015 ودراسة حجازي (٢٠١٨) ودراسة هارون (٢٠٢٠)، بينما رأيت دراسات أخرى ان تحكم البرنامج هو الأفضل ولا يجب المبالغة والافراط في منح السيطرة الكاملة والتحكم للمتعلم كدراسة (Eom & Reiser (2000 ودراسة الهادي (٢٠٠٥) ودراسة (Gorissen & Others (2015، هذا ومن ضمن اهداف البحث الحالي الحاجة الى المقارنة بين مستويين مختلفين من التحكم في المقررات الالكترونية (تحكم المتعلم مقابل تحكم البرنامج).

٢- الحاجة الى تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات كلية التربية للبنات، حيث لاحظ الباحث من خلال عمله كعضو هيئة تدريس في الكلية حاجة الطالبات في المرحلة الجامعية الاولى الى تنمية مهارات ما وراء المعرفة لديهن، وعدم الاكتفاء بحشو عقولهن بكم هائل من المعارف النظرية التي تتقل كاهل الذاكرة ولا تنمي مستويات التفكير الأساسية والعليا والمهارات العقلية الأخرى، حيث تجعل مهارات ما وراء المعرفة الطالبات اكثر اندماجا مع المعلومات التي يبحثن عنها وتخلق لديهن الوعي الدقيق بعمليات التفكير لتنفيذ مهمات علمية محددة بالتفصيل ولبناء علاقات بين أجزاء المادة وموضوع الدراسة وبين معلوماتهن وخبراتهم ومعتقداتهن، وبالتالي يستطعن استعمال تلك المعرفة في تحقيق التعلم الفعال والتحكم بما يقمن به من عمل، ويتعاملن مع انفسهن بكفاءة اعلى، ويتجاوزن حدود التعلم الى ما فوق التعلم والمعرفة الى ما فوق المعرفة ويتخذن الخطوات الصحيحة في المواقف التعليمية والوظيفية المستقبلية، اذ ان رفع وتنمية مستوى مهارات ما وراء المعرفة يساعد الطالبات على التخطيط لجمع المعلومات وتنظيمها ومراقبتها وتقييمها.

٣- الحاجة الى استخدام مقرر الكتروني لمادة أسس التربية لتنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات كلية التربية للبنات، حيث لاحظ الباحث تزايد استخدام المقررات الالكترونية في عمليتي التعليم والتعلم سيما وقت انتشار جائحة كوفيد- ١٩ واغلاق المؤسسات التعليمية والجامعات، وكذلك بسبب ما يشهده العالم اليوم من ثورة علمية وتكنولوجية كبرى في جميع مجالات الحياة، وأيضا لتطور أنظمة وأساليب التعليم واعتمادها على التكنولوجيا المتطورة، بالإضافة لمتطلبات واحتياجات وميول متعلم العصر الرقمي الذي يطمح الى دور اكبر في عملية التعليم، هذا كله يفرض علينا وبشدة ضرورة الاعتماد على المقررات الالكترونية التي أصبحت وسيطا أساسيا للتعلم فهي تعتمد على الاتصالات البصرية وتناسب طبيعة متعلم اليوم الذي يستخدم الأدوات التكنولوجية والوسائط المرتبطة بها بشكل كبير ويتطلع الى التحكم بعملية تعلمه بعيدا عن قيود الزمان والمكان، وقد ثبت فاعليتها في زيادة التحصيل، وأثبتت فاعليتها في تنمية المهارات العملية الالكترونية، كما اثبتت فاعليتها في تنمية مهارات التفكير المتنوعة، وبناء على ما تقدم فإن هناك حاجة الى استخدام مقرر الكتروني لمادة أسس التربية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات كلية التربية للبنات.

وانطلاقا من هذه الحاجات نبغ إحساس الباحث بالمشكلة والتي تمثلت بالسؤال الرئيس التالي:

"ما اثر اختلاف مستوى التحكم التعليمي بمقرر الكتروني لمادة أسس التربية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات كلية التربية للبنات؟"، ويتفرع من السؤال الرئيس خمسة أسئلة فرعية يسعى البحث للإجابة عنها، وهي:

- ما التصميم التعليمي المناسب لتصميم وتطوير نسختين مختلفين بمستوى التحكم التعليمي من مقرر الكتروني في مادة أسس التربية لتنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات كلية التربية للبنات؟.
- ما صورة نسختي المقرر بعد تطويرهما في ضوء نموذج التصميم التعليمي المختار؟.
- ما أثر تحكم المتعلم بمقرر الكتروني لمادة أسس التربية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات كلية التربية للبنات؟.
- ما اثر تحكم البرنامج بمقرر الكتروني لمادة أسس التربية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات كلية التربية للبنات؟.
- ما اثر مستويي تحكم المتعلم وتحكم البرنامج بمقرر الكتروني لمادة أسس التربية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات كلية التربية للبنات؟.

أهمية البحث:

تتلخص أهمية البحث الحالي في النقاط الآتية:

- ١- يعد هذا البحث انعكاسا للاتجاهات التربوية الحديثة التي تتادي بتدعيم مهنة التدريس بالتقنيات التعليمية الصديقة للبيئة واستخدام المقررات الالكترونية المختلفة في تدريس جميع المراحل التعليمية والمواد الدراسية.
- ٢- يقدم البحث مقرر الكتروني لمادة أسس التربية بنسختين مختلفتين بمستوى التحكم التعليمي (تحكم المتعلم، تحكم البرنامج)، قد يستفاد من توظيف النسختين بشكل عملي في توصيل الرسالة التعليمية وتنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات قسم علوم القران والتربية الإسلامية في كلية التربية للبنات بجامعة الموصل.
- ٣- توفير بيئة تعليمية نقالة دائمة ومباشرة، غير مقيدة بالزمان والمكان، تدعم المحتوى التعليمي عبر الويب والأجهزة اللوحية والنقالة، تتيح للطالبات حرية التنقل والتفاعل المباشر مع مقرر أسس التربية.
- ٤- توجيه اهتمام أعضاء هيئة التدريس ومصممي التعليم الى ضرورة توفير أنماط مختلفة من مستويات التحكم بالمقررات الالكترونية لمواجهة الفروق الفردية بين الطلبة، وللخروج من النمط التقليدي للتعليم ونقله من حيز الجمود والنظرية لحيز الحيوية والتطبيق وإتاحة الفرصة للطالب لأخذ دوره الكامل والفعال في العملية التعليمية.
- ٥- قد يفيد البحث الباحثين في مجالي العلوم التربوية والتقنيات التربوية ويفتح الباب امامهم لإجراء بحوث ودراسات مستقبلية توظف المقررات الالكترونية ومستويات التحكم المتنوعة جميعها او البعض منها في تنمية مهارات علمية أخرى لدى طلبة المرحلة الجامعية.
- ٦- يبحث البحث الحالي في أثر اختلاف مستوى التحكم التعليمي (تحكم المتعلم/ تحكم البرنامج) بمقرر الكتروني لمادة أسس التربية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات كلية التربية للبنات، وفي حدود علم الباحث فان المتغيران المستقلان المدروسان لم يتم التطرق اليهما سابقا في تدريس مادة أسس التربية ولم يكشف عن التأثير الأساسي لهما في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات المرحلة الجامعية.

اهداف البحث:

يسعى البحث الحالي لتحقيق الأهداف التالية:

- ١- التعرف على التصميم التعليمي المناسب لتطوير نسختين مختلفتين بمستوى التحكم التعليمي من مقرر الكتروني في مادة أسس التربية لتنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات كلية التربية للبنات.

- ٢- تصميم نسختين مختلفتين بمستوى التحكم التعليمي من مقرر الكتروني في مادة أسس التربية لتنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات كلية التربية للبنات.
- ٣- التعرف على اثر تحكم المتعلم بمقرر الكتروني لمادة أسس التربية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات كلية التربية للبنات.
- ٤- التعرف على اثر تحكم البرنامج بمقرر الكتروني لمادة أسس التربية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات كلية التربية للبنات.
- ٥- الكشف عن أثر اختلاف مستوى التحكم التعليمي (تحكم المتعلم/ تحكم البرنامج) بمقرر الكتروني لمادة أسس التربية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات كلية التربية للبنات.

فرضيات البحث:

يحاول البحث الحالي التحقق من صحة الفرضيات الآتية:

الفرضية الأولى: "لايوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى (اللاتي درسن بمقرر الكتروني يتحكم فيه المتعلم) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة".

الفرضية الثانية: "لايوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية (اللاتي درسن بمقرر الكتروني يتحكم فيه البرنامج) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة".

الفرضية الثالثة: "لايوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط فروق درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط فروق درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة".

حدود البحث:

الحدود الزمانية: تم تطبيق البحث في الفصل الأول من العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤.

الحدود المكانية: قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية في كلية التربية للبنات بجامعة الموصل.

الحدود البشرية: طالبات الصف الأول في قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية.

الحدود الموضوعية: اقتصر المحتوى العلمي على مفردات مادة أسس التربية المقرر تدريسها لطالبات الصف الأول في قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية في كلية التربية للبنات.

تعريف المصطلحات:

- **التحكم التعليمي:** يعرفه **Fyle (2009)**: بأنه المدى الذي يتحكم فيه المتعلم بمسارات وتتابعات البرامج التعليمية المحوسبة ومحتوياتها. (Fyle, 2009: 22)
- **ويعرفه الباحث اجرائيا بأنه:** استراتيجية تصميمية منمذجة استخدمت في بناء نسختي مقرر مادة أسس التربية، وتتراوح بين منح المتعلم السيطرة الكاملة والتحكم بالمقرر، والسماح للبرنامج بالتحكم في المتعلم وتعلمه وخطوه في المقرر.
- **تحكم المتعلم:** تعرفه كل من **علام واخران (٢٠٢٣)**: بأنه "إعطاء الحق للمتعلم ليحدد الزمن الذي يكفيه للتعلم واختيار التتابع الذي يناسبه اثناء دراسته، وتحديد كم التدريب الذي يناسب مستوى تقدمه، بالإضافة الى تحكمه في طلب التغذية الراجعة". (علام واخران، ٢٠٢٣: ٢٠٥)
- **ويعرفه الباحث اجرائيا بأنه:** المستوى الذي يمنح المتعلم المرونة والسيطرة الكاملة على كل عناصر المقرر الالكتروني واتخاذ القرارات التعليمية كما يسمح له بالتحكم في زمن التعلم وحرية التنقل وتتابع الدروس وتسلسل موضوعاتها وسرعة الخطو الذاتي والمراجعة والتقدم والتوقف والتخطي والتكرار কিفما يشاء وأداء الاختبارات والخروج من المقرر واستكمالها في وقت لاحق.
- **تحكم البرنامج:** يعرفه **عزمي (٢٠١١)** بأنه: "تحكم البرنامج في زمن التعلم، وفي تتابع المحتوى، وفي كم التدريب المفروض على المتعلم، وفي تقديم التغذية الراجعة تلقائيا، وذلك وفقا لمعايير محددة توضع بمعرفة مصمم البرنامج". (عزمي، ٢٠١١: ١٦٨)
- **ويعرفه الباحث اجرائيا بأنه** المستوى الذي يتحكم فيه البرنامج بكل شيء داخل المقرر الالكتروني فيوجه المتعلم ويتحكم في زمن تعلمه وتنقله ويحدد تتابع الدروس وتسلسلها له تلقائيا، كما لايسمح هذا المستوى للمتعلم بالخروج من المقرر الا بعد اجراء الاختبار البعدي للدرس.
- **المقرر الالكتروني:** تعرفه **Clarke (2004)** بأنه: "مواد تعليمية تمثل جزءاً أساسيا في بيئة التعلم الالكتروني وتشمل أساليب متنوعة تستخدم لشرح الدروس والمعلومات يمكن استدعاؤها من الشبكة مع التدعيم بعناصر الوسائط المتعددة التفاعلية. (Clarke, 2004: 114)

ويعرفه الباحث اجرائيا بأنه مقرر تعليمي يصمم بواسطة برامج انتاج المحتوى الرقمي ويتم تقديمه ونشره عبر مواقع الويب ليستخدمه المتعلم من خلال أجهزة الحاسوب والأجهزة اللوحية والنقالة المتوفرة من أي مكان وفي أي وقت.

• **مهارات ما وراء المعرفة: يعرفها جروان (٢٠٠٩):** بأنها "المهارات التي تقوم بإدارة نشاطات التفكير وتوجيهها عندما ينشغل الفرد في مواقف حل المشكلة او اتخاذ القرار، وتتضمن المهارات التالية: التخطيط والمراقبة والتقييم." (جروان، ٢٠٠٩: ٤٩)

ويعرفها الباحث اجرائيا بأنها عمليات تحكم عقلية عليا تستخدم من قبل طالبة الصف الأول في قسم علوم القران والتربية الاسلامية لتخطيط ومراقبة وتقييم الأنشطة والاداءات المعرفية، وتقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة من خلال استجابتها على فقرات مقياس مهارات ما وراء المعرفة المستخدم في البحث.

الدراسات السابقة ذات الصلة:

المحور الأول: الدراسات التي بحثت في اختلاف مستوى التحكم التعليمي

دراسة (2015) Al-Hasani & Abdellatif:

Learner Control Design vs. Program Control Design While Designing E-Learning Multimedia Educational Computer for 10th Grade Students in Oman Sultanate: Is There Any Effectiveness in Developing Their Informatics Competencies?

هدفت الدراسة الى المقارنة بين فاعلية برنامجين حاسوبيين في تنمية الكفايات المعلوماتية، برنامج يعتمد تحكم المتعلم والآخر يعتمد تحكم البرنامج، اعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٥٠) طالب وطالبة من طلبة الصف العاشر في سلطنة عمان تم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبيتين متساويتين في العدد، درست المجموعة الأولى باستخدام اصدار تحكم المتعلم بينما درست المجموعة الثانية بإصدار تحكم البرنامج، استخدمت الدراسة اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة من نوع قوائم المراجعة لقياس الكفايات المعلوماتية لدى افراد المجموعتين، وتوصلت الدراسة الى مجموعة نتائج أهمها: توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة، لصالح التطبيق البعدي، وتوجد فروق دالة احصائيا بين المجموعتين التجريبيتين في كل من الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة لصالح المجموعة

التجريبية الأولى التي درست باستخدام اصدار تحكم المتعلم، وهذا يدل على ان الاصدارين فاعلين في تنمية الكفايات المعلوماتية لدى الطلبة، وان إصدار تحكم المتعلم افضل من اصدار تحكم البرنامج في تنميتها.

دراسة هارون (٢٠٢٠):

أثر نمط التحكم التعليمي في برمجيات الوسائط المتعددة على التحصيل الدراسي في الكيمياء لدى طلاب المرحلة الثانوية

هدفت الدراسة الى الكشف عن اثر نمط التحكم التعليمي (تحكم المتعلم مقابل تحكم البرنامج) في البرمجيات التعليمية متعددة الوسائط على التحصيل الدراسي في الكيمياء لدى طلاب المرحلة الثانوية، اتبعت الدراسة منهج البحث الكمي والتصميم شبه التجريبي ذي المجموعتين التجريبتين مع القياسين القبلي والبعدي، طبقت الدراسة على عينة عشوائية مؤلفة من (٦٠) طالبا من طلاب الصف الثاني في مدرسة يثرب الثانوية بمحلية الخرطوم، هذا وتم تقسيم العينة الى مجموعتين تجريبتين تألفت كل مجموعة من (٣٠) طالبا، حيث درست المجموعة التجريبية (أ) بنمط تحكم المتعلم بينما درست المجموعة (ب) بنمط تحكم البرنامج، وقد استخدمت الدراسة اختبار تحصيلي في الكيمياء اعده الباحث، وبعد تطبيق أداة الدراسة قبل وبعد تطبيق التجربة على المجموعتين، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لكل مجموعة تجريبية لصالح التطبيق البعدي ويعزى ذلك لنمط التحكم المستخدم مع كل مجموعة، كما بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات مجموعتي البحث في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في الكيمياء لصالح نمط تحكم المتعلم، مقابل نمط تحكم البرنامج.

دراسة العيسائي واخران (٢٠٢٣):

أثر اختلاف نمط التحكم (متعلم/ برنامج) ونمط توجيه الأنشطة (موجه/ غير موجه) في برمجية الوسائط المتعددة على تنمية المهارات الرقمية لطلاب الصف العاشر

هدفت الدراسة الى الكشف عن فاعلية برمجية وسائط متعددة تستخدم أنماط التحكم (متعلم/ برنامج) وأسلوب توجيه الأنشطة (موجه وغير موجه) في تنمية المهارات الرقمية لطلاب الصف العاشر، استخدمت الدراسة التصميم شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٤٠) طالبا من طلاب الصف العاشر في مدرسة دقال بولاية صحار في سلطنة عمان، تم تقسيمهم بالتساوي الى أربعة مجاميع تجريبية، درست المجموعة الأولى باستخدام نمط تحكم المتعلم وأسلوب توجيه الأنشطة الموجه، ودرست المجموعة الثانية بنمط تحكم المتعلم وأسلوب توجيه الأنشطة غير الموجه، ودرست

المجموعة الثالثة بنمط تحكم البرنامج وأسلوب توجيه الأنشطة الموجه بينما درست المجموعة الأخيرة بنمط تحكم البرنامج وأسلوب توجيه الأنشطة غير الموجه، استخدمت الدراسة بطاقة ملاحظة لقياس المهارات الرقمية لدى الطلاب، وقد كشفت النتائج انه لا يوجد اثر تفاعل بين أنماط التحكم وأساليب توجيه الأنشطة، بينما بينت النتائج ان نمط تحكم البرنامج في تصميم الوسائط المتعددة اكثر فاعلية من نمط تحكم المتعلم، كما اتضح من خلال النتائج أيضا ان أسلوب توجيه الأنشطة الموجه اكثر فاعلية من أسلوب توجيه الأنشطة غير الموجه.

المحور الثاني: الدراسات التي بحثت تنمية مهارات ما وراء المعرفة:

دراسة العنزي واخرون (٢٠١٨):

فعالية برنامج مقترح قائم على النظرية البنائية الاجتماعية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة في الاستقصاء العلمي لدى طلاب مقرر الكيمياء للصف الأول الثانوي

هدفت الدراسة الى التعرف على فعالية برنامج مقترح قائم على النظرية البنائية الاجتماعية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة في الاستقصاء العلمي لدى طلاب مقرر الكيمياء للصف الأول الثانوي، اعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي ذو تصميم المجموعة التجريبية الواحدة بالقياسين القبلي والبعدي، وتكونت عينة الدراسة من (٢٢) طالبا من طلاب الصف الأول الثانوي، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار مهارات ما وراء المعرفة والبرنامج التعليمي المقترح، وأسفرت اهم نتائج الدراسة عن فعالية البرنامج التعليمي المقترح في تنمية مهارات ما وراء المعرفة في الاستقصاء العلمي واتضح ذلك من خلال وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات الطلاب في القياسين القبلي والبعدي، ولصالح القياس البعدي.

دراسة الغامدي (٢٠١٩):

فعالية نموذج مقترح لتدريس العلوم قائم على التكامل بين البنائية والتعلم المستند الى الدماغ في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف السادس الابتدائي

هدفت الدراسة الى التعرف على فعالية نموذج مقترح لتدريس العلوم قائم على التكامل بين البنائية والتعلم المستند الى الدماغ في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف السادس الابتدائي، اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي وكذلك المنهج شبه التجريبي بتصميمه المعروف بتصميم القياس القبلي - البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة، وتكونت عينة الدراسة من (٦٨) تلاميذا من تلاميذ الصف السادس الابتدائي، تم تقسيمهم الى مجموعتين

تجريبية عدد افرادها (٣٤) تلميذ وضابطة عدد افرادها (٣٤) تلميذ، وتم تطبيق أداة الدراسة المتمثلة باختبار مهارات ما وراء المعرفة على المجموعتين، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات ما وراء المعرفة لصالح المجموعة التجريبية، كما أسفرت النتائج عن وجود فعالية للأنموذج المقترح القائم على التكامل بين البنائية والتعلم المستند الى الدماغ في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف السادس الابتدائي.

منهجية وإجراءات البحث

منهج البحث:

نظرا لطبيعة هذا البحث، اعتمد الباحث المنهج التجريبي في تحديد اثر اختلاف مستوى التحكم التعليمي (تحكم المتعلم/ تحكم البرنامج) بمقرر الكتروني لمادة أسس التربية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات الصف الأول في قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية بكلية التربية للبنات.

التصميم التجريبي للبحث:

استخدم الباحث التصميم التجريبي القائم على مجموعتين تجريبتين متكافئتين مع القياس القبلي والبعدي، ووفقا لهذا التصميم تعلمت المجموعة الأولى مادة أسس التربية باستخدام نسخة من المقرر الالكتروني يتحكم فيها المتعلم، بينما تعلمت المجموعة الثانية ذات المادة باستخدام نسخة المقرر التي يتحكم فيها البرنامج، ويبين الشكل (١) التصميم التجريبي الخاص بالبحث.

القياس البعدي	المعالجة التجريبية	القياس القبلي	العينة
مقياس مهارات ما وراء المعرفة	نسخة من المقرر يتحكم فيها المتعلم	مقياس مهارات ما وراء المعرفة	المجموعة التجريبية الأولى
	نسخة من المقرر يتحكم فيها البرنامج		المجموعة التجريبية الثانية

الشكل (١) التصميم التجريبي للبحث

مجتمع البحث:

تألف مجتمع البحث من جميع طالبات قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية في كلية التربية للبنات بجامعة الموصل للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤) والبالغ عددهن (٣٠٩) طالبة.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (٧٧) طالبة من طالبات الصف الأول في قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية بكلية التربية للبنات، وتم تقسيمهن عشوائيا الى مجموعتين تجريبيتين: تعلمت المجموعة الأولى مادة أسس التربية باستخدام نسخة من مقرر الكتروني يتحكم فيه المتعلم وبلغ عدد افرادها (٣٩) طالبة، وتعلمت المجموعة الثانية ذات المادة باستخدام نسخة يتحكم فيها البرنامج وبلغ عدد افرادها (٣٨) طالبة، وبالرجوع الى إدارة القسم استبعد الباحث احصائيا الطالبات المعلمات اللاتي تتجاوز اعمارهن (٣٠) سنة، كما تم استبعاد الطالبات اللاتي لم يؤدين الاختبارات القبليّة والبعديّة، والجدول ادناه يوضح عدد افراد عينة البحث قبل وبعد الاستبعاد.

الجدول (١) عدد افراد العينة وتوزيعهم على المجموعات التجريبية قبل وبعد الاستبعاد

المجموعة	عدد الطالبات قبل الاستبعاد	عدد الطالبات المعلمات	عدد الطالبات اللاتي لم يؤدين الاختبار القبلي	عدد الطالبات النهائي بعد الاستبعاد
التجريبية الأولى	٣٩	٣	٧	٢٩
التجريبية الثانية	٣٨	٠	١٣	٢٥
المجموع الكلي	٧٧	٣	٢٠	٥٤

يتضح من الجدول أعلاه ان عدد افراد العينة بعد الاستبعاد اصبح (٥٤) طالبة بواقع (٢٩) طالبة في المجموعة التجريبية الأولى و(٢٥) طالبة في المجموعة التجريبية الثانية.

تكافؤ عينة البحث:

أجرى الباحث تكافؤا احصائيا لمجموعتي البحث في متغيرات العمر الزمني محسوبا بالسنين ومقياس مهارات ما وراء المعرفة القبلي، وكانت النتائج كما موضح في الجدول (٢).

الجدول (٢) نتائج اختبار (ت) والقيم الاحتمالية ودلالاتها الإحصائية لتكافؤ مجموعتي البحث

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	قيمة Sig.	الدلالة
العمر الزمني	التجريبية الأولى	٢٩	٢٠,٢٠٦٩	١,٨٢٠١١	٠,٧٧٦	٥٢	٠,٤٤١	غير دالة احصائيا
	التجريبية الثانية	٢٥	١٩,٨٤٠٠	١,٦٢٤٨١				
الاختبار القبلي	التجريبية	٢٩	٨٧,٨٢٧٦	٩,٣٦٢٠٤	٠,٧٨٣	٥٢	٠,٤٣٧	غير دالة

احصائيا						٢٥	الأولى	لمهارات ما وراء المعرفة
							التجريبية الثانية	

يتضح من الجدول أعلاه تكافؤ مجموعتي البحث احصائيا في العمر الزمني والاختبار القبلي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة.

تصميم نسختي المقرر الالكتروني:

تم تصميم نسختين من المقرر الالكتروني لمادة أسس التربية في ضوء نموذج محمد عطية خميس (٢٠١٥) للتصميم التعليمي بعد تعديل بعض خطوات مراحل الستة بما يتناسب واهداف البحث الحالي ومبادئ التعليم والتعلم ومستويات التحكم التعليمي المدروسة، وقد تمت عملية التصميم للنسختين وفقا للمراحل والخطوات الآتية:

١- مرحلة التخطيط والاعداد القبلي: وتضمنت هذه المرحلة الخطوات الآتية

- تشكيل فريق العمل: وتكون من الباحث والخبراء المختصين في مجالات التقنيات التربوية وعلوم الحاسبات وطرائق التدريس.
- تحديد المستويات والمهام: تم تجهيز المصادر والوسائط المتعددة المضمنة في النسختين من قبل الباحث، كما تم تصميم محتوى نسختي المقرر وانتاجهما ونشرهما على الويب من قبله أيضا.
- تخصيص الموارد وأساليب الدعم: تحمل الباحث لوحده كل التكلفة المادية والدعم، خصوصا شراء موقع الويب والدومين الخاص به.

٢- مرحلة التحليل: وتضمنت هذه المرحلة الخطوات الآتية:

- تحديد الهدف العام والحاجات التعليمية: حدد الباحث الهدف العام من وراء تصميم المقرر الالكتروني بنسخته وهو تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات كلية التربية للبنات.
- تحليل خصائص المتعلمات: تم التعرف على خصائص طالبات الصف الأول في قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية (المستهدفات من المقرر)، حيث ان لديهن اهتمامات مشتركة ومستوى تحصيلي متقارب كما تتوفر لديهن جميعا مهارات استخدام الأجهزة التكنولوجية (الحاسبات، الأجهزة اللوحية، الأجهزة النقالة) والقدرة على استخدام الانترنت، كما لم يسبق لهن دراسة مادة أسس التربية في مراحل دراسية سابقة.

- تعيين الحدود المكانية والزمانية لتدريس المقرر: تم تدريس نسختي المقرر لأفراد عينة البحث في قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية بكلية التربية للبنات في جامعة الموصل، خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤، وذلك خلال ثمانية أسابيع بواقع درس واحد في كل أسبوع.
- تحليل الموارد والقيود في بيئة التعلم: قام الباحث بتحليل الموارد والقيود الموجودة في بيئة التعلم وتحديد درجة توافرها داخل وخارج الصف الدراسي وكما موضح في الجدول (٣).

الجدول (٣) اهم موارد وقيود البيئة التعليمية ودرجة توافرها

ت	ماهية الموارد والقيود	العنصر	درجة الوفرة	
			متوفر	غير متوفر
١	مادية	ان يتحمل الباحث جميع التكاليف المادية دون افراد العينة	نعم	
٢	بشرية	اختيار طالبات الصف الأول في قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية عينة البحث	نعم	
٣	زمانية	ان يتم التعلم من نسختي المقرر في أوقات تتناسب مع افراد العينة	نعم	
٤	مكانية إدارية	ان يكون هناك صف دراسي بحالة جيدة مناسب للعينة ولتنفيذ تجربة البحث	نعم	
٥	تعليمية مكانية إدارية	تمكين عينة البحث من استخدام نسختي المقرر والتعلم منهما عن طريق الأجهزة المحمولة المتصلة بالانترنت	نعم	
٦	تقنية بشرية	تمكين عينة البحث من استخدام جميع أنظمة تشغيل الأجهزة المحمولة في تشغيل نسختي المقرر بشكل سليم دون أي مشاكل تقنية	نعم	

٣- مرحلة تصميم محتوى المقرر: وتضمنت هذه المرحلة الخطوات الآتية:

- صياغة الأهداف السلوكية: قام الباحث في هذه الخطوة بتحديد وصياغة الأهداف التعليمية اجرائيا وفقا لمستويات تصنيف بلوم للمجال المعرفي، هذا ودرجت هذه الأهداف في شاشة خاصة بكل درس أطلق عليها شاشة "اهداف الدرس".
 - تحديد بنية المحتوى: في هذه الخطوة حدد الباحث عناصر المحتوى التعليمي لنسختي المقرر ووضعها في تسلسل مناسب يبدأ من البسيط الى المعقد بما يتماشى وطبيعة اهداف المادة الدراسية والمفردات المعتمدة لتدريسها في الصف الأول بكليات التربية، هذا وقد تألف محتوى كل نسخة من ثمانية دروس تعليمية كانت موضوعاتها كالتالي:
- ١- الدرس الأول: التربية ومفهومها الحديث.

- ٢- الدرس الثاني: التربية في حضارة وادي الرافدين وحضارة وادي النيل.
 - ٣- الدرس الثالث: التربية الصينية.
 - ٤- الدرس الرابع: التربية اليونانية.
 - ٥- الدرس الخامس: التربية العربية الإسلامية.
 - ٦- الدرس السادس: أساليب ومبادئ التربية العربية الإسلامية.
 - ٧- الدرس السابع: اعلام الفكر التربوي الإسلامي.
 - ٨- الدرس الثامن: اعلام الفكر التربوي العالمي.
- تحديد أنماط التعلم: صمم الباحث نسختي المقرر بحيث يمكن استخدامها والتعلم منهما جماعيا وفرديا تبعا لاسلوب التعلم بمساعدة الحاسوب، ومن أنماط التعلم التي تناسب نسختي المقرر ويمكن استخدامها للتعلم منهما:
 - ١- التعلم الذاتي: وذلك من خلال تعلم الطالبة المحتوى بطريقة ذاتية عن بعد فهي قادرة على عرض دروس المحتوى وأداء الاختبارات من أي مكان وفي أي وقت باستخدام الأجهزة التكنولوجية الحاسوب او الجهاز النقال او الجهاز اللوحي.
 - ٢- التعلم التعاوني: وذلك من خلال مشاركة الطالبة زميلاتها في عملية التعلم.
 - ٣- التعلم المدمج: وذلك من خلال عرض المدرس للمحتوى داخل الصف باستخدام جهاز الحاسوب وجهاز عارض البيانات الـ (DATASHOW).
 - تحديد مستويات التحكم التعليمي بالمحتوى: صمم الباحث نسختين من المقرر تختلفان فيما بينهما باختلاف مستوى المتغير المستقل (التحكم التعليمي) وعلى النحو التالي:
 - ١- النسخة الأولى للمقرر (ALGSSAKM (سيناريو تحكم المتعلم): ويمثل تحكم المتعلم بالمقرر، أي تستطيع الطالبة في هذه النسخة ان تختار من القائمة الرئيسية التي تظهر في يمين شاشة المقرر ما تشاء من الدروس والموضوعات والاختبارات، فاذا رغبت بإجراء الاختبار البعدي لدرس معين مباشرة فلها ذلك، وإذا ارادت الدخول الى أي درس والاطلاع عليه وتعلمه فيمكنها ذلك أيضا، ان الطالبة في هذا المستوى من التحكم غير مقيدة بدرس او اختبار ولا باتباع تسلسل معين في تعلم محتوى دروس المقرر.
 - ٢- النسخة الثانية للمقرر (ALGSSAKP (سيناريو تحكم البرنامج): ويمثل تحكم البرنامج بالمقرر، هنا يتحكم البرنامج او النظام في كل أجزاء هذه النسخة من المقرر دون استثناء، فلا يسمح المقرر للطالبة بإكمال متطلبات الدرس الثاني مثلا قبل التمكن من الدرس الأول والنجاح في اختباره، كما انه لا يسمح للطالبة

بالبحث عن الموضوعات من خلال حقل البحث، وكذلك لا يمكن الوصول الى اختبار نهاية الدرس في هذه النسخة دون الاطلاع على كل موضوعات الدرس السابقة للاختبار.

تصميم شاشات التفاعل: صمم الباحث ثلاث أنواع من شاشات التفاعل لكل نسخة بما يتناسب ونوع المقرر والجهاز المستخدم في التشغيل والعرض، وبذلك نرى ان للمقرر الذي يتحكم فيه المتعلم شاشة تفاعل تعمل على جهاز الحاسوب وأخرى تعمل على الهاتف المحمول بينما تعمل الشاشة الأخيرة على التابلات والأجهزة اللوحية، ويوضح الشكل (٢) ادناه نموذج لشاشة تفاعل مقرر المتعلم تعمل على جهاز الحاسوب.



الشكل (٢) شاشة التفاعل للمقرر الذي يتحكم فيه المتعلم تعمل على أجهزة الحاسوب

يلاحظ من الشكل (٢) ان شاشة التفاعل لمقرر المتعلم تتألف من أربع مكونات رئيسية هي: شريط العنوان ويحوي اسم المقرر، مكان عرض عناصر الوسائط المتعددة، القائمة الرئيسية وحقل البحث، بالإضافة الى ازرار التنقل بين الشاشات.

اما بالنسبة للمقرر الذي يتحكم فيه البرنامج فله أيضا ثلاث أنواع من شاشات التفاعل تعمل على مختلف الأجهزة التكنولوجية المذكورة اعلاه، والشكل (٣) يوضح نموذج لشاشة تفاعل تعمل على جهاز الهاتف النقال لمقرر يتحكم فيه البرنامج، ومما تجدر الإشارة اليه ان مكونات شاشات التفاعل لهذا المقرر تختلف عن

مكونات شاشات مقرر المتعلم فهي تتألف من ثلاث مكونات فقط: شريط العنوان، مكان عرض عناصر الوسائط المتعددة، ازرار التنقل بين الشاشات.



الشكل (٣) شاشة التفاعل للمقرر الذي يتحكم فيه البرنامج تعمل على الهاتف النقال

- تصميم أدوات القياس: استخدم الباحث في البحث الحالي مقياس مهارات ما وراء المعرفة الذي أعدته لمياء غضبان (٢٠٢١) حيث تكون المقياس من ثلاث مهارات رئيسية و(٢٣) فقرة، هذا وقد تم تطبيق المقياس على طالبات الصف الأول قبل وبعد تنفيذ التجربة للتعرف على مدى تحسن مهارات ما وراء المعرفة لديهن.
- ٤- مرحلة تطوير المحتوى للنسختين: وتضمنت هذه المرحلة تطوير ما يلي:
- المقدمة: وهي نقطة الانطلاق الى بقية الأجزاء وتكونت من شاشة واحدة استخدمها الباحث مع النسختين وتضمنت صورة وعنوان المقرر واسم المعد بالإضافة الى شعاري جامعة الموصل وكلية التربية للبنات، والشكل (٤) يوضح مقدمة المقرر.



الشكل (٤) مقدمة مقرر أسس التربية

المتن: وصمم من عدة شاشات وكما يلي:

- ١- الشاشة الرئيسية: ويتم من خلالها التحكم بالمقرر، اذ تعرض على المتعلم ثلاثة خيارات هي: (هدف المقرر، محتوى المقرر، حقوق الملكية)، والشكل (٥) يوضح الشاشة الرئيسية للنسختين.



الشكل (٥) الشاشة الرئيسية للمقرر

- ٢- شاشة هدف المقرر: وتتضمن الهدف العام للمقرر، والشكل (٦) يوضح شاشة الهدف العام للمقرر.



الشكل (٦) شاشة الهدف العام للمقرر

- ٣- شاشة محتوى المقرر: وتتضمن موضوعات الدروس التي يعرضها المقرر، والشكل (٧) يوضح شاشة المحتوى.



الشكل (٧) شاشة دروس المقرر

٤- شاشة حقوق الملكية: ويتم من خلالها عرض جميع حقوق الملكية الفكرية وعائدية المقرر، والشكل (٨) يوضح شاشة حقوق الملكية.



الشكل (٨) شاشة حقوق الملكية الفكرية

٥- شاشة عنوان الدرس: وتحتوي على عنوان الدرس بالإضافة الى صورة من شأنها التعبير عن محتوى الدرس، والشكل (٩) يوضح نموذج لشاشة عنوان الدرس.



الشكل (٩) شاشة عنوان الدرس الاول

٦- شاشة محتوى الدرس: ويتم من خلالها تقديم الأهداف السلوكية والمادة التعليمية وأهم المعلومات الى المتعلمين، والشكل (١٠) يوضح نموذج لشاشة محتوى الدرس.



الشكل (١٠) شاشة محتوى من الدرس الثاني

• الاختبارات البعدية للدرس: ويتم من خلالها التحقق من مدى إتقان افراد العينة للمعلومات التي يحويها الدرس، حيث لايمكن الانتقال من درس الى الدرس التالي الا بعد الحصول على الدرجة المحكية ٨٠% في الدرس السابق، والشكل (١١) يوضح احدي الاختبارات البعدية لدرس المقررين.



الشكل (١١) شاشة اختبار الدرس الثامن

٥- مرحلة تقويم المحتوى وتحسينه: بعد الانتهاء من عملية الإنتاج الأولى للنسختين، تم تقويمهما وتعديلهما من خلال:

- اراء الخبراء في النسختين: في هذه الخطوة قام الباحث بعرض النسخة الاولى لكل مقرر على مجموعة من الخبراء والمحكمين المتخصصين في علوم الحاسبات والتقنيات التربوية وطرائق التدريس وذلك لتقييم النسختين وللتأكد من صلاحيتهما ومناسبتهما لتحقيق الأهداف التعليمية، وقد زود كل محكم بملفين مضغوطين يحويان النسختين، هذا وطلب الباحث من المحكمين عمل المراجعات واقتراح التعديلات اللازمة لإجازة النسختين وتحسين جودتهما من النواحي الفنية والتربوية والتعليمية.
- التجريب الاستطلاعي والتأكد من جودة المحتوى: في هذه الخطوة جرب الباحث النسختين بصورتها الأولى على عينة استطلاعية من طالبات قسم اللغة العربية بكلية التربية للبنات جامعة الموصل، وهدفت عملية التجريب الاستطلاعي الى: تحديد زمن تجربة البحث الأساسية، والتعرف على الصعوبات اثناء تطبيق التجربة، بالإضافة الى التعرف على اراء الطالبات وملاحظاتهم عن المحتوى، والنسختين عموماً، هذا وقد تم مراجعة اقتراحات وملاحظات الطالبات واخذها بعين الاعتبار لتعديل ما هو مناسب لاحقاً.
- تحديد التعديلات المطلوبة: في هذه الخطوة تم تحديد التعديلات اللازم اجراءها على كل مقرر ومحتواه، وذلك في ضوء ما اسفرت عنه نتائج التجريب الاستطلاعي وكذلك التعديلات التي اقرها السادة المحكمين لتحسين الجودة وتطوير النسختين.
- اجراء التعديلات المطلوبة: في هذه الخطوة اجرى الباحث جميع التعديلات اللازمة على النسختين، ما عدا تعديل واحد يعود لمشكلة ظهور الكلمات منقوصة الاحرف عند استخدام النسختين من الأجهزة اللوحية والنقالة التي تعمل بنظام التشغيل "iOS" حيث لم يتمكن الباحث من حل هذه المشكلة بسبب بروتوكولات الاتاحة والنشر على الانترنت وتوافقها مع البرنامج الخاص بالإنتاج، وعليه ينصح الباحث الطالبات باستخدام النسختين من أجهزة الكمبيوتر او الأجهزة اللوحية والنقالة التي تعمل بنظام التشغيل "Android"، وهكذا وبعد اجراء التعديلات أصبحت النسختين جاهزتين للتطبيق والاتاحة والنشر على مواقع الويب.
- النسخة النهائية: شملت هذه الخطوة تقديم النسخة النهائية من كل مقرر .

٦- مرحلة النشر والتوزيع والإدارة: وتضمنت هذه المرحلة الخطوات الاتية

- نشر النسختين على الويب: بعد الانتهاء من عملية تقويم النسختين، تم نشر المقرر الأول الذي يتحكم فيه المتعلم في عملية التعلم على موقع ويب موثوق يحمل عنوان ال

(URL): https://algseducsci.com/5/story_html5.html ، ورمز QR-Code:



- اما بالنسبة للمقرر الثاني الذي يتحكم فيه البرنامج في عملية التعلم فقد تم نشره في موقع اخر يحمل عنوان ال (URL): https://algsedusci.com/4/story_html5.html ، ورمز QR-Code:



- تحديد حقوق الملكية الفكرية: احتوت كل نسخة من المقرر على شاشة خاصة لحقوق الملكية الفكرية، حيث تم تحديد جميع حقوق الملكية لصالح الباحث في التصميم والإنتاج والنشر والاطاحة.
- التحكم في الوصول للنسختين: وذلك من خلال إدارة موقع الويب الذي يحتوي النسختين، حيث ان للباحث كل صلاحيات التحكم في الوصول الى المحتوى المتاح بالموقع ويمكن له اظهاره او اخفائه بكل سهولة وفي أي وقت، مع إمكانية اتاحة النسختين للمستفيدات للتعلم والاطلاع وأداء الاختبارات البعدية فقط.
- صيانة موقع الويب الخاص بالنسختين وتحديثه: ويتم ذلك من قبل الباحث باستخدام الخدمات الخاصة التي توفرها مواقع الويب.

مقياس مهارات ما وراء المعرفة:

لتحقيق اهداف البحث الحالي استخدم الباحث مقياس مهارات ما وراء المعرفة الذي اعدته لمياء غضبان (٢٠٢١)، وذلك لحدائته ولملائمته للفئة العمرية المستهدفة من البحث وهي المرحلة الجامعية، وقد اشتمل المقياس على (٢٣) فقرة وزعت على ثلاثة ابعاد هي: (بعد التخطيط، بعد المراقبة، وبعد التقويم)، هذا وسارت إجراءات تبني واستخدام المقياس وفقا للخطوات الاتية:

- ١- تحديد الهدف من المقياس: يهدف هذا المقياس الى قياس مستوى مهارات ما وراء المعرفة لدى افراد عينة البحث الحالي طالبات الصف الأول في قسم علوم القران والتربية الإسلامية.

٢- مكونات مقياس مهارات ما وراء المعرفة: تألف المقياس من (٢٣) فقرة ذات خمسة بدائل، موزعة على ثلاثة ابعاد، والجدول (٤) يوضح ابعاد المقياس وعدد الفقرات التي يتضمنها كل بعد.

الجدول (٤) ابعاد مقياس مهارات ما وراء المعرفة وعدد فقراته

البعاد	عدد الفقرات	ارقام الفقرات
التخطيط	٩	٩-٨-٧-٦-٥-٤-٣-٢-١
المراقبة	٧	١٦-١٥-١٤-١٣-١٢-١١-١٠
التقويم	٧	٢٣-٢٢-٢١-٢٠-١٩-١٨-١٧

٣- التقدير الكمي لفقرات المقياس: تم وضع خمسة تقديرات للاستجابة على كل فقرة من فقرات المقياس اعتمادا على سلم التقدير المتدرج لليكرت والذي يعد الأكثر استعمالا لسهولة التصميم والتطبيق والتصحيح، ووفقا لذلك تحول استجابة المفحوص على كل فقرة الى اوزان تقديرية تتراوح بين (١-٥)، حيث يعطى المفحوص (١) للاستجابة "غير موافق على الاطلاق"، و(٢) للاستجابة "غير موافق"، و(٣) للاستجابة "موافق"، و(٤) للاستجابة "موافق بدرجة كبيرة"، وأخيرا (٥) للاستجابة "موافق بدرجة كبيرة جدا"، وعليه فان اقل درجة يمكن الحصول عليها هي (٢٣)، واقصى درجة للمقياس هي (١١٥).

٤- الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة: على الرغم من حداثة مقياس مهارات ما وراء المعرفة للمياء غضبان (٢٠٢١)، وعلى الرغم من استخدامه وتطبيقه على عينة من طلبة الجامعة الا ان الباحث قام بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية (الصدق- الثبات) فيه وكما يلي:

أولاً: صدق المقياس:

تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين في تخصصات علم النفس التربوي والتقنيات التربوية وطرائق التدريس، وذلك للتأكد من مدى صلاحية المقياس في قياس ما وضع لأجله، ولتحديد مدى وضوح كل فقرة، وكذلك مدى ملائمتها للمقياس بوجه عام، وللبعد الذي وردت فيه بوجه خاص، وتعديل او حذف ما يراه المحكمين مناسباً، وبناء على اراء وملاحظات السادة المحكمين قام الباحث بتعديل شكل بعض الفقرات لتصبح أوضح لغويا، وقد تم

الإبقاء على جميع الفقرات الواردة بالمقياس، والتي اجمع عليها الخبراء بانها مناسبة لقياس مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية، وبذلك تم التثبت من صدق المقياس واصبح جاهزا للتطبيق.

ثانيا: ثبات المقياس:

تم حساب ثبات المقياس بطريقتين مختلفتين، أولهما طريقة الفا كرونباخ او ما يعرف بمعامل الثبات الداخلي، حيث تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) طالبة من طالبات الصف الأول من خارج العينة الفعلية للبحث، وقد أظهرت المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS ٧.25) ان معامل الثبات بهذه الطريقة بلغ (٠,٧٥٥)، وهو معامل ثبات جيد يناسب أغراض البحث العلمي.

اما الطريقة الثانية لحساب الثبات فكانت التجزئة النصفية حيث استخدمت استجابات افراد نفس العينة الاستطلاعية على المقياس، وحسب معامل الارتباط بين درجات الافراد على الفقرات الفردية والفقرات الزوجية باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS ٧.25)، هذا وبلغ معامل الارتباط بين النصفين قبل التصحيح (٠,٧٣٣)، ويستخدم معامل التصحيح سبيرمان بروان لزيادة قيمة الثبات لهذه الطريقة، وفعلا بلغت قيمة الثبات بعد التصحيح (٠,٨٤٦) وهي قيمة ثبات عالية، وبذلك حافظ المقياس على فقراته واصبح جاهزا في صورته النهائية للتطبيق على العينة الأصلية في التجربة الاساسية.

تنفيذ تجربة البحث:

بدأ تطبيق فعاليات التجربة الأساسية للبحث في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤) على طالبات الصف الأول في قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية بكلية التربية للبنات جامعة الموصل، للفترة من يوم الأربعاء الموافق (٦-١٢-٢٠٢٣) ولغاية يوم الخميس الموافق (٢٥-١-٢٠٢٤) بواقع درس واحد لكل مجموعة تجريبية أسبوعيا، وكانت المدة الاجمالية لتعلم دروس نسختي المقرر (٥١) يوميا، وفيما يلي عرض مفصل لتنفيذ التجربة:

١- التطبيق القبلي لأداة البحث: تم تطبيق مقياس مهارات ما وراء المعرفة على مجموعتي البحث قبليا في اليوم الأول لتطبيق التجربة الأربعة الموافق (٦-١٢-٢٠٢٣) بواسطة الباحث نفسه، وذلك بهدف تحديد المستوى المبدئي لمهارات ما وراء المعرفة لدى افراد العينة وللتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث قبل اجراء المعالجة التجريبية.

٢- تقديم مادة المعالجة التجريبية: وتم ذلك فرديا من قبل الطالبات عن بعد من خلال موقعي الويب الخاصين بنسختي المقرر، حيث تدخل الطالبة الى الموقع الخاص بالمجموعة التجريبية التي تنتمي اليها، وتتعلم محتوى الدرس المطلوب منها وتؤدي اختباره خلال فترة لا تزيد عن أسبوع، ومما تجدر الإشارة اليه ان لطالبات المجموعة التجريبية الاولى إمكانية تعلم اكثر من درس واحد في الأسبوع الواحد، حيث اتاح المقرر الالكتروني الاول (ALGSSAKM) الذي يتحكم فيه المتعلم هذه الميزة على شرط وصول الطالبة الى مستوى الاتقان وحصولها على الدرجة المحكية لاختبار الدرس السابق والا فعليها إعادة تعلم الدرس مرة ثانية، هذا وقد تمت متابعة طالبات المجموعتين التجريبيتين بطريقتين: الأولى من خلال مجموعتين على تطبيق التيلكرام (أسس التربية/ مرحلة أولى (A)) و (أسس التربية/ مرحلة أولى (B)) حيث حرص الباحث من خلالهما على تنكير الطالبات بالجدول الزمني لدروس نسختي المقرر وضرورة استكمال متطلبات كل درس من أنشطة واختبارات قبل انقضاء المدة المسموح بها، اما الطريقة الثانية للمتابعة فكانت من خلال مراقبة الاختبارات البعدية للدروس التي تؤديها الطالبة ومدى تمكنها منها، حيث تم وضع شرط خاص بتخطي كل درس وهو التمكن من الحصول على الدرجة المحكية للدرس وهي (٨٠%).

٣- التطبيق البعدي لأداة البحث: تم تطبيق مقياس مهارات ما وراء المعرفة على مجموعتي البحث بعديا في يوم الخميس الموافق (٢٥-١-٢٠٢٤)، وذلك للوقوف على مدى التحسن لدى افراد العينة بعد انقضاء مدة التجربة.

الاساليب الإحصائية المستخدمة:

أجريت جميع المعالجات الإحصائية للعينة الاستطلاعية والاساسية باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS V.25)، هذا وقد اعتمد الباحث على ما يلي من وسائل هذا البرنامج:

- استخدم من اجل حساب ثبات مقياس مهارات ما وراء المعرفة "Pearson Correlation Coefficient" و "Cronbach's Alpha Coefficient" و "Split Half" و "Spearman Equation".
- استخدم من اجل الإجابة عن السؤالين الثالث والرابع للبحث اختبار "Paired Samples T-Test".
- استخدم من اجل اجراء عملية التكافؤ الاحصائي والاجابة عن السؤال الخامس للبحث اختبار "Independent Samples T-Test".

نتائج البحث وتفسيرها:

أولاً: إجابة السؤال الفرعي الأول:

ينص السؤال الأول على: ما التصميم التعليمي المناسب لتصميم وتطوير نسختين مختلفتين بمستوى التحكم التعليمي من مقرر الكتروني في مادة أسس التربية لتنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات كلية التربية للبنات؟.

تمت اجابة هذا السؤال في منهجية وإجراءات البحث، اذ استخدم الباحث في تصميم المقرر بنسخته نموذج محمد عطية خميس (٢٠١٥) للتصميم التعليمي مع اجراء بعض التعديلات البسيطة على مراحلها وبما يتناسب مع مستويات التحكم المدروسة وطبيعة البحث الحالي.

ثانياً: إجابة السؤال الفرعي الثاني:

ينص السؤال الثاني على: ما صورة نسختي المقرر بعد تطويرهما في ضوء نموذج التصميم التعليمي المختار؟.

تمت إجابة هذا السؤال في منهجية وإجراءات البحث ايضاً، وكانت صورة المقرر الذي يتحكم فيه المتعلم كما

يعرضها الموقع الالكتروني: https://algsedusci.com/5/story_html5.html، او QR-Code:



اما بالنسبة لصورة المقرر الذي يتحكم فيه البرنامج فيمكن مشاهدتها على الموقع الالكتروني:
https://algsedusci.com/4/story_html5.html، او QR-Code:



ثالثا: إجابة السؤال الفرعي الثالث:

ينص السؤال الثالث على: ما أثر تحكم المتعلم بمقرر الالكتروني لمادة أسس التربية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات كلية التربية للبنات؟.

ولفحص الفرضية الأولى المرتبطة به ونصها: "لايوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى (اللاتي درسن بمقرر الالكتروني يتحكم فيه المتعلم) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة".

تم استخدام اختبار "Paired Samples T-Test" بواسطة البرنامج الاحصائي (SPSS V.25)، والجدول التالي يوضح النتائج التي تم الوصول اليها.

جدول (٥) قيمة "ت المحسوبة" لاختبار "Paired Samples T-Test" والقيمة الاحتمالية ودلالاتها الإحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	قيمة Sig.
القبلي	٢٩	٨٧,٨٢٧٦	٩,٣٦٢٠٤	٠,٧٣١	٢٨	٠,٤٧١
البعدي	٢٩	٨٦,٦٨٩٧	١٠,٧٧٧٣٠			

يتضح من الجدول أعلاه ان القيمة الاحتمالية "Sig." بلغت (٠,٤٧١) وهي اكبر من قيمة مستوى الدلالة الفرضي (٠,٠٥)، وهذا يعني عدم وجود فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة، مما يترتب عليه قبول الفرضية الصفرية الأولى، الامر الذي يدل على ان مستوى تحكم المتعلم في المقرر الالكتروني لمادة أسس التربية لا يؤثر في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات الصف الأول في قسم علوم القران والتربية الإسلامية، ويعزو الباحث هذه النتيجة الى استخدام نسخة المقرر الالكتروني التي يتحكم فيها المتعلم، فعلى الرغم من الخيارات والامكانيات التي اتاحت للطالبات في هذه النسخة من المقرر الا انها لم تكن كافية بالقدر الذي ينمي مهارات ما وراء المعرفة خصوصا مع قلة خبرة الطالبات في التحكم بالمقررات الالكترونية واختفاء عملية الارشاد من المعلم او البرنامج، فقد أتيح للطالبات في مستوى تحكم المتعلم تحديد زمن التعلم، وقراءة الموضوعات والدروس لاي عدد من المرات، واختيار تتابع دراسة الموضوعات والدروس، والوصول الى الاختبارات البعدية للدروس مباشرة دون قراءتها، والخروج من المقرر والعودة اليه في أي وقت لاحق، لكن هذه النسخة من المقرر اغفلت الزام الطالبة باي مسار محدد للتعلم كما لم تلزمها بأي قرار تعليمي سوى اجتياز الاختبار البعدي للدروس، وعليه فان المعلومات التي تحصل عليها الطالبة تحصل عليها نتيجة رغبتها في إتمام التعلم واجتياز الاختبار البعدي للدروس باي شكل من الاشكال والانتقال الى الدرس التالي، ولذلك فالمعلومات لديها تكون سطحية خادمة لا تنمي المهارات العليا كمهارات ما وراء المعرفة، اضافة الى ذلك ان المعلومات المستحصلة نتيجة الاختيار الذاتي للتعلم وبسبب شروط المقرر لعبور الدروس تزول بعد فترة قصيرة من تعلمها حيث لا تنتظم داخلها بصورة صحيحة في الذاكرة، وتختلف هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة التي عرضها الباحث ومنها: دراسة (Al-Hasani & Abdellatif (2015)، ودراسة هارون (٢٠٢٠) اذ اكدت هاتين الدراستين الأثر الإيجابي لمستوى تحكم المتعلم.

رابعاً: إجابة السؤال الرابع:

ينص السؤال الرابع على: ما اثر تحكم البرنامج بمقرر الكتروني لمادة أسس التربية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات كلية التربية للبنات؟.

ولفحص الفرضية الثانية المرتبطة به ونصها: "لايوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية (اللاتي درسن بمقرر الكتروني يتحكم فيه البرنامج) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة".

تم استخدام اختبار "Paired Samples T-Test" بواسطة البرنامج الاحصائي (SPSS V.25)، والجدول التالي يوضح النتائج التي تم الوصول اليها.

جدول (٦) قيمة "ت المحسوبة" لاختبار "Paired Samples T-Test" والقيمة الاحتمالية ودلالاتها الإحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	قيمة Sig.
القبلي	٢٥	٨٥,٤٠٠٠	١٣,٣٢٢٩١	٢,٩٤٤	٢٤	٠,٠٠٧
البعدي	٢٥	٨٨,٨٨٠٠	١٢,٧٠٦٠٤			

يتضح من الجدول أعلاه ان القيمة الاحتمالية "Sig." بلغت (٠,٠٠٧) وهي اقل من قيمة مستوى الدلالة الفرضي (٠,٠٥)، وهذا يعني وجود فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة لصالح التطبيق البعدي، مما يترتب عليه رفض الفرضية الصفرية الثانية وقبول بديلها، وهذا يدل على ان مستوى تحكم البرنامج في المقرر الالكتروني لمادة أسس التربية يؤثر في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات الصف الأول في قسم علوم القران والتربية الإسلامية، ويعزو الباحث هذه النتيجة الى استخدام مستوى تحكم البرنامج حيث فرض هذا المستوى على الطالبة مسارات افتراضية للوصول الى نهاية الدرس وأداء اختباره، فحين يمنع البرنامج الطالبة من الاطلاع على أي درس لاحق الا بعد اكمال متطلبات

الدرس السابق له، فان ذلك يخلق تحديا لدى الطالبة وعليه تبذل جهدا علميا اضافيا من اجل تخطي التحدي المطروح، فتستمر بالتعلم والمحاولة حتى تنجح وتتجاوز التحديات المتتالية والمسارات التي فرضها المقرر عليها، وقد مكنت هذه الممارسة الذاتية تحت تحكم البرنامج وارشاده الطالبات من بناء تعلمهن وتنظيم المهام وترتيب ما يقومون به لتخطي دروس المقرر وتعلمها بصورة مدروسة ومخططة، لذلك تحسنت لديهن مهارة التخطيط، كما ان استمرارهن في التعلم والخضوع لاختبارات دروس المقرر وتحدياته وفقا للتتابع المحدد في المقرر شكل دافعا لديهن من اجل المتابعة والتفاعل وزيادة الانتباه وساعدهن على رصد نقاط الضعف واكتشاف وتشخيص وتعديل الأخطاء التي قمن بها اثناء التعلم او اداء الاختبارات، وبالتالي الرجوع للموضوعات المطلوبة واتقانها مرة أخرى ومن ثم العودة لاجتياز الاختبارات بكل ثقة واتقان تحقيقا للأهداف، وهكذا أدى ذلك الى تحسين مهارة المراقبة الذاتية والتحكم وتنظيم المعلومات في الذاكرة، كما أسهم في تحسين مهارة التقويم لدى الطالبة وبالتالي تنمية مهارات ما وراء المعرفة، هذا وتؤيد نظرية معالجة المعلومات هذه النتيجة اذ ترى ان اختيار المتعلم لمسارات ومواقف التعلم مع وجود الارشادات من المقرر افضل من اختيار أي مسارات أخرى تتم بواسطة المتعلم نفسه، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة التي عرضها الباحث ومنها: دراسة (Al-Hasani & Abdellatif (2015)، ودراسة هارون (٢٠٢٠)، ودراسة العيسائي واخران (٢٠٢٣)، اذ اكدت هذه الدراسات الأثر الإيجابي لمستوى تحكم البرنامج.

خامسا: إجابة السؤال الخامس:

ينص السؤال الخامس على: ما اثر مستويي تحكم المتعلم وتحكم البرنامج بمقرر الالكتروني لمادة أسس التربية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات كلية التربية للبنات؟.

ولفحص الفرضية الثالثة المرتبطة به ونصها: "لايوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط فروق درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط فروق درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة"

تم استخراج الفروق بين درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة في المجموعتين، واستخدام اختبار "Independent Samples T-Test" بواسطة البرنامج الاحصائي (SPSS (V.25، والجدول التالي يوضح النتائج التي تم الوصول اليها.

جدول (٧) قيمة "ت المحسوبة" لاختبار "Independent Samples T-Test" والقيمة الاحتمالية ودلالاتها الإحصائية للفروق بين درجات طالبات المجموعتين في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	قيمة Sig.
التجريبية الأولى	29	-١,١٣٧٩	٨,٣٨٦٧٤	٢,٣٠٣	٥٢	٠,٠٢٥
التجريبية الثانية	25	٣,٤٨٠٠	٥,٩٠٩٨٨			

يتضح من الجدول أعلاه ان القيمة الاحتمالية "Sig." بلغت (٠,٠٢٥) وهي اقل من قيمة مستوى الدلالة الفرضي (٠,٠٥)، وهذا يعني وجود فرق دال احصائيا بين متوسط فروق درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط فروق درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة ولصالح المجموعة التجريبية الثانية، مما يترتب عليه رفض الفرضية الصفرية الثالثة وقبول بديلتها، الامر الذي يؤكد افضلية مستوى تحكم البرنامج على مستوى تحكم المتعلم في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات الصف الأول في قسم علوم القران والتربية الإسلامية، ويرجع الباحث هذه النتيجة لذات الأسباب التي ذكرت في تفسير الفرضيتين الأولى والثانية، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة العيسائي واخران (٢٠٢٣)، وتختلف مع نتائج دراسة كلاً من Al-Hasani & Abdellatif (2015)، ودراسة هارون (٢٠٢٠) واللاتي اثبتتا فاعلية مستوى تحكم المتعلم مقابل مستوى تحكم البرنامج.

التوصيات والمقترحات المستقبلية:

في نهاية هذا البحث واستنادا الى نتائجه يوصي الباحث بما يلي:

- استخدام نسخة المقرر التي يتحكم فيها البرنامج عندما يكون الهدف من التعلم تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات المرحلة الجامعية.
- التوسع في توظيف المقررات الالكترونية المبنية على مستوى تحكم البرنامج في تدريس مواد العلوم التربوية المختلفة.

- بحث أعضاء هيئة التدريس في الجامعة على مواكبة روح العصر فيما يتعلق بالتدريس والتدريب والاستعانة بالمقررات والبيئات الالكترونية والافتراضية والمدمجة والتقليل من استخدام طرائق التدريس التقليدية التي تركز على الحفظ والاستظهار.
- إقامة ورش عمل ودورات تعليم مستمر لتدريب أعضاء هيئة التدريس على تصميم المقررات الالكترونية واستخدامها بكفاءة في التعليم.
- زيادة وعي الطالبات بالمهارات والعمليات ما وراء المعرفية وتشجيعهن على استغلالها لما لها من أهمية في المذاكرة ورفع التحصيل الدراسي.
- اجراء دراسات وبحوث لمستويات تحكم اخرى لم يتطرق لها هذا البحث وقياس اثر اختلافها على مخرجات التعلم.
- اجراء دراسة لمعرفة اثر نمطي تحكم البرنامج وتحكم المتعلم على التحصيل الفوري والمؤجل في مادة أسس التربية لدى طالبات المرحلة الجامعية.
- اجراء دراسة لمعرفة أثر نمطي تحكم البرنامج وتحكم المتعلم مع الارشاد بمقرر الكتروني لمادة أسس التربية في تنمية التفكير المنتج لدى طالبات المرحلة الجامعية.
- اجراء دراسة لمعرفة أثر اختلاف مستويات التحكم (تحكم البرنامج مقابل تحكم البرنامج الجزئي) على تنمية أساليب معالجة المعطيات في مادة أسس التربية لدى طالبات المرحلة الجامعية.
- اجراء دراسة لمعرفة اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام انماط التحكم التعليمي في المقررات الجامعية.

المصادر:

- ١- الاعسر، صفاء يوسف (٢٠٠٨)، **تعليم من اجل التفكير**، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، مصر .
- ٢- امين، زينب محمد (٢٠٠٠)، **استراتيجية التحكم التعليمي في برامج الكمبيوتر ووجهة الضبط وعلاقتها بالتحصيل ودقة التعلم لدى طلاب كلية التربية النوعية، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**، العدد (٦٧)، ص ٣٢-٦٨.

- ٣- البلوشي، علي بن سالم بن محمد (٢٠٢١)، اثر اختلاف نمط التحكم ببرمجية تعليمية في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلاب الصف الخامس بمادة تقنية المعلومات، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد (٥)، العدد (٢٢)، ص ٧٥-١٠١.
- ٤- جروان، فتحي عبد الرحمن (٢٠٠٩)، تعليم التفكير مفاهيم ونظريات، دار الكتاب الجامعي، عمان، الأردن.
- ٥- حجازي، اميرة (٢٠١٨)، التفاعل بين أسلوب التحكم ونمط عرض المنظم التخطيطي في برنامج ذكي عبر الويب وأثارهما في تنمية بعض مهارات إدارة الفصل الالكتروني لدى اخصائيين تكنولوجيا التعليم، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ٣٧، ص ٤٣-١٥٠.
- ٦- حربا، علي منير (٢٠١٦)، أثر التحكم التعليمي باستخدام الحاسوب في أساليب معالجة المعطيات لدى الطلبة المعلمين في مادة الحاسوب التربوي، (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية، جامعة دمشق، سوريا.
- ٧- زنفور، ماهر محمد صالح (٢٠١٥)، الاختلاف بين نمطي التحكم (تحكم المتعلم- تحكم البرنامج) ببرمجية وسائط فائقة واثره على أنماط التعلم المفضلة ومهارات معالجة المعلومات ومستويات تجهيزها والتفكير المستقبلي في الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة، مجلة تربويات الرياضيات، المجلد (١٨)، العدد (٥)، الجزء الأول، ص ٦-١٥٤.
- ٨- زيتون، حسن حسين (٢٠٠٣)، تعليم التفكير رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة، ط١، عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
- ٩- الشهاب، هيام محمد (٢٠٢٠)، اثر التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي في انتقال اثر التعلم، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد (١٧)، العدد (١)، ص ١-٣٤.
- ١٠- عزمي، نبيل جاد (٢٠٠٥)، التصميم التعليمي للوسائط المتعددة، ط١، دار الهدى للنشر والتوزيع والطباعة، القاهرة، مصر.
- ١١- عزمي، نبيل جاد (٢٠١١)، التصميم التعليمي للوسائط المتعددة، ط٢، دار الهدى للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

- ١٢- علام، اية نبيل السيد واخران (٢٠٢٣)، نمط التحكم (المتعلم، التطبيق، المتعلم مع الارشاد) في تطبيقات التعلم النقال واثره على سهولة الاستخدام للأطفال ذوي اضطراب التوحد، **المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات**، المجلد (٣)، العدد (٣)، ص ٢٠٣-٢٦٦.
- ١٣- العنزي، فياض بن حامد واخرون (٢٠١٨)، فعالية برنامج مقترح قائم على النظرية البنائية الاجتماعية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة في الاستقصاء العلمي لدى طلاب مقرر الكيمياء للصف الأول الثانوي، **مجلة كلية التربية- جامعة الازهر**، العدد (١٨٠)، الجزء (١)، ص ٦١٧-٦٦٢.
- ١٤- العيسائي، عامر سعيد واخران (٢٠٢٣)، أثر اختلاف نمط التحكم (متعلم/ برنامج) ونمط توجيه الأنشطة (موجه/ غير موجه) في برمجة الوسائط المتعددة على تنمية المهارات الرقمية لطلاب الصف العاشر، **المجلة الدولية للمناهج والتربية التكنولوجية**، المجلد (١١)، العدد (١٨)، ص ٤٣-٦٨.
- ١٥- الغامدي، موفق علي احمد (٢٠١٩)، فعالية أنموذج مقترح لتدريس العلوم قائم على التكامل بين البنائية والتعلم المستند الى الدماغ في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف السادس الابتدائي، **مجلة كلية التربية- جامعة الازهر**، العدد (١٨٤)، الجزء (٣)، ص ٨٥-١٤١.
- ١٦- غضبان، لمياء (٢٠٢١)، مهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة قسم العلوم الاجتماعية بجامعة ام البواقي، **(رسالة ماجستير غير منشورة)**، كلية العلوم الاجتماعية والعلوم الإنسانية، جامعة العربي بن المهيدي- ام البواقي، الجزائر.
- ١٧- كامل، اميرة محمود خليفة (٢٠٢٢)، نمط التحكم التعليمي بمحاضرات الفيديو واثر تفاعله مع مستوى المثابرة الاكاديمية في تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز لدى طلاب كلية التربية، **المجلة الدولية للمناهج والتربية التكنولوجية**، المجلد (٩)، العدد (١٤)، ص ١-٧٧.
- ١٨- مسلم، محسن طاهر ومصطفى جواد رديق (٢٠١٩)، اثر برنامج الكتروني قائم على النمذجة والمحاكاة في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة، **المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية**، العدد (٨)، ص ١٧١-١٩٦.
- ١٩- الهادي، ايمن محمد عبد الهادي (٢٠٠٥)، فاعلية أساليب التحكم التعليمي في برامج التوجيه الكمبيوترية على مستوى الأداء المهاري والتحصيل المعرفي للطلاب المنذفين والمترويين، **(رسالة ماجستير غير منشورة)**، كلية التربية، جامعة حلوان، مصر.

٢٠- هارون، الطيب احمد حسن (٢٠٢٠)، اثر نمط التحكم التعليمي في برمجيات الوسائط المتعددة على التحصيل الدراسي في الكيمياء لدى طلاب المرحلة الثانوية، **مجلة جامعة الحضارة**، العدد (٢)، ص ١٢٧-١٥٦.

- 21- Al-Hasani, H., M. & Abdellatif E. (2015), Learner Control Design vs. Program Control Design While Designing E-Learning Multimedia Educational Computer for 10th Grade Students in Oman Sultanate: Is There Any Effectiveness in Developing Their Informatics Competencies?, **Open Journal of Social Sciences**, 3, P 49-57.
- 22- Carmona, M. (2008), Learner Control in a Technology- Mediated Adaptive Learning Environment with in Constructivism Framework, **(Unpublished Master Thesis)**, School Information and Communication and Technology Science, Griffith University.
- 23- Clarke, A. (2004), **E-Learning Skills**, Palgrave Macmillan, New York, USA.
- 24- Eom, W. & Reiser, R. (2000), The Effects of Self-Regulation and Instructional Control on performance and Motivation in Computer Based Instruction, **International Journal of Instructional Media**, 27(3), P 246-261.
- 25- Fyle, C. (2009), The Effect of Dependent/ Independent Style Awareness on Learning Strategies and outcomes in an Instructional Hypermedia Modules, **(Unpublished PhD dissertation)**, College of Education, Florida State University, USA.
- 26- Gorissen, C. J. J. & Others (2015), Autonomy Supported, Learner- Controlled or System- Controlled Learning in Hypermedia Environments and the Influence of Academic Self -Regulation Style, **Interactive Learning Environments**, Vol. (23), Issue (6), P 655-669.
- 27- Hallahan, D. & Others (2014), **Exceptional Learners: An Introduction to Special Education**, (12th Edition), Allyn & Becon, London, United Kingdom.

- 28- Perking's, D. (1992), **Smart Schools from training Memories to Education Minds**, McMillan Inc., New York, USA.
- 29- Sternberg, R. (1999), Intelligence as Developing Expertise, **Contemporary Educational Psychology Journal**, Vol. (24), Issue. (4), P 359-375.

