استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتياً في تدريس مقرر الكيمياء العامة وأثره في التحصيل ومفهوم الذات الأكاديمي والإنخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية

د / سمير محمد عقل عقيلي

• **مستخلص البحث** :

هدف البحث إلى التعرف على استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتياً في تدريس مقرر الكيمياء العامة وأثره في التحصيل ومفهوم الذات الأكاديمي والإنخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية، واستخدم البحث المنهج شبه التجريبي تصميم القياس القبلي والبعدي لمجموعتين احداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتم إختيار عينة البحث من طلاب كلية التربية جامعة الطائف الذين يدرسون مقرر الكيمياء العامة كمقرر عام وبلغ عدد أفراد العينة ٣٢ في المجموعة التجريبية و٣٢ في المجموعة الضابطة . وتمثلت مواد الدراسة في موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية مصاغة بأحد أنظمة التعلم الإلكتروني مفتوحة المصدر وهو نظام Moodle، وبنيت الموضوعات وفق التعلم المنظم ذاتيا، وشملت أدوات التقويم: إختبار التحصيل ومقياس مفهوم الذات الأكاديمي ومقياس الإنخراط في التعلم، وتوصل البحث إلى النتائج التالية:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل ومستوياته التذكر والفهم والتطبيق وكان أثر استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا متوسطا في مستوى التذكر وكبيرا في مستوى الفهم والتطبيق والإختبار ككل.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في مقياس مفهوم الذات الأكاديمي، وكان أثر استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا كبيرا في مفهوم الذات الأكاديمي.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في مقياس الإنخراط في التعلم بأنواعه الإنخراط المعرفي والإنخراط السلوكي والإنخراط الوجداني، وكان أثر استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا كبيرا في الإنخراط في التعلم بأنواعه.

Using E-Learning Based on Self-Regulated Learning in Teaching General Chemistry Course and its Effect on Achievement, Academic self-concept and Engagement in Learning for the Faculty of Education Students

Samir Mohammed Akel Okiely

Abstract

This research aims to identify the use of E-Learning Based on Self-Regulated Learning in Teaching General Chemistry Course and its Effect on Achievement, Academic self-concept and the Engagement in Learning for the Faculty of Education Students. It applies the quasi-experimental method to two groups: an experimental group and a control group. A research sample has been selected from Taif faculty of education students who learn General Chemistry Course. The number of the sample is 32 in each of the experimental group and the controlling group. The subjects of study are limited to The atomic theory topics and the Chemical Calculations formulated by one of the E-Learning systems, a system open source Moodle. The topics were built according to the self- Regulated learning. The assessment tools included the Achievement Test, the Academic Self-Concept Scale and the Engagement in Learning Scale. The research found the following results:1.There are statistically significant differences at the level

of 0.01 between the mean scores of experimental and control groups in favor of the experimental group in the achievement test and its levels: Recall, understanding and application. The effect of the use of E-Learning based on Self-Regulated Learning was medium at the level of Recall and large at the level of understanding and application and the test as a whole.2.There are statistically significant differences at the level of 0.01 between the mean scores of experimental and control groups in favor of the experimental group in the scale of academic self-concept. The effect of the use of E-Learning based on Self-Regulated Learning was large at the level of academic self-concept.3.There are statistically significant differences at the level of 0.01 between the mean scores of experimental and control groups in favor of the experimental group in the engagement in Learning Scale and its types: the cognitive, the behavioral and the Affective. The effect of the use of electronic Learning based on Self-Regulated Learning was large at the level of the engagementin learning and its types.

- **مقدمة** :

يحظى التعليم الجامعي بإهتمام كبير مقارنة بمؤسسات المجتمع الأخرى، فالجامعات هي منارة العلم ومعاقل الفكر والتنوير والبحث، ودورها هام جدا في إعداد وتأهيل المتخصصين في جميع المجالات الفكرية، والعلمية، والتربوية، والطبية والهندسية وغيرها، وتقوم مؤسسات المجتمع المختلفة على خريجي الجامعات، حيث يقع على عاتقهم عبء قيادة المجتمع بشكل مستمر نحو التقدم والازدهار، وكلية التربية إحدى كليات الجامعة التي تهتم بإعداد المعلم القادر على تعليم الأجيال الناشئة في المدارس وتنمية قدراتهم المختلفة، وفيها يدرس الطالب مقررات دراسية تهدف بشكل أساسي إلى تنمية كفاياته الأكاديمية والمهنية.

وفي مرحلة التعليم الجامعي تكون مسئولية التعلم ملقاه بشكل أكبر على عاتق الطالب الجامعي؛ حيث يعتمد تقدم الطالب وتعلمه على مجهوده الذاتي في محاولة تحسين وتطوير معارفه ومهاراته، فطبيعة التعليم الجامعي تفرض أعباء علمية كثيرة على الطلاب يجب عليهم إنجازها، وكذلك في ظل تعليم الأعداد الكبيرة من الأفراد في الوقتٍ الحالي أصبح للجهد الذاتي من قبل الطلاب في عملية تعلمهم دورا كبيرا في تحقيق مستويات أفضل من التعليم (ربيع عبده رشوان، ٢٠٠٦: ص٢).

ويظهر إكتساب المعلومات لدى الطلاب في مجال تخصصهم كهدف رئيسي يرتبط بالنواحي الأكاديمية في التعليم الجامعي، ولا تقتصر أهداف التعليم الجامعي على المعلومات فقط وإنما ظهرت أهداف أخرى تتعلق بالطالب ودراسته الأكاديمية.

ويعتبر مفهوم الذات الأكاديمي Academic Self-Concept **أحد المفاهيم التي ينبغي وضعها في الإعتبار في التدريس الجامعي، فالعوامل التي تؤثر في مفهوم الذات من الناحية الأكاديمية كثيرة ومتداخلة، فالبيئة التعليمية تسهم بشكل كبير في تشكيل مفهوم الذات الأكاديمي لدى الطالب الجامعي، ويشير مفهوم الذات الأكاديمي إلى رؤية الطلاب لأنفسهم كمتعلمين في السياق الأكاديمي مما يؤثر على تحصيلهم الدراسي وعلى ثقتهم في قدراتهم ولا يقتصر على أنشطتهم الحالية بل الأهداف المستقبلية** (Wilson, 2009 : p1).

ويتضح اهتمام العديد من الباحثين بمفهوم الذات الأكاديمية من خلال تناول البحوث لهذا المفهوم لدى طلاب الجامعة، فقد اهتم (Matovu, 2012) بدراسة وتحديد مفهوم الذات الأكاديمي وعلاقته بالتحصيل الأكاديمي بين طلاب الجامعة. وركز (Marsh and Scalas, 2010) على دراسة الأثار المتبادلة بين مفهوم الذات الأكاديمي والتحصيل الأكاديمي لدى الطلاب، لذلك يعد الإهتمام بهذا المفهوم في التدريس الجامعي وخاصة تدريس المقررات العلمية بعامة والكيمياء بخاصة ينبغي أن يؤخذ في الإعتبار لما له من أهمية في عملية تعلم هذا المقرر بالنسبة للطلاب.

وفي نفس الإطار يأتي مفهوم الإنخراط في التعلم Student Engagement وهو من جوانب التعلم المهمة التي تؤثر في تشكيل وجدان الطالب، والتي قد لا تؤثر فقط في مستوى تحصيله الاكاديمي، ولكنها قد تتعدى ذلك لتؤثر في سلوكياته وتوجهاته العلمية.

ويعتبر موضوع انخراط الطلاب في التعلم Student engagement in learning من الموضوعات الهامة في المجال التربوي، ويرتبط نجاح الطالب في المهام الأكاديمية بانخراطه وانشغاله بعملية التعلم، وموضوع العلاقة بين انخراط أو انشغال الطلاب Student engagement وبيئة التعلم learning environment من الموضوعات الأساسية التي اهتمت بها البحوث التجريبية والنظرية لفترة ليست بالقصيرة، وقد اختلف الباحثون في تحديد مسمى العلاقة بين انخراط الطلاب وبيئة التعلم فهناك من يطلق علية الانخراط أو الانشغال student Engagement وهناك مسمى المشاركة أو المساهمة Participation، وأيضا التحديد Identification، والتعلق Attachment، والدافع Motivation، والعضوية Membership (Glanville and Wildhagen, 2007: p. 1021)، ويرتبط الإنخراط في التعلم بالأنشطة، كما يشير Hart; Stewart & (Jimerson, 2011: p 67) إلى أن هذا المفهوم أصبح من المفاهيم الهامة المرتبطة بالمخرجات التعليمية المتعددة مثل التحصيل والحضور والمواظبة والسلوك والتسرب والانسحاب من الدراسة.

والمتغيرات السابقة المتعلقة بالتعلم لدى طلاب الجامعة بعامة وكلية التربية بخاصة تحتاج إلى أن يتطور التدريس الجامعي ليساير التغيرات الحديثة في جميع المجالات ويركز على الطالب ومدى انجازه وثقته في ذاته وإنخراطه في تعلمه، كما يحتاج التدريس الجامعي إلى التغير من التركيز على استراتيجيات التدريس إلى التركيز على استراتيجيات التعلم.

ويُعد استخدام تكنولوجيا المعلومات من المداخل الهامة في الجامعات والكليات لتعليم الطلاب بأحدث النظم والاتجاهات في مجال التعليم، إذ أن استخدامها يمكن أن يساعد الطلاب والمعلمين في حل المشكلات التعليمية والمساعدة فى التعلم الذاتي وتنمية مفهوم الذات الأكاديمي والإنخراط في التعلم .

والتعلم الالكتروني E-Learning أحد تطبيقات التكنولوجيا الحديثة التي يمكن أن تساهم في تحقيق ما يهدف إليه التعليم الجامعي، ويتسع وصف التعلم الالكتروني ليشمل العديد من تقنيات الاتصال التي تعتمد على المكونات الالكترونية والتي تشمل استخدام الحواسيب والشبكات الالكترونية (محمد عبد

الحميد،٢٠٠٥: ص٣)، ويعرف (Denis, 2010) التعلم الإلكتروني بأنه استخدام شبكات الكمبيوتر انترانت intranet أو شبكة الإنترنت Internet في تقديم المعارف والتعليم للطلاب، وتتعدد أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني Learning Management Systems(LMS) ويتوقف اختيارها على ما توفره من إمكانات تساهم في تحقيق التعلم الفعال، ومن هذه الأنظمة نظام موودل Moodle.

ويستخدم نظام Moodle كمنصة LMS لتقديم المعرفة والمعلومات المفيدة، والوثائق، وإدارة المعرفة وعمل المشاريع البحثية فهو يقدم فوائد هامة للباحثين، ويمكن للمعلمين الاستفادة من منصة Moodle في التعليم والتدريب(Martín-Blas and errano-Fernández, 2009: p36).

ولا يتوقف الأمر عند استخدام التعلم الإلكتروني E-Learning بأنظمته المختلفة وإمكاناته المتعددة، ولكن يمكن بنائه على طرائق واستراتيجيات التعليم - التعلم الحديثة التي تتمركز حول الطالب مما يساعد في زيادة فعاليته، ومن هذه الاستراتيجيات استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا Self-Regulated Learning Strategies .

والتعلم المنظم ذاتياً يشير إلى المدى الذي يكون فيه الفرد عاملاً فعالاً في عمليات ما وراء المعرفة والدافعية وسلوك التعلم(Wong, 2005: p3)، والمتعلم الذي يمتلك التعلم المنظم ذاتيا يكون لديه نشاط في عمليات ما وراء المعرفة التي تشمل التخطيط والتنظيم وتوجيه الذات وتقويم الذات من خلال مراحل مختلفة في عملية اكتساب المعرفة، كما أنهم متعلمون نشطون في دافعيتهم وينظرون إلى أنفسهم باعتبارهم متحكمين ذاتيا في جوهر دافعيتهم ونشطون سلوكيا في اختيار وبناء وتكوين بيئة طبيعية واجتماعية تساعد على التعلم، لذا فالمتعلم الذي لديه التنظيم الذاتي للتعلم هو الذي يشارك بنشاط في عمليات التنظيم الذاتي الأكاديمي أثناء التعلم (Wong, 2005: p3)

وأشار (Usta, 2011: p278) إلى أن هناك العديد من العوامل التي يمكن أن تكون قادرة على أن يصبح التعلم من خلال شبكة الانترنت فعالا وأحد هذه العوامل التعلم المنظم ذاتيا.

لذلك اهتم البحث الحالي بتدريس مقرر الكيمياء العامة باستخدام التعلم الالكتروني من خلال نظام إدارة التعلم موودل وبنائه على التعلم المنظم ذاتيا في تدريس مقرر الكيمياء العامة ودراسة اثر ذلك في التحصيل الأكاديمي وتنمية مفهوم الذات الأكاديمي والإنخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية.

- **مشكلة البحث** :

يعاني طلاب كلية التربية بجامعة الطائف عند دراسة المقررات العلمية مثل الكيمياء والفيزياء والأحياء وكذلك الرياضيات. وتظهر هذه المشكلة بشكل واضح في الكيمياء بشكل خاص، واتضحت هذه المشكلة من خلال الإرشاد الأكاديمي الذي يقوم به الباحث للطلاب وظهرت في شكل شكاوى متعددة وحذف

لمقرر الكيمياء وتأخير دراسته حتى أخر مستوى دراسي، وقد يرجع السبب في ذلك إلى أن الملتحقين بكلية التربية تكون النسبة الغالبة من التخصص الأدبي، وهناك مشكلة أخرى يواجهها الطلاب عند دراستهم لمقرر الكيمياء العامة وهي عدم ثقتهم في قدراتهم على اجتياز المقرر، وكذلك انخفاض مستوى تحصيلهم وقد اتضح ذلك من النتائج النهائية لمن درسوا مقرر الكيمياء العامة وتعبير الطلاب عن خوفهم من دراسة المقرر.

وقد ربطت دراسات عديدة بين التحصيل الأكاديمي للطلاب ومفهوم الذات الأكاديمي لديهم، ومن هذا الدراسات دراسة (Guay, Ratelle, Roy and Litalien, 2010) والتي اهتمت بالعلاقة بين مفهوم الذات الأكاديمي والدوافع الأكاديمية المستقلة للتعلم والتحصيل الأكاديمي وأشارت النتائج إلى أن الدوافع الأكاديمية تتوسط مفهوم الذات الأكاديمي والتحصيل وأن المتغيرات بينها علاقة واضحة، وفي دراسة (Marsh and Martin, 2011) التي اهتمت بدراسة العلاقة بين التحصيل ومفهوم الذات الأكاديمي وكذلك الرتب السببية وأشارت نتائجها إلى أن مفهوم الذات الأكاديمي له تأثير مباشر وغير مباشر على التحصيل اللاحق.

والدراسات السابقة توضح أن تحسين مفهوم الذات الأكاديمي يمكن أن يساهم في زيادة التحصيل الأكاديمي نتيجة لوجود تأثير مباشر بينهما، لذلك اهتمت دراسات عدة بمفهوم الذات الأكاديمي وكذلك التحصيل الأكاديمي وبحثت عن أفضل الطرق والممارسات التدريسية التي يمكن أن تساهم في تحسينهما ومن هذه الدراسات، دراسة غسان عبد العزيز سرحان وزكريا حسن نصر الله (٢٠٠٧) التي استخدمت دورة التعلم، ودراسة انتصار خليل عشا وفريال محمد أبو عواد(٢٠٠٨) والتي استخدمت استراتيجية التقويم المستند إلى الأداء، ودراسة (Ehmke, Drechsel and Carstensen, 2010) التي استخدمت التكرار في العلوم والرياضيات، ودراسة انتصار خليل عشا وصالح محمد أبوجادو (٢٠١١) التي استخدمت استراتيجيات التعلم النشط.

وهناك دراسات أخرى اهتمت بتنمية مفهوم الذات الأكاديمي منها دراسة عزت عبد الرءوف (٢٠٠٩) التي درست أثر بعض مهارات التفكير لبرنامج الكورت بطريقتي الدمج مقابل الفصل في مادة الأحياء، ودراسة (Katirci, Satici, 2010) التي اهتمت بايجاد محاكاة في التطبيقات الفيزيائية التفاعلية والبورتفليو المطور.

وتشير نتائج الدراسات السابقة أن مفهومي التحصيل ومفهوم الذات الأكاديمي يمكن تنميتهما من خلال استخدام طرق واستراتيجيات تدريسية مختلفة.

ويعتبر موضوع الإنخراط في التعلم أحد الموضوعات التي ينبغي الاهتمام بها في العملية التعليمية، لكي يكون تعلم الطلاب فعالاً كما أكدت دراسة (Giddens, Fogg and Carlson-Sabelli, 2010) التي هدفت الى التعرف على الانخراط في التعلم في المجتمع الافتراضي لطلبة التمريض الجامعين، وأشارت نتائجها الى ان انخراط الطلاب في المجتمع الافتراضي التعليمي كانت له جوانب ايجابية في تعلمهم وكان الطلاب البيض والاسيويين أكثر انخراطا في

التعلم، كما اهتمت دراسات متعددة بمفهوم الإنخراط في التعلم وبحثت عن الطرق والاستراتيجيات التعليمية التي يمكن أن تحقق تنميته لدى الطلاب ومن هذه الدراسات، دراسة (Chen, Lambert and Guidry, 2010) التي هدفت إلى التعرف على تأثير تكنولوجيا التعليم القائمة على الويب في انخراط طلاب الكليات في التعلم، واشارت النتائج إلى وجود علاقة ايجابية بين استخدام تكنولوجيا التعليم وانخراط الطلاب في التعلم، ودراسة مارتين (Martin, 2008) التي هدفت إلى تحسين دافعية الطلاب وانخراطهم في التعلم من خلال تدخل متعدد الأبعاد، ودراسة (Mitchell and Carbone, 2011) التي استخدمت تصنيف خصائص المهام التعليمية في تنمية انخراط الطلاب، وأشارت نتائجها إلى فاعلية هذا التصنيف، وبحثت دراسة (Miller, Rycek and Fritson, 2011) تأثير خبرات التعلم على انخراط الطلاب في التعلم وأشارت نتائجها إلى أن البحث والتدريب الجامعي يزيد من انخراط الطلاب في التعلم.

والدراسات السابقة تشير إلى أنه يمكن تنمية الإنخراط في التعلم لدى الطلاب من خلال استخدام الإستراتيجيات التعليمية – التعلمية المناسبة.

ونظراً للتطور العلمي والتكنولوجي الحالي كان لا بد من البحث عن ممارسات تعليمية واستراتيجيات وطرق تدريس حديثة نسبيا تساهم في تنمية المتغيرات السابقة وتناسبها، وكان اهتمام الباحث بالتعلم الإلكتروني كإتجاه في التعليم يستخدم في الجامعات وأشارت النتائج إلى فاعليته ومن هذه الدراسات دراسة (Denis, 2010) التي أوضح فيها أن التعلم الإلكتروني في الجامعة أصبح ضرورة لتطوير العالم في ظل العولمة من خلال الجامعات التي أصبحت قادرة على المنافسة من حيث توفير الجودة وايجاد بيئات تعليمية مرنة، وأشارت دراسة (Wu and Hwang, 2010) إلى فاعلية التعلم الإلكتروني في تدريس المقررات الجامعية، وبحثت دراسة (Mohd, Johari and Ismail, 2011) فاعلية استخدام بوابة التعلم الإلكتروني في التعليم عن بعد من وجهة نظر الطلاب في جامعة سينز بماليزيا وأشارت نتائجها إلى أن اراء الطلاب كانت ايجابية نحو استخدام التعلم الالكتروني عبر بوابة التعليم عن بعد.

وتتعدد أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني وتختلف وفق مميزاتها وعيوبها وفوائدها ومدى مناسبتها ومن هذه الأنظمة نظام Moodle وهو برنامج مفتوح المصدر(Open Source software).

وقد أشارت بعض الدراسات إلى فاعليته في تحقيق أهداف التعليم ومن هذه الدراسات، دراسة (Tosun and Aşkesenligil, 2011) التي هدفت إلى استخدام نظام موديل MOODLE كنظام لادارة التعلم الإلكتروني يبنى على التعلم المتمركز حول المشكلات في تدريس طلاب قسم العلوم الأساسية وقسم الكيمياء بالجامعة، وأشارت نتائجها إلى أن نظام موديل المبني على التعلم المتمركز حول الشكلات كانت له أثار ايجابية على الطلاب في عملية التعلم. كما ركزت دراسة (De Vega and McAnally-Salas, 2011) على معرفة تصورات الطلاب

من خلال التدريس باستخدام نظام إدارة التعلم موديل في مادة الكيمياء وأشارت نتائجها إلى فاعلية التدريس من خلال موديل.

ولكي تتحقق الفعالية للتعلم الإلكتروني يمكن بنائه على إحدى الاستراتيجيات التعليمية - التعلمية الحديثة نسبيا والمتمركزة حول المتعلم، ومن هذه الاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا، والتي أشارت كثير من الدراسات إلى فاعليته في تحقيق الأهداف التعليمية مثل دراسة (Jenkins, 2009) التي أشارت إلى فاعلية استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في تحسين التحصيل في الرياضيات، واهتمت دراسة (Corsi, 2010) بالتعرف على أثر التعلم المنظم ذاتياً في فصول العلوم بالمدارس العليا وأشارت نتائجها إلى فاعلية التعلم المنظم ذاتيا في خفض وقت التدريس وتحسين مستوى الطلاب واستدعاء المعلومات العلمية بشكل أفضل وتوظيفها في حياتهم، وهدفت دراسة (Tavakolizadeh and Qavam, 2011) إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا على أنماط مسئوليات الطلاب وأشارت نتائجها إلى أن التعلم المنظم ذاتيا كان له تأثير كبير في تعديل سلبية الطلاب مما يعزز الصحة النفسية لديهم، واهتمت دراسة (Ogawa, 2011) باستخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا من قبل أعضاء هيئة التدريس بالجامعت اليابانية وأشارت نتائجها إلى أن استخدام هذه الاستراتيجيات أسهم في ايجاد ثقافة البحث لدى الطلاب.

من العرض السابق يتضح أن هناك حاجة ماسة لإستخدام استراتيجيات وطرق تدريس فعالة في تعليم الكيمياء للطلاب بحيث تساهم في تحسين التحصيل الأكاديمي وتنمية مفهوم الذات الأكاديمي والإنخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية، وتم اختيار التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا.

وتمثلت مشكلة البحث في دراسة أثر استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتياً في تدريس مقرر الكيمياء العامة في التحصيل ومفهوم الذات الأكاديمي والإنخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية بجامعة الطائف.

- **أسئلة البحث** :

أمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس: **ما أثر استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا في تدريس مقرر الكيمياء العامة في التحصيل ومفهوم الذات الأكاديمي والإنخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية بجامعة الطائف؟**

وتفرع من السؤال السابق الأسئلة الفرعية التالية:

- ما أثر استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتياً في تدريس مقرر الكيمياء العامة في التحصيل لدى طلاب كلية التربية بجامعة الطائف؟
- ما أثر استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتياً في تدريس مقرر الكيمياء العامة في مفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية بجامعة الطائف؟
- ما أثر استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتياً في تدريس مقرر الكيمياء العامة في الإنخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية بجامعة الطائف؟

- **فروض البحث**:

حاول البحث اختبار صحة الفروض التالية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل الأكاديمي.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس مفهوم الذات الأكاديمي.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس انخراط الطلاب في التعلم.

- **أهداف البحث** :

هدف البحث إلى:

- التعرف على أثر استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتياً في تدريس مقرر الكيمياء العامة في التحصيل لدى طلاب كلية التربية بجامعة الطائف
- التعرف على أثر استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتياً في تدريس مقرر الكيمياء العامة في مفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية بجامعة الطائف
- التعرف على أثر استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتياً في تدريس مقرر الكيمياء العامة في الإنخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية بجامعة الطائف.

- **أهمية البحث** :

تمثلت أهمية البحث فى النقاط التالية :

- توفير قدر من المعلومات والبيانات التى يمكن أن تشكل إطارا عاما يرشد القائمين والمختصين فى تصميم وإعداد المقررات الدراسية الجامعية الكترونيا بكلية التربية بخاصة وباقى الكليات بعامة.
- الاهتمام بتطوير التدريس الجامعي ورفع كفاءة العملية التعليمية باستخدام احدث التقنيات التعليميةٍ وهو التعلم الالكتروني لمواكبة التقدم التكنولوجي بالدول المتقدمة تعليميا.
- بناء التعلم الإلكتروني كنظام لإدارة التعلم على اتجاهات حديثة نسبياً تتمركز حول الطالب .
- تحديد أفضل الأنظمة الخاصة بالتعلم الإلكتروني والتي يمكن استخدامها في تصميم المقررات بالتعلم الإلكتروني وكذلك البرامج المساعدة في عملية التصميم.
- تنبع أهمية البحث من أهمية أسلوب التعلم الإلكتروني كأسلوب حديث في العملية التعليمية معتمد على التقنيات الحديثة يساهم في حل الكثير من المشكلات التربوية، مثل الانفجار المعرفي، وثورة المعلومات، ومشكلة الفروق الفردية بين المتعلمين، وازدحام القاعات الدراسية بالطلبة، ونقص عدد المعلمين المؤهلين والمدربين.

- يقدم البحث صورة لمقرر الكيمياء العامة الكترونيا باستخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا يمكن أن تستفيد منه في إعداد باقى المقرراتها الدراسية تمشيا مع التطور العلمي الحديث في مجال استخدام التكنولوجية الحديثة في مجال التعليم.

- **حدود البحث** :

- اقتصر البحث على موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة لطلاب كلية التربية بجامعة الطائف.
- التعلم الإلكتروني القائم على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً كمتغير مستقل.
- اقتصرت المتغيرات التابعة على :
  - ✓ التحصيل الأكاديمي في مستويات التذكر والفهم والتطبيق من تصنيف بلوم المعرفي.
  - ✓ مفهوم الذات الأكاديمي.
  - ✓ الإنخراط في التعلم بأنواعه الثلاثة الإنخراط المعرفي والإنخراط السلوكي والإنخراط الوجداني.
- استخدم البحث نظام إدراة التعلم الإلكتروني Moodle كنظام مفتوح المصدر.
- اقتصر التطبيق على عينة من طلاب كلية التربية جامعة الطائف الذين يدرسون مقرر الكيمياء العامة كمقرر عام.

- **منهج البحث**:

اعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي (تصميم القياس القبلي والبعدي لمجموعتين احداهما تجريبية والأخرى ضابطة) للتعرف على تأثير تدريس موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية باستخدام التعلم الالكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا في التحصيل ومفهوم الذات الأكاديمي والإنخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية بجامعة الطائف.

- **عينة البحث** :

تم اختيار عينة البحث من طلاب كلية التربية الذين يدرسون مقرر الكيمياء العامة بطريقة عشوائية وبلغ عدد أفراد عينة البحث ٦٤ طالبا تم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى: تجريبية تدرس باستخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا والثانية: ضابطة تدرس بالطريقة التقليدية.

- **مواد وأدوات البحث**:

تمثلت أدوات البحث في:

- موقع التعلم الإلكتروني لموضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية على نظام ادارة التعلم موودیل قائم على التعلم المنظم ذاتيا.
- الدليل الإرشادي لتدريس الموضوعات من خلال التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا .
- اختبار التحصيل الأكاديمي في مستويات التذكر والفهم والتطبيق .

- مقياس مفهوم الذات الأكاديمي.
- مقياس الإنخراط في التعلم.

- **مصطلحات البحث** :

- التعلم الالكتروني E-Learning : يعرف إجرائياً في هذا البحث بأنه نمط من أنماط التعلم يستخدم تكنولوجيا المعلومات من شبكات حاسوب وانترنت ووسائط تفاعلية في تنمية المعارف والمهارات والقدرات لدى الطلاب.
- نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle : يعرف نظام موودل Moodle إجرائياً في هذا البحث بأنه برنامج مفتوح المصدر (Open Source software) ويوزع تحت رخصة GNU العامة، ويعني ذلك بأنه يحق للكل بأن يقوموا بتحميله وتركيبه واستعماله وتعديله وتوزيعه مجانًا، وهو متوفر على الشبكة العنكبوتية من خلال الرابط(http://moodle.org) ، وهو سهل التركيب والاستعمال بل والتطوير أيضا. والموودل هو نظام حديث مفتوح المصدر لميكنة المقررات والمناهج التعليمية.
- التعلم المنظم ذاتيا: يلتزم البحث بتعريف (Zimmerman, 2008: 177) الذى يشير إلى أن التعلم المنظم ذاتياً هو عمليات التوجيه الذاتية والمعتقدات الذاتية التي تعمل على تحويل قدرات الطالب العقلية إلى مهارات أداء أكاديمية وهو شكل من أنواع النشاط المتكرر الذي يقوم به الطلاب لاكتساب مهارات أكاديمية، مثل وضع الأهداف،واستعراض وإختيار الاستراتيجيات، والمراقبة الذاتية الفعالة، على العكس من أنواع النشاطات التي تحدث لأسباب غير شعورية.
- التحصيل الأكاديمى Academic Achievcment : هو ما يكتسبه الطالب من معلومات نتيجة دراسته لمحتوى موضوعات النظرية الذرية ويقاس بمستوى أداء الطالب مقدرا بالدرجات فى الاختبار التحصيلى الذى أعده الباحث.
- مفهوم الذات الأكاديمي Academic Self-Concepts: يعرف إجرائياً في هذا البحث بأنه التقييم الذاتي للطالب لنفسه وشعوره كمتعلم فيما يتعلق بالمجالات الأكاديمية المحددة وقدراته المختلفة.
- الإنخراط في التعلم Student engagement in learning : يعرف إجرائياً في هذا البحث بأنه المؤشرات المعرفية والسلوكية والوجدانية لانخراط أو إنشغال الطلاب في مهام تعليمية محددة متعلقة بدراسة الكيمياء.

- **الإطار النظري والدراسات السابقة** :

- **أولا: التعلم الإلكتروني والتعلم المنظم ذاتياً في تدريس الكيمياء لطلاب الجامعة** :

أصبح الحاسوب وتطبيقاته جزءا لا يتجزأ من حياة المجتمعات المعاصرة، وأخذت تكنولوجيا المعلومات تغزو كل جانب من جوانب الحياة، واستطاعت تغيير كثير من الجوانب في حياة البشر، ثم ظهرت الشبكة الدولية للمعلومات فأحدثت انفجارا معلوماتيا كبيرا، فكان لزاما على كل المجتمعات مسايرة هذا التطور، وذلك من خلال إعداد الاجيال على تعلم الحاسب وتقنياته، وتأهيلهم لمواجهة هذه التغيرات المتلاحقة.

واستجابة لمطالب عصر المعلوماتية فى التعليم تطورت أساليب ونماذج وأنماط تعليمية - تعلمية فى مقدمتها التعلم الالكترونى E-Learning الذى يشمل

تطبيقات عديدة واسعة، ويعتبر التعلم الالكتروني من أحدث ألأنظمة في مجال التعليم لما يتميز به من إمكانيات هائلة في دعم العملية التعليمية، وكذلك لما يتميز به من إمكانية إيصال العملية التعليمية إلى جميع الأماكن على الرغم من بعدها، كما يمكن أن يساهم في حل مشكلة نقص الاساتذة وخاصة في التخصصات النادرة والتي يقل فيها أعضاء هيئة التدريس، كذلك حل مشكلة الأعداد الكبيرة للطلاب.

ويرى (Keith, et all, 2000) أن التعلم الالكتروني يتضمن العديد من أنماط التعلم المعتمدة على التقنيات الحديثة، مثل التعلم القائم على الحاسوب، والتعلم القائم على الانترنت، ويمكن تعريفه بأنه: التعليم الذي يقدم الكترونيا من خلال الانترنت، أو عن طريق الوسائط المتعددة مثل الأقراص المدمجة، أو أقراص الفيديو الرقمية DVD.

ويعرف التعلم الالكتروني (e-learning) بأنه نظام تفاعلي للتعليم عن بعد يقدم للمتعلم وفقا للطلب ويعتمد على بيئة الكترونية رقمية متكاملة تستهدف بناء المقررات وتوصيلها بواسطة الشبكات الالكترونية والإرشاد والتوجيه. وتنظيم الاختبارات وإدارة المصادر والعمليات وتقويمها(محمد عبد الحميد: ٢٠٠٥، ص٥) . كما عرفته عواطف المطيري (٢٠٠٧: ص٤٦) بأنه استخدام الوسائط المتعددة التي يشملها الوسط الالكتروني من (شبكة المعلومات الدولية العنكبوتية "الانترنت" أو الأقمار الصناعية أو إذاعة أو أفلام فيديو أو تلفزيون أو أقراص ممغنطة أو بريد الكتروني أو محادثة بين طرفين عبر شبكة المعلومات الدولية) في العملية التعليمية.

وفي ضوء ما سبق من أراء للباحثين في مفهوم التعلم الالكتروني يعرف اجرائيا في هذا البحث بأنه نمط من أنماط التعليم يستخدم تكنولوجيا المعلومات من شبكات حاسوب وانترنت ووسائط تفاعلية في تنمية المعارف والمهارات والقدرات لدى الطلاب.

- **أهمية التعلم الإلكتروني**

يساعد التعلم الإلكتروني على (محمد زيدان عبد الحميد: ٢٠٠٧: ص١١٦):

- تقديم فرص للطلاب للتعلم بشكل أفضل.
- ترك أثر إيجابي في مختلف مواقف التعلم.
- تقديم فرص للتعلم متمركزة حول التلميذ، وهو ما يتوافق مع الفلسفات التربوية الحديثة ونظريات التعلم الجادة.
- يقدم أداة لتنمية الجوانب الوراء معرفية للتعلم، وتنمية مهارات حل المشكلات وتقديم بيئة تعلم بنائيه جادة.
- تقديم فرص متنوعة لتحقيق الأهداف المتنوعة من التعليم والتعلم.
- إتاحة فرصة كبيرة للتعرف على مصادر متنوعة من المعلومات بأشكال مختلفة تساعد على إذابة الفروق الفردية بين المتعلمين أو تقليلها.

لذلك أوصت دراسة خديجة حسين هاشم وإبراهيم المحيسن (٢٠٠٢) بضرورة الاهتمام بالتعلم الإلكتروني وأن يتم توفير التعليم بحيث يمكن للطالب أن يحصل عليه من أي مكان وفي أي وقت، وبأي طريقة، وأي سرعة، وتوصلت دراسة (Abdon, 2007) إلى أنه أمكن تقديم التعلم الالكتروني لطلاب الأماكن النائية

بنجاح في كمبوديا والتغلب على المشكلات التي تواجه الاناث في تنقلاتهم للتعلم كما أوضحت النتائج أن التعلم الالكتروني بديل فعال لإيصال التعليم العالي للاماكن النائية، وأوضحت دراسة أحمد السباعى (٢٠٠٧) أهمية التعلم الإلكتروني وأنه من ضرورات العصر، وأن هذا التعليم يتمشى مع فردية التعلم حيث إنه يسمح بتفاعل الفرد مع المادة العلمية مع وجود المعلم الذي يوجه ويرشد في كل أنشطة التعلم وبذلك يزيل كل صعوبات التعلم من أمام المتعلمين، كما أوضحت دراسة (Clarke ,2007) التي تناولت مستقبل التعلم الالكتروني أن التعلم الالكتروني يساعد في تحفيز المتعلمين وإكسابهم الثقة بالذات ويساعدهم في التغلب على العديد من العوائق التعليمية.

واشارت دراسات عدة إلى الأهمية السابقة للتعلم الإلكتروني فقد هدفت دراسة (Yeh, 2006) إلى استخدام التعلم الإلكتروني القائم على نموذج التدريس المباشر ودراسة أثره في التفكير الناقد لدى المعلمين قبل الخدمة وأشارت نتائجها إلى تحسن في التفكير الناقد لدى المعلمين قبل الخدمة، وهدفت دراسة (Paragina et all, 2011) إلى الاستفادة من بيئات التعلم الإلكتروني في تدريب المعلمين في رومانيا من خلال استخدام نظام موديل للتعلم الإلكتروني.

وبالرغم أن الدراسات السابقة أشارت نتائجها إلى فعالية التعلم الإلكتروني في التعليم الجامعي وتدريب المعلمين إلا أن دراسة (Hugenholtz et all, 2008) التي اهتمت باستخدام التعلم الإلكتروني في التعليم الطبي المستمر للأطباء وقد قارنت الدراسة بين التعلم الالكتروني والتدريس بالمحاضرة في موضوعات وقضايا الصحة العقلية وأشارت نتائجها إلى أن المدخلين أسهما في تعزيز فهم الأطباء ولكن لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المدخلين في التدريس.

ولم تقتصر الدراسات التي تناولت التعلم الإلكتروني على دراسة فاعليته فقط وإنما هناك دراسات اهتمت ببناء أنظمة للتعلم الإلكتروني في التعليم ومن هذه الدراسات دراسة عيد لاقى العتيبى (٢٠٠٥) التي أوضحت كيفية تصميم المحتوى التعليمي الإلكتروني وما يتكون منه وما يجب أن يشتمل عليه من وسائل اتصال مرئي تفاعلي، ودراسة (Evans and Bellett,2006) التي اهتمت بتأسيس نظام للتعلم الالكتروني يستخدمه المعلمون. وفي مجال التعرف على تصورات الطلاب نحو التعلم الالكتروني بينت دراسة (Liaw and others.2007) وجود تحسن اتجاهات المعلمين والطلاب نحو استخدام التعلم الالكتروني، واهتمت دراسة (Rovai and others; 2007) بمقارنة دافعية التعلم لدى طلاب التعلم التقليدي وطلاب التعلم الالكتروني وقد أوضحت النتائج زيادة الدافعية للتعلم لدى طلاب التعلم الالكتروني. والدراسات السابقة تشير إلى أن التعلم الالكتروني وخاصة في التعليم الجامعي أصبح ضرورة ويجب الاهتمام به بشكل واسع.

- **أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني** Learning Mangment System

هي برامج تطبيقية أو تكنولوجيا معتمدة على الانترنت تستخدم في التخطيط وتنفيذ وتقويم عملية التدريس، وعادة ما يزود نظام إدارة التعلم المعلم بطريقة لإنشاء وتقديم محتوى ومراقبة مشاركة الطلاب وتقويم أدائهم، ويمكن أن يزود نظام إدارة التعلم الطلاب بالقدرة على استخدام الخصائص

التفاعلية مثل مناقشة الموضوعات والاجتماعات المرئية ومنتديات النقاش، وتشمل أنظمة إدارة التعلم الأنظمة مفتوحة المصدر مثل: ATutor, Claroline, Dokeos, Moodle, OLAT، كما تشمل أنظمة إدارة التعلم التجارية مثل: Apex Learning; Blackboard; Angel Learning ; وقد وقع اختيار الباحث على نظام موودیل نظرا للمميزات التي ينفرد بها وأيضا لأنه مجاني.

- **نظام** Moodle **كأحد أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني**.

Moodle هو برنامج مفتوح المصدر (Open Source software) ويوزع تحت رخصة GNU العامة، ويعني ذلك بأنه يحق للكل بأن يقوموا بتحميله وتركيبه واستعماله وتعديله وتوزيعه مجاناً، وهو متوفر على الشبكة (http://moodle.org)، وهو سهل التركيب والاستعمال بل والتطوير.

والموودیل هو نظام حديث مفتوح المصدر لميكنة المقررات التعليمية و يعتبر :

- أحد أنظمة إدارة المقررات (CMS -Course Management System)
- أحد أنظمة إدارة التعليم (LMS – Learning Management System)
- أحد أنظمة إدارة محتويات التعليم (LCMS – Learning Content Management System)
- أحد منصات التعلم الكتروني (eLearning Platform)

والموودیل باعتباره أحد النظم مفتوحة المصدر والمجانية المتاحة لكل مؤسسة وهيئة تعليمية بل وفرد فى كافة انحاء العالم فى توصيل ونشر وإدارة المقررات التعليمية، إما كنظام مستقل لتدريس المقررات او كنظام مكمل لنظام تدريس المقررات وجها لوجهة، حيث يوزع تحت رخصة GNU العامة، ويعني ذلك بأنه يحق للكل بأن يقوموا بتحميله وتركيبه واستعماله وتعديله وتوزيعه مجانًا. وكلمة موودیل لها معنيين اولهما: Modular Object-Oriented Developmental Learning Environment بيئة التعلم موجهة الكائنات التطويرية القياسية، وثانيهما أن كلمة MOODLE كفعل "to let the mind or body wander and do something creative but without particular purpose." وتعنى لندع العقل اوالجسم يتجولان ويعملان شئ مبدع ولكن بدون غرض مادى معين (بوابة مكتب التربية العربي لدول الخليج، ٢٠١٠، ص١)

وقد ظهر هذا النظام على يد عالم الكمبيوتر والتربوي مارتين ديوجماس Martin Dougiamas بجامعة برز باستراليا، وقد بدأ تفكيره فى هذا النظام حينما وجد ان كل النظم الخاصة بادارة المحتوى ذات تكاليف باهظة ويقوم بعملها مهندسون لايمتلكون خبرات تعليمية ولهذا وجد أنه من الضرورى توظيف خبراته التعليمية والتقنية فى إنشاء نظام لادارة المحتوى مفتوح المصدر، ويعنى مفتوح المصدر أنه بالاضافة الى إتاحته للجميع أن الكود المستخدم فى عملة متاح للجميع ويمكن لاى فرد استخدامه لأغراضه الخاصة (بوابة مكتب التربية العربي لدول الخليج، ٢٠١٠: ص ١).

- **محتويات المقررات في موودیل** :

الموودیل يساعد في اضافة خمسة أنواع من محتويات المقررات الدراسية التى يمكن للطالب قراءتها ولكنه لا يمكنه التفاعل معها (بوابة مكتب التربية العربي لدول الخليج، ٢٠١٠).

- صفحة النص
- وصلات لاى شئ على الويب (تشمل مواد على موقع الموودیل الخاص بالمعلم)
- عرض فى أحد مجلدات المقرر

ويمكن الموودیل من اضافة ستة أنماط من مواد المقرر التفاعلية هذه المواد يمكن للطالب التفاعل معها بالاجابة عن اسئلة معينة، أو ادخال نص أو رفع ملف معين:

- الاختيار (سؤال فردى)
- درس (نشاط تفريعيى أو شرطى)
- استبيان (نتيجتة معلنة للطالب والمعلم)

ويعرض الموودیل خمسة أنشطة يتفاعل المتعلمين فيما بينهم من خلالها وهي التي تجعل المقرر أكثر مشاركة واجتماعية:

- الدردشة (محادثة حية بين المتعلمين المشتركين فى المقرر)
- المنتدى (ويمكن اختيار عدد اللوحات الاخبارية التى يشترك فيها الطالب لكل مقرر)
- المسرد(يساعد المتعلمين على الحصول على المصطلحات الخاصة بالمقرر او النظام القائم من خلال البحث عنها.
- الويكي(الويكى يمكن أن يدرج فى المقرر ويمكن أن يستخدم لعمل المقرر تعاونيا بين المتعلمين وتحت توجية المعلم).
- ورشة عمل (وورش العمل أداة قوية لتنمية التعاون بين المتعلمين).

وهذه الأدوات الساكنة والتفاعلية التى تمكن المتعلمين من التعاون والتشارك فيما بينهم وبين معلميهم لبناء وتعلم المحتوى أقوى دليل على هيمنة النظرية البنائية الاجتماعية على فلسفة بناء نظام الموودیل. وتخضع عملية إنتاج المقررات الإلكترونية لمجموعة من المعايير، ومن أهمها معيار (ADDIE) Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation والذي حظي باهتمام كبير في عملية إنتاج المقررات حيث تمر عملية الإنتاج بأربع مراحل علي النحو التالي (محمد اسماعيل عاشور، ٢٠٠٩: ص٥٣) :

- التحليل : وتتمثل فى تجميع معلومات عن محتوى المادة التعليمية والجمهور المستهدف وإمكانات البيئة التعليمية والأهداف التعليمية.
- التصميم : وفى تلك المرحلة يبدأ التصميم الفعلى للمقرر.
- الإنتاج: وفى تلك المرحلة، يتم تنفيذ ما تم تخطيطه فى مرحلة التصميم وإنتاج المقرر إلكترونيا
- التطبيق: وهذه المرحلة يكون المقرر فيها في صورته النهائية وتركيبه على نظام إدارة التعلم الإلكتروني والتدريب على استخدام النظام وكذلك استخدام المقرر وتقييمه.

- **أهمية نظام إدارة التعلم الإلكتروني موديل في التدريس لطلاب كلية التربية**:

موودیل هو عبارة عن نظام يساعد فى تطوير البيئة التعليمية فى مجال التعلم الالكترونى ويضم العديد من الوظائف لتنفيذ المهام المطلوبة فى هذا الاتجاه هذا بالإضافة إلى أنه سهل الإستخدام ومنتشر في الكثير من المؤسسات التعليمية وتتيح منصة موودیل للتعلم الإلكتروني العديد من إمكانات التواصل بين المعلم والمتعلم بطرق مختلفة، وقد اهتمت العديد من الدراسات بنظام إدارة التعلم الإلكتروني

موديل مثل دراسة (Martín-Blas and Serrano-Fernández, 2009) التي اهتمت بتقديم مبادرة حول استخدام موديل كأداة فعالة في تعليم الفيزياء من خلال الإنترنت من خلال ايجاد بيئة افتراضية على الانترنت تساعد المعلمين والطلاب على تبادل الأنشطة والخبرات، ودراسة (Elias, 2010) والتي اهتمت بتحديد المبادئ اللازمة للمصممين والمعلمين من خلال منصة نظام إدارة التعلم الإلكتروني موديل لتسهيل الوصول واستخدام هذا النظام في التعلم، واهتمت دراسة (Wood, 2010) بموضوع التكنولوجيا في التدريس واستخدمت نظام موديل باعتباره أداة هامة في التدريس الجامعي لتحسين الأداء التعليمي، كما قارنت دراسة (Momani, 2010) بين نظامي موديل وبلاك بورد Moodle and Blackboard وأوضحت مميزات وعيوب كل منهما في التعليم، وهدفت دراسة (Carvalho, Areal and Silva, 2011) إلى التعرف على تصورات الطلاب في الجامعات حول نظامي إدارة التعلم الإلكتروني موديل وبلاك بورد وأشارت نتائجها إلى تفضيل الطلاب للبلاك بورد بنسبة ٤٦٪ وموديل بنسبة ٣٤,٧٪ وهناك حوالي ٢٠٪ من الطلاب لا يفضلوا أي النظامين على الأخر، ودراسة (Tosun and Aşkesenligil, 2011) التي هدفت إلى استخدام نظام موديل MOODLE كنظام لادارة التعلم الإلكتروني يبنى على التعلم المتمركز حول المشكلات في تدريس طلاب قسم العلوم الأساسية ومنها قسم الكيمياء، وأشارت نتائجها إلى أن نظام موديل المبني على التعلم المتمركز حول المشكلات كانت له أثار ايجابية على الطلاب في عملية التعلم، كما ركزت دراسة (de Vega and McAnally-Salas, 2011) على معرفة تصورات الطلاب من خلال التدريس باستخدام نظام إدارة التعلم موديل في مادة الكيمياء، وأشارت نتائجها إلى فاعلية التدريس من خلال موديل.

وبالرغم من تفضيل الطلاب في دراسة (Carvalho, Areal and Silva, 2011) لنظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد إلى أن الباحث استخدم نظام إدارة التعلم موديل لما يتميز به من كونه نظاما مفتوح المصدر ومتاح للجميع بعكس بلاك بورد التجاري.

كما أن الدراسات السابقة أوضحت أن نظام موديل للتعلم الإلكتروني كان إيجابيا عند استخدامه في التدريس، ويتفق البحث الحالي مع الدراسات التي بحثت فاعلية موديل في التدريس إلا انها تختلف في أنها دمجت بين نظام موديل والتعلم المنظم ذاتيا عند إعداد وحدتي النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة لطلاب كلية التربية.

- **ثانيا : التعلم المنظم ذاتيا :**

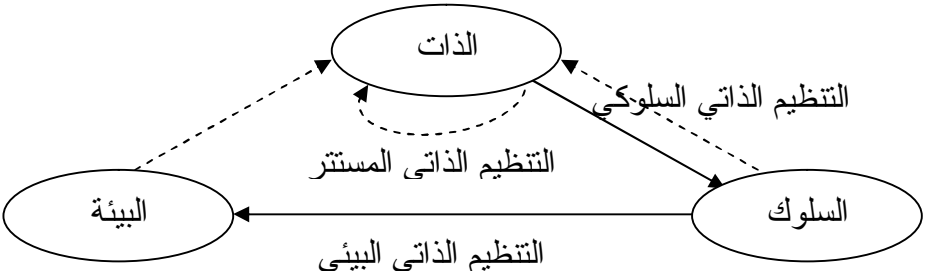
أصبح التعلم المنظم ذاتيا في الوقت الحالي مطلباً ملحاً وأساسياً لتحسين التعليم وخاصة التعليم الجامعي؛ وذلك لمواجهة الطرق التقليدية في التدريس والتي أصبحت تركز بصفة خاصة على الحفظ والاستظهار، بالإضافة لما لهذا النوع من التعلم من مساهمات في مواجهة الأعداد الكبيرة من المتعلمين، والتغلب على ضعف الإمكانات المتاحة، وضرورة تدريب المتعلمين على الاكتساب الذاتي للمعرفة، والبحث الذاتي عنها، ومواصلة القراءة والاطلاع. والتعلم المنظم ذاتيا عبارة عن عملية هادفة ونشطة يقوم فيها المتعلمون بوضع أهدافهم التعليمية ثم يحاولون المراقبة والتنظيم والتحكم في خصائصهم المعرفية والدافعية

والسلوكية، وتوجيهها نحو تحقيق أهدافهم وفق خصائص السياق في البيئة التعليمية.(Pintrich, 2000: p453) ويعرف ربيع عبده رشوان(٢٠٠٦، ص٦) التعلم المنظم ذاتيا بأنه عبارة عن عملية بنائية نشطة، يقوم خلالها المتعلمون بوضع أهداف تعلمهم، وبعد ذلك يراقبون، وينظمون ويضبطون معارفهم، ودوافعهم، وسلوكهم، والسياق الذي يتم فيه التعلم من أجل تحقيق تلك الأهداف، ويعرف (van den Hurk, 2006, p. 156) التعلم المنظم ذاتيا بأنه عملية تتضمن التخطيط الفردي والتنظيم والإرشاد الذاتي والدافعية الذاتية والتقويم الذاتي في مراحل متنوعة من عملية التعلم، ويشير (Zimmerman, 2008: p 177) إلى أن التعلم المنظم ذاتيا هو عمليات التوجيه الذاتية والمعتقدات الذاتية التي تعمل على تحويل قدرات الطالب العقلية إلى مهارة أداء أكاديمية وهو شكل من أنواع النشاط المتكرر الذي يقوم به الطلاب لاكتساب مهارة أكاديمية، مثل وضع الأهداف، واستعراض وإختيار الاستراتيجيات، والمراقبة الذاتية الفعالة، على العكس من أنواع النشاطات التي تحدث لأسباب غير شعورية. ويعرف(Zimmerman, 1989: p329) استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا بأنها أفعال وعمليات موجهة لاكتساب المعلومات، أو المهام التي تتضمن : الهدف، وإدراك الفائدة من قبل المتعلمين، وتتضمن أيضا طرقا مثل تنظيم وتحويل المعلومات وملاحقة الذات والبحث عن المعلومات.

وتعد نظرية التعلم الاجتماعي المعرفي Cognitive Social learning theory لألبرت باندورا من النظريات التي كانت أساسا هاما للتعلم المنظم ذاتيا لذلك هناك ثلاثة افتراضات يبنى عليها التعّلم المنظم ذاتيا في نظرية التعلم الاجتماعي المعرفي هي:

١-الحتمية التبادلية الثلاثية Triadic reciprocality

افترض باندورا (Bandura) ثلاث محددات للتعلم المنظم ذاتياً وهي: المحددات الشخصية، والمحدداتٍ البيئية، والمحددات السلوكية، وتتفاعل هذه المحددات مع بعضها البعض تبادليا؛ إلا أنها تتباين فيما بينها من حيث قوة التأثير، حيث يمكن أن تكون التأثيرات البيئية أقوى من التأثيرات السلوكية أو الشخصية في بعض المواقف، وعلى العكس من ذلك يمكن أن تكون التأثيرات الشخصية أو السلوكية أقوى من التأثيرات البيئيةٍ في مواقف أخرى، ويوضح الشكل التالي التأثير المتبادل لمحددات التعلم المنظم ذاتياً والشكل التالي يوضح العلاقة التبادلية (Zimmerman, 1989: pp 329) (فاطمة حلمي فرير، ١٩٩٥، ص ص١٦١- ١٦٢):



شكل(١) العلاقة التبادلية بين محددات التعلم المنظم ذاتيا (Zimmerman, 1989: pp 329)

٢-الفعالية الذاتية Self-Efficacy :

افترض الباحثون في التعلم الاجتماعي المعرفي أنَّ فعالية الذات Self-efficacy متغير رئيس، ومؤثِّر في التنظيم الذاتي للتعلم (ابراهيم بن عبدالله الحسينان، ٢٠١٠: ص ٢٧)

٣-العمليات الفرعية في التنظيم الذاتي Sub – processes in self-regulation:

أحد افتراضات النظرية الاجتماعية المعرفية أنَّ التنظيم الذاتي يتضمن ثلاث عمليات هي الملاحظة الذاتية Self – Observation و والحكم الذاتي Self- Judgment ورد الفعل الذاتي Self- Reaction. (ابراهيم بن عبدالله الحسينان، ٢٠١٠: ص ٢٨)

- **استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا** :

هناك العديد من استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً والتي اهتمت بها الدراسات في هذا المجال ويمكن تصنيفها في مجالات خمسة كما يلي:

- أولا: الاستراتيجيات المعرفية: وتشمل استراتيجيات إعادة السرد والتسميع - التنظيم والتحويل - المراجعة – التفصيل.
- ثانيا: استراتيجيات ما وراء المعرفة: وتشمل استراتيجيات التخطيط ووضع الهدف – المراقبة الذاتية – التقويم الذاتي.
- ثالثا: الاستراتيجيات الدافعية: وتشمل استراتيجيات الضبط الدافعي – حوار الذات عن الأداء – حوار الذات عن الإتقان - تنشيط الاهتمام – المكافئة الذاتية – العقاب الذاتي.
- رابعا: الاستراتيجيات السلوكية: وتشمل استراتيجيات إدارة الوقت - الاحتفاظ بالسجلات – مراجعة السجلات - البحث عن المعلومات.
- خامسا: الاستراتيجيات السياقية: وتشمل استراتيجيات الضبط البيئي– طلب العون الأكاديمي– تعلم الأقران.

وقد استخدمت بعض الاستراتيجيات السابقة في بناء وحدتي النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقر الكيمياء العامة لطلاب كلية التربية من خلال نظام إدارة التعلم الإلكتروني موودل.

- **أهمية استخدام التعلم المنظم ذاتياً في التعليم**.

اهتمت الباحثون في المجال التربوي بالتعلم المنظم ذاتياً في التعليم لما يحققه من نتائج إيجابية في المجال التعليمي، وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية استكشاف واستخدام التعلم المنظم ذاتيا في ممارسات المعلمين التعليمية ومن هذه الدراسات دراسة (Wong, 2005) التي اهتمت باستكشاف التعلم المنظم ذاتيا في ممارسات المعلمين قبل الخدمة وأشارت نتائجها إلى أن المعلمون قبل الخدمة يستخدمون استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا بشكل مختلف عن الاستراتيجيات التي تم تحديدها في الدراسة وتختلف من فصل إلى فصل أخر ولا يوجد فروق بين الجنسين في استخدام الاستراتيجيات.

وفي دراسة (Corrigan and Taylor, 2004) التي هدفت إلى التعرف على تأثير بيئة التعلم المنظم ذاتيا في تصورات معلمي المرحلة الإبتدائية قبل الخدمة في تدريس العلوم والتكنولوجيا، وأشارت نتائجها إلى أن تعزيز فهم الطلاب لتطبيق التعلم النشط الذي تعززه بيئة التعلم المنظم ذاتيا كما أن ثقة الطلاب ازدادت حول قدراتهم في تدريس العلوم والتكنولوجيا، كما هدفت دراسة (Bail, Zhang and

Tachiyama, 2008) إلى تحديد اثر التعلم المنظم ذاتياً على مخرجات التعلم الأكاديمي لدى طلاب الجامعة من خلال برامج الدعم الأكاديمي وأشارت النتائج إلى فاعلية التعلم المنظم ذاتيا في تنمية الجوانب الأكاديمية، وأشارت نتائج دراسة (Jenkins, 2009) إلى فاعلية استراتيجية التعلم المنظم ذاتيا في تحسين التحصيل في الرياضيات،وركزت دراسة (Eilam, Zeidner and Aharon , 2009) على دراسة اخلاص الطلاب في التعلم والتعلم المنظم ذاتيا والتحصيل في العلوم من خلال دراسة استكشافية لدى عينة من طلاب المدارس الثانوية وأشارت نتائجها إلى وجود فروق دالة احصائيا بين اخلاص الطلاب والتحصيل والتعلم المنظم ذاتيا.

واهتمت دراسة (Corsi, 2010) بالتعرف على أثر التعلم المنظم ذاتياً في فصول العلوم بالمدارس العليا، وأشارت نتائجها إلى فاعلية التعلم المنظم ذاتيا في خفض وقت التدريس وتحسين مستوى الطلاب واستدعاء المعلومات العلمية بشكل أفضل وتوظيفها في حياتهم، وهدفت دراسة (Tavakolizadeh and Qavam, 2011) إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا على أنماط مسئوليات الطلاب، وأشارت نتائجها إلى أن التعلم المنظم ذاتيا كان له تأثير كبير في تعديل سلبية الطلاب مما عزز الصحة النفسية لديهم، واهتمت دراسة (Ogawa, 2011) باستخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا من قبل أعضاء هيئة التدريس بالجامعت اليابانية، وأشارت نتائجها إلى أن استخدام هذه الاستراتيجيات أسهم في ايجاد ثقافة البحث في الجامعات.

- **التعلم المنظم ذاتيا واستخدامه من خلال التعلم الإلكتروني في التدريس.**

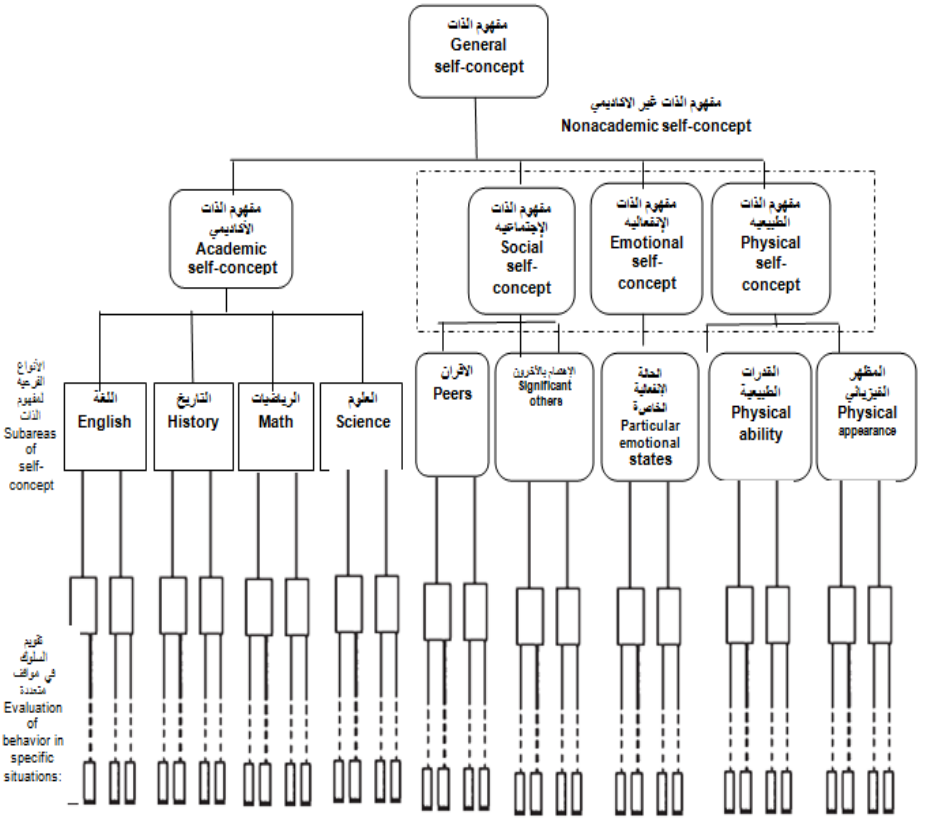
اهتمت دراسات عديدة باستخدام التعلم المنظم ذاتيا من خلال شبكة الإنترنت ومن هذه الدراسات دراسة (van den Hurk, 2006) التي اهتمت بوضع تصميم مناسب للتعلم الخليط مع التعلم المنظم ذاتيا من خلال الانترنت لتعزيز تعلم الطلاب والأفكار المتعلقة بالتعلم عبر الانترنت، واشارت النتائج إلى تحسن مستوى الطلاب في التعلم عند استخدام هذا التصميم، وهدفت دراسة (Lee, Shen and Tsai, 2008) إلى تحسين مهارات الحاسوب لدى الطلاب منخفضي التحصيل من خلال تصميم تجريبي للتعلم من خلال الويب والتعلم المتمركز حول المشكلات والتعلم المنظم ذاتيا واشارت النتائج إلى حدوث تحسن في التحصيل بعد استخدام التصميم.

كما هدفت دراسة (Lee, Shen and Tsai, 2010) إلى تحسين تحصيل الطلاب منخفضي التحصيل في التعليم الجامعي في تايوان من خلال استراتيجية التعلم الالكتروني القائم على التعلم المتمركز حول المشكلات والتعلم المنظم ذاتيا، وأشارت النتائج إلى تحسن في مستوى التحصيل بعد استخدام الاستراتيجية، أما دراسة (Usta. 2011) فقد اهتمت بفحص مهارات التعلم المنظم ذاتيا في بيئة التعلم على شبكة الانترنت مع متغيرات مختلفة شملت التنظيم الذاتي للتعلم ومقياس الاتجاه نحو الانترنت وسلوك التعلم القائم على الانترنت والاتجاه نحو الحاسوب، وأشارت النتائج إلى أن التعلم المنظم ذاتيا كان له تأثير على جملة المتغيرات السابقة بالايجاب، وركزت دراسة عبد العزيز طلبة عبد الحميد(٢٠١١) على تصميم استراتيجية للتعلم الالكتروني قائم على التوليف بين أساليب التعلم النشط عبر الويب ومهارات التنظيم الذاتي للتعلم، واشارت النتائج إلى فاعلية الاستراتيجية في تحسين التحصيل وتنمية التفكير التأملي.

وتشير الدراسات السابقةٍ إلى فاعلية الجمع بين التعلم من خلال شبكة الإنترنت والتعلم المنظم ذاتيا في عملية التدريس للطلاب، ويتفق البحثٍ الحالي مع الدراسات السابقة في بناء التعلم الإلكتروني على التعلم المنظم ذاتيا، إلا أنها تختلف في أنها تهتم بتدريس مقرر الكيمياء العامة لطلاب كليةٍ التربية من خلال نظام موودیل للتعلم الإلكتروني المبني على التعلم المنظم ذاتيا.

- **ثالثا: مفهوم الذات الأكاديمي**

يعتبر مفهوم الذات الأكاديمي أحد المفاهيم الهامة التي يجب الاهتمام بها في المجال التربوي، ويتكون مفهوم الذات من تفاعل الشخص مع البيئة المحيطة به، وقد أشار (Marsh and Scalas, 2010: p 659) إلى أن مفهوم الذات يتكون من مفهوم الذات الأكاديمي ومفهوم الذات غير الأكاديمي، والشكل التالي يوضح هذا التصنيف (Marsh and Scalas, 2010: p 661) .



شكل (٢) أ قسام مفهوم الذات (Marsh and Scalas, 2010: p 661)

وقد عرض(Matovu, 2012: p197) لمجموعة من التعريفات التي تناولت مفهوم الذات الأكاديمي منها أن هذا المفهوم يشير إلى نظرة عامة عن الذات عبر مجموعات مختلفة من المجالات والتصورات المبنية على معرفة الذات وتقويم القيم

المشكلة من خلال الخبرات المتعلقة بالشخص، أو أنه تقييم الشخص لذاته فيما يتعلق بالمجالات الأكاديمية المحددة وكذلك قدراته، كما يعرف بأنه كيفية قيام الطلاب بالأعمال المدرسية أو كيفية شعورهم بأنفسهم كمتعلمين، كما يعرف مفهوم الذات الأكاديمي بأنه التصور الذاتي التقويمي الذي يتكون من خلال خبرات الفرد وواقع بيئته التعليمية (Guay and Others, 2010: p544)، كما يعرف بأنه التصورات الذاتية للفرد التي تتشكل من الخبرات والتفسيرات في بيئته ويتضمن مشاعر الثقة بالنفس وتقدير الذات والكفاءة والقدرة ويتأثر بتقويم الاخرين للفرد وهو ليس كيانا داخل الفرد ولكن بناء إفتراضي يكون مفيدا في فهم الأفراد (Marsh and Scalas, 2010: p 659).

وقد تناولت الدراسات هذا المفهوم من جوانب عدة منها دراسة المفهوم ذاته كما في دراسة (Urhahne and others, 2011) التى تناولت مفهوم الذات الأكاديمي والدافعية للتعلم وقلق الإختبار لدى الطلاب المهملين من أجل العمل على تحسينه لديهم، ودراسة (Wouters, Germeijs and Colpin and Verschueren, 2011) والتي ركزت على دراسة مفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانوية والتأثير على التكيف في التعليم العالي، ودراسة (Matovu, 2012) والتي اهتمت بدراسة مفهوم الذات الأكاديمي والتحصيل الأكاديمي بين طلاب الجامعة.

كما اهتمت بعض الدراسات بدراسة العلاقة بين مفهوم الذات الأكاديمي ومتغيرات أخرى مثل دراسة (Ghazvini, 2011) التي هدفت إلى تحديد العلاقة بين مفهوم الذات الأكاديمي والأداء الأكاديمي في مدارس الطلاب العليا، وأظهرت النتائج وجود علاقة وثيقة بين مفهوم الذات الأكاديمي والتحصيل وأنه يجب إعطاء الاهتمام لدراسة مفهوم الذات الأكاديمي، ودراسة (Guay, Ratelle, Roy and Litalien, 2010) والتي اهتمت بالعلاقة بين مفهوم الذات الأكاديمي والدوافع الأكاديمية المستقلة والتحصيل الأكاديمي، وأشارت النتائج إلى أن الدوافع الأكاديمية تتوسط مفهوم الذات الأكاديمي والتحصيل.

وأجريت دراسات لبيان الطرق الفعالة في تنمية مفهوم الذات الأكاديمي ومن هذه الدراسات دراسة (Rost, Sparfeldt, Dickhauser and Schilling, 2005) والتى هدفت إلى مقارنة الأبعاد في مواد دراسية محددة في مفهوم الذات الأكاديمي والتحصيل من خلال مدخل شبه تجريبي، أما دراسة غسان عبد العزيز سرحان وزكريا حسن نصر الله (٢٠٠٧) فقد هدفت إلى استقصاء أثر استخدام دورة التعلم في تدريس العلوم على التحصيل ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلبة الصف السادس الأساسى، وأشارت النتائج إلى ارتفاع مستوى التحصيل ومفهوم الذات الأكاديمي لدى عينة الدراسة التجريبية ووجود علاقة إيجابية بين التحصيل ومفهوم الذات الأكاديمي، وبحثت دراسة انتصار خليل عشا وفريال محمد أبو عواد(٢٠٠٨) أثر استخدام استراتيجية التقويم المستند إلى الأداء في تحسين التحصيل الدراسي ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طالبات الصف الثالث الأساسى، وأشارت نتائجها إلى فاعلية التقويم المستند إلى الأداء في تنمية التحصيل ومفهوم الذات الأكاديمي، وهدفت دراسة جمال أبو زيتون وميادة محمد الناطور(٢٠٠٩) إلى التعرف على أثر برنامج تدريبي في تنمية المهارات

الدراسية والتحصيل ومفهوم الذات الأكاديمي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم وأشارت نتائجها إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، أما دراسة عزت عبد الرءوف (٢٠٠٩) فبحثت أثر بعض مهارات التفكير لبرنامج الكورت بطريقتي الدمج مقابل الفصل في مادة الأحياء على التفكير الناقد وإدراك العلاقات بين المفاهيم ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وأشارت النتائج إلى وجود فروق بين المجموعتين التجريبيتين والضابطة لصالح المجموعتين التجريبيتن كما لا يوجد فرق بين المجموعتين التجريبيتن، وهدفت دراسة شفيق فلاح علاونه وعلي أحمد حمد (٢٠١٠) إلى التعرف على أثر التدريس بالحاسوب في التحصيل ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي، وأشارت النتائج إلى أن التدريس بالحاسوب كان له تأثير إيجابي على التحصيل وبالنسبة لمفهوم الذات الأكاديمي لم توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

واهتمت دراسة (Marsh and Scalas, 2010) إلى دراسة الأثار المتبادلة بين مفهوم الذات الأكاديمي والتحصيل الأكاديمي، واستخدمت دراسة (Ehmke, Drechsel and Carstensen, 2010) التكرار في العلوم والرياضيات لبيان أثره على التحصيل ومفهوم الذات في العلوم والرياضيات وأشارت النتائج إلى ارتفاع التحصيل ومفهوم الذات لدى الطلاب، وبحثت دراسة (Katirci, Satici, 2010) أثر ايجاد محاكاة في التطبيقات الفيزيائية التفاعلية والبورتفليو المطور على مفهوم الذات الأكاديمي والإبتكارية، وأشارت النتائج إلى فاعلية المحاكاة في التطبيقات الفيزيائية في تنمية مفهوم الذات والاكاديمي والابتكارية لدى معلمي الفيزياء قبل الخدمة، وفي دراسة (Marsh and Martin, 2011) التي اهتمت بدراسة العلاقة بين التحصيل ومفهوم الذات الأكاديمي وكذلك الرتب السببية، وأشارت نتائجها إلى أن مفهوم الذات الأكاديمي له تأثير مباشر وغير مباشر على التحصيل اللاحق، أما دراسة انتصار خليل عشا وصالح محمد أبوجادو (٢٠١١) التي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجيات التعلم النشط في تحسين التحصيل العلمي ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طالبات الصف الثالث الأساسي، وأشارت نتائجها إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي يعزى لاستخدام استراتيجيات التعلم النشط وقد كانت الفروق بين المتوسطات لصالح المجموعة التجريبية.

والدراسات السابقة تشير إلى ضرورة الاهتمام بمفهوم الذات الأكاديمي لدى الطلاب ، وتتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في تناولها لمفهوم الذات الأكاديمي ، إلا أنها تختلف في استخدام التعلم الالكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا لتنمية مفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية – جامعة الطائف.

- **رابعا : الإنخراط في التعلم وتنميته لدى الطلاب**

يعتبر موضوع انخراط الطلاب في التعلم Student engagement in learning من الموضوعات الهامة في المجال التربوي، ويرتبط نجاح الطالب في المهام الأكاديمية بإنخراطه وإنشغاله بعملية التعلم، وموضوع العلاقة بين انخراط أو انشغال الطلاب Student engagement وبيئة التعلم learning environment من الموضوعات الأساسية التي اهتمت بها البحوث التجريبية

والنظرية لفترة ليست بالقصيرة، ويرتبط الإنخراط أو الإنشغال في التعلم بالأنشطة كما يشير (Hart ; Stewart & Jimerson, 2011, p67)، وقد أصبح هذا المفهوم من المفاهيم الهامة المرتبطة بالمخرجات التعليمية المتعددة مثل التحصيل والحضور والمواظبة والسلوك والتسرب والانسحاب من الدراسة.

واهتم التربويون بموضوع الانخراط في التعلم بعد أن أصبح هناك قلق من عدم إنخراط الطلاب ويظهر ذلك من خلال ترك المدرسة في وقت مبكر، وانخفاض سلوكيات الطلاب وانخفاض مستوى التحصيل (Harris,2008,p. 1) .

ويشير (Parsons and Taylor,2011:p19) الى أن الباحثين حالياً يستخدمون مصطلح إنخراط الطلاب للإشارة الى مخرجات الدراسة ذات القيمة والمحددة للطلاب والمشاركة في الانشطة الاكاديمية وغير الاكاديمية المدرسية.

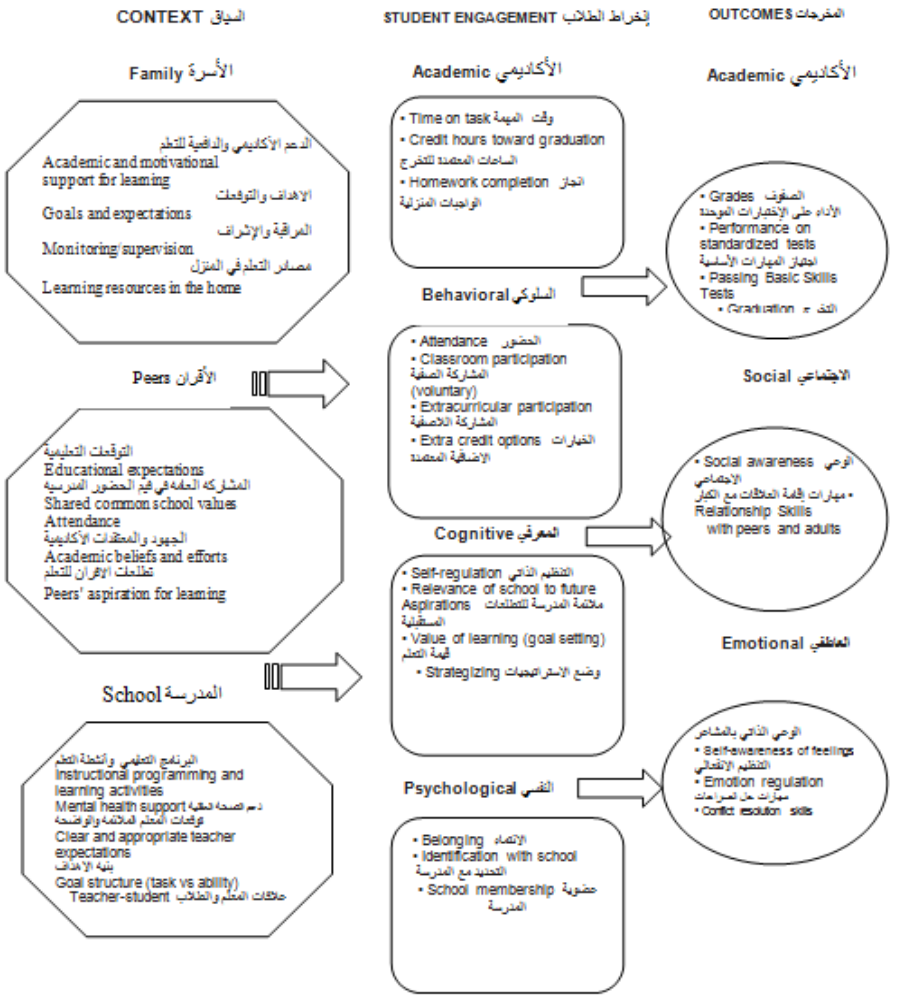
وقد اختلف الباحثون في تعريف الانخراط في التعلم، فقد عرف (Chapman, 2003: p2) الإنخراط في التعلم بأنه المؤشرات المعرفية والسلوكية والوجدانية لانخراط أو إنشغال الطلاب في مهام تعليمية محددة، كما عرف (Glanville and Wildhagen , 2007, p. 1021) الانخراط بأنه مفهوم عام يشمل العديد من السلوكيات والمواقف والاتجاهات، ويعرف أيضا بأنه التوازن بين قدرة الطالب على التعلم وتوقعات التعلم لديه، وكلاهما يتم في سياق معين (Cavanagh, Kennish & Sturgess (2008, p. 9).

وأوضح (Parsons and Taylor,2011: p19) أن الإنخراط أو الإنشغال يشير إلى نوعية الرغبة والشعور في المشاركة في بدء وتنفيذ أنشطة التعلم المحددة، وانخراط الطلاب يوضح المشاركة السلوكية في أنشطة التعلم وما يصاحبها من انفعال ايجابي فهو يحدد المهام في حدود كفاءتهم والشروع في الاجراءات عندما يعطوا الفرصة مع بذل الجهود المكثفة والتركيز على تنفيذ مهام التعلم كما يظهر المشاعر الايجابية بشكل عام من خلال العمل المتواصل ويتضمن ذلك الحماس والتفاؤل والفضول والالتزام، ويشير (Parsons and Taylor, 2011: p9) إلى أنه من خلال استعراض أدبيات البحث في مجال الانخراط في التعلم منذ عام ١٩٨٠ وحتى ٢٠١٠ م وجد أن هناك تحول واضح في الغرض واختلاف المفهوم واتضح أن هناك ثلاث مجالات رئيسة للإنخراط في التعلم هي:

- مساعدة الطلاب على الانخراط والمشاركة وتقليل نسبة ترك المدرسة.
- المساعدة في ادارة الصف وتقليل الاضطرابات في الفصول الدراسية وتحقيق الانضباط.
- اشراك الطلاب في عملية تعلمهم ومساعدتهم على ان يصبحوا متعلمين مهرة وقادرين على التصرف في المواقف التعليمية.

- **أنواع انخراط الطلاب في التعلم**:

الانخراط في التعلم يصفه كثير من الباحثين بأنه بناء متعدد الأبعاد، واختلفت الدراسات في تحديد أنواع انخراط الطلاب فقد صنف كثير من الباحثين الانخراط في التعلم في: الانخراط الاكاديمي والانخراط المعرفي والانخراط السلوكي والانخراط النفسي، وقد وضع (Appleton et al, 2006) مخططا يوضح الأنواع الفرعية والمؤشرات والمخرجات لإنخراط الطلاب في التعلم كما بالشكل التالي :



شكل (٣) الانخراط في التعلم (Appleton et al, 2006)

ويتضح من الشكل السابق أن الانخراط في التعلم يتكون من مجموعة من الأنواع المختلفة ويقاس من خلال مخرجات تشمل الإنخراط الأكاديمي والإنخراط الإجتماعي أو السلوكي والإنخراط العاطفي.

وأشار (Parsons and Taylor,2011: p18) **إلى أن كثير من الباحثين حددوا أبعاد انخراط الطلاب في ما يلي:**

- **الانخراط السلوكي** Behavioral engagement
- **الانخراط الوجداني** Affective engagement
- **الانخراط المعرفي** Cognitive engagement

وقد أكد(Appleton; Christenson & Furlong, 2008) على الأبعادِ السابقة إلا أنهم أشاروا إليها كدلائل indicators على الإنخراط وأضافوا جانبا أخر لهذا المفهوم وهو الميسرات facilitators وهي العوامل الشخصية والسياقية التي تؤثر في انخراط الطلاب.

وفي دراستهم لبناء مقياس للإنخراط في التعلم ركز كلا من (Hart ; Stewart & Jimerson, 2011, p68). على الانخراط السلوكي Behavioral engagement والانخراط الوجداني Affective engagement والانخراط المعرفي Cognitive engagement. كذلك اهتمت دراسة (Appleton, Christenson, Kim and Reschly, 2006) بقياس أنواع متعددة للانخراط لدى الطلاب من خلال أداة قياس الانخراط في التعلم.

كما اهتمت مجموعة من الدراسات بالتعرف على الإنخراط في التعلم لدى الطلاب ومن هذه الدراسات دراسة (Archambault, Janosz, Fallu, and Pagani, 2009) والتي اهتمت بالتعرف على علاقة الانخراط في التعلم والتسرب في المدارس العليا وركزت على جوانب الانخراط المعرفية والسلوكية والوجدانية، وقدمت الدراسة نموذجا للعلاقة بين الانخراط المدرسي والتسرب التعليمي، ودراسة (Giddens, Fogg and Carlson-Sabelli, 2010) التى هدفت إلى التعرف على الانخراط في التعلم في المجتمع الافتراضي لطلبة التمريض الجامعين، واشارت نتائجها الى ان انخراط الطلاب في المجتمع الافتراضي التعليمي كانت له جوانب ايجابية في تعلمهم وكان الطلاب البيض والاسيويين اكثر انخراطا في التعلم. ودراسة (Ainley and Ainley, 2011) التي هدفت إلى التعرف على انخراط الطلاب في تعلم العلوم في مرحلة المراهقة المبكرة من خلال تمتعهم واهتمامهم بدراسة العلوم، ودراسة (Harris, 2011) التي هدفت إلى التعرف على مفاهيم المعلمين حول إنخراط الطلاب في التعلم وكذلك انخراطهم المدرسي، واشارت النتائج إلى أن مفاهيم المعلمين ركزت على المفاهيم المعقدة مثل تعزيز الانخراط المعرفي وتعلم الطلاب وكذلك الانخراط المدرسي مع التركيز على الخبرات العاطفية الايجابية للطلاب.

كما اهتمت بعض الدراسات بدراسة علاقة الإنخراط بمتغيرات أخرى ومن هذه الدراسات دراسة (Barkatsas, Kasimatis and Gialamas, 2009) التي هدفت إلى بحث العلاقة المعقدة بين ثقة الطلاب في الرياضيات والثقة في التكنولوجيا والاتجاهات نحو تعلم الرياضيات والانخراط في التعلم في المدارس الثانوية باليونان وكذلك بحث العلاقة في إطار الجنس والمستوى العام للتعلم، وأشارت النتائج إلى أن الطلاب كانوا أكثر ايجابية نحو الرياضيات والتكنولوجيا في الرياضيات وكذلك في جوانب الانخراط في التعلم. وركزت دراسات أخرى على تحسين الإنخراط في التعلم لدى الطلاب ومن هذه الدراسات دراسة (Lo and Hyland, 2007) التى هدفت إلى تحسين انخراط الطلاب في التعلم ودافعيتهم نحو الكتابة في هونج كونج، وأوضحت دراسة Grabinger and

(Dunlap, 2002) فاعلية التعلم المتمركز حول المشكلات في تنمية الانخراط في التعلم لدى الطلاب، كما توصلت نتائج دراسة (Persell, 2004)) إلى فاعلية المناقشات عبر الويب في تنمية الانخراط في التعلم والفهم العميق لدى طلالب الجامعة، وأوضحت نتائج دراسة (Lovatt, Finlayson and James, 2007) فاعلية استخدام بيئة التعلم الافتراضية باستخدام برنامج موودل Moodle في تدريس الكيمياء العضوية في تنمية الانخراط في التعلم لدى طلاب الجامعة، وأشارت نتائج دراسة (Wu and Huang, 2007) إلى أن مدخل بيئة التعلم المعزة بالتكنولوجيا والمتمركز حول المتعلم قد أسهما في تنمية الانخراط في تعلم العلوم لدى تلاميذ الصف التاسع، وأسفرت نتائج دراسة (Olitsky, 2007) عن أن أساليب التفاعل الناجحة successful interaction rituals تسهم في زيادة انخراط الطلاب في تعلم العلوم، وهدفت دراسة مارتين (Martin, 2008) إلى تحسين دافعية الطلاب وانخراطهم في التعلم من خلال تدخل متعدد الأبعاد، وتوصلت دراسة Annetta, (Mangrum, Holmes, Collazo and Cheng, 2009) ودراسة Coller and (Shernoff, 2009) ودراسة (Chen et al., 2010) إلى التأثير الإيجابي لألعاب الفيديو التعليمية في تنمية الانخراط في التعلم لدى الطلاب.

وهدفت دراسة (Bradford and Wyatt, 2010) إلى التعرف على التعلم عبر الانترنت ورضا الطلاب والموقف الأكاديمي وتأثيرهما في تيسير التعليم والانخراط في التعلم وطلاقة المعلومات، وأشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة احصائيا في متغيرات الدراسة، وهدفت دراسة(Chen, Lambert and Guidry, 2010) إلى التعرف على تاثير تكنولوجيا التعلم القائمة على الويب في انخراط طلاب الكليات في التعلم، واشارت النتائج إلى وجود علاقة ايجابية بين استخدام تكنولوجيا التعلم وانخراط الطلاب في التعلم. كما ركزت دراسة (Hughes, Wu and West, 2011) على التعرف على الممارسات الهادفة لأداء المعلم وعلاقتها بانخراط الطلاب السلوكي في المدارس الابتدائية من منظور التنمية الشاملة للمتعلم.

وتوضح النتائج السابقة أهمية مفهوم الإنخراط في التعلم بشكل عام والتعليم الجامعي بشكل خاص كما أوضحت الدراسات أنه يمكن تنمية هذا المفهوم من خلال الإستراتيجيات والطرق المناسبة في التعليم والتدريس، ويتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في محاولة تنمية الإنخراط في التعلم لدى الطلاب إلا انه يختلف في استخدامه للتعلم الإلكتروني المبني على التعلم المنظم ذاتيا، كما تختلف في تناولها لمقرر الكيمياء العامة كمقرر جامعي.

- **إعداد مواد وأدوات البحث** :
- **أولا : إعداد موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة باستخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا**

وقع اختيار الباحث على الباب الثاني : النظرية الذرية والباب الثالث: الحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة لطلاب كلية التربية بجامعة الطائف لصياغتها باستخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا وذلك للأسباب التالية:

- يحتوي هذان البابان على العديد من المفاهيم الأساسية التي ترتبط ارتباطاً وثيقا بالابواب التالية في المقرر وتعتبر اساس لها.

- يعتبر الطلاب هذان البابان من الأبواب الصعبة في مقرر الكيمياء العامة.

• **تحديد أهداف تدريس الموضوعات من مقرر الكيمياء العامة** :

في ضوء الأهداف العامة لتدريس الكيمياء، وفي ضوء الأهداف العامة لتدريس مقرر الكيمياء العامة لطلاب كلية التربية قام الباحث بتحديد أهداف تدريس الموضوعات المحددة كالتالي:

أ- الأهداف العامة لموضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية

بعد دراسة الطالب لموضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية يجب أن يكون قادرا على أن:

- يكتسب المعلومات المتعلقة بالنظرية الذرية والحسابات الكيميائية.
- يتكون لديه مفهوما إيجابيا عن الذات الأكاديمي .
- يتمكن من الانخراط بفاعلية في عملية التعلم.

ب- الأهداف الإجرائية لموضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية:

سوف ترد هذه الأهداف في بداية كل موضوع من الموضوعات.

• **تحليل محتوى الباب الثاني والباب الثالث من مقرر الكيمياء العامة**

قام الباحث بتحليل محتوى البابين لاستخراج الحقائق والمفاهيم والقوانين العلمية المتضمنة بهما وكذلك الأنشطة ، وتم عرض نتائج التحليل على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في كلية العلوم والمتخصصين في طرق تدريس العلوم بكلية التربية لإبداء آرائهم ومقترحاتهم على نتائج التحليل وذلك للتأكد من صدق التحليل، ولتحقيق الثبات للتحليل استعان الباحث بأحد الزملاء من قسم المناهج وطرق التدريس للقيام بتحليل الباب الثاني والثالث من المقرر معتمدا في ذلك على ثبات الأفراد الذين يقومون بعملية التحليل، وفي ضوء نتائج التحليل تم تحديد قائمة بالمعلومات العلمية.

• **إعادة صياغة موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة باستخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا**.

لاعداد الموضوعات في صورة إلكترونية على شبكة المعلومات الدولية استلزم الأمر التعرف على أنظمة إدارة التعلم الالكتروني مفتوحة المصدر المختلفة وتحليل خصائصها وشملت الأنظمة (Moodle – etoutr – dokeos - Centra - ATutor- a Symposium -) . وقد تم الإستقرار على نظام Moodle للتعلم الإلكتروني، وسار إعداد موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة في الخطوات التالية:

- إعداد الموضوعات في صورة ورقية وفق التعلم المنظم ذاتياً .
- شراء موقع الاستضافة على شبكة الانترنت وتحميل نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle من موقع الشركة المنتجة للنظام www.moodle.org.
- رفع نظام moodle على الموقع والبدء بخطوات تثبيته على الموقع وعمل الاعدادات اللازمة للنظام والتي تتضمن احتياطات الأمان – إعداد قاعدة البيانات – اعدادات المستخدمين – اعدادات الواجهة – اعدادات مكونات النظام.
- بعد اعداد النظام أصبح جاهزا لإضافة الموضوعات من مقرر الكيمياء العامة .

- البدء بإعداد محتوى الموضوعات على موقع التعلم الالكتروني في شكل موضوعات يتضمن كل موضوع ما يلي:
  - ✓ الموضوع الأول: تضمن كيفية التسجيل في الموقع والتسجيل في المقرر وكيفية الاستخدام.
  - ✓ باقي الموضوعات تضمنت خطة تدريس موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية وما ينبغي على الطالب القيام به . وتضمن التخطيط للموضوعات عنوان الموضوع أهداف دراسة الموضوع ثم بناء المحتوى وفق استراتيجيات التعلم المنظم، كذلك يتضمن كل موضوع ما يلي:
    - بندا اخباريا لما ينبغي للطلاب القيام به.
    - منتدى لكل موضوع من الموضوعات لمناقشتها بشكل علمي حتى يتاح للطلاب التفاعل مع المحاضر ومع بعضهم البعض.
    - تكليفات يقوم بها الطلاب وتسلم للمحاضر الكترونياً.
    - روابط لمواقع على شبكة الانترنت لإثراء معلومات الطلاب في موضوع الدراسة.
    - اختبارٍ يقدم كتدريب للطلاب بعد دراستهم للموضوعات الأسبوعية.
  - ✓ اختبارا نهائيا في موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية لتحديد مستوى الطلاب بعد دراستهم للمقرر.
- استطلاع أراء السادة المحكمين في الموضوعات بعد إعدادها إلكترونيا وفق التعلم المنظم ذاتيا.

تم استطلاع أراء أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم في موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية وكذلك بعض المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، وقد أبدى السادة المحكمون بعض التعديلات التي تم اجرائها وبذلك أخذت الموضوعات الصورة النهائية القابلة للتطبيق والموجودة على الموقع التالي www.sn-edu-formus.net/moodle

- **ثانياً : إعداد الدليل الإرشادي للقائم بالتدريس لتدريس موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة باستخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا.**

تم إعداد الدليل الإرشادي للقائم بالتدريس؛ لكي يسترشد به في تدريس موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائيةٍ من مقرر الكيمياء العامة باستخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا. وتضمن الدليل ما يلي:

- مقدمة توضح التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا.
- الهدف من الدليل وتوجيهات استخدامه وقد تضمنت ما يلي:
  - ✓ الأهداف التدريسية لموضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية.
  - ✓ توزيع زمني مقترح لتدريس الموضوعات.
  - ✓ تخطيط مقترح لتدريس كٍل موضوع باستخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا يتضمن العناصر التالية:
    - عنوان الموضوع: حيث رُوعي أن يكون محدداً وملائما للمحتوى.

- الأهداف السلوكية: وقد راعى الباحث فى صياغته للأهداف أن تكون واضحة ومحددة ومصاغة في عبارات إجرائية، وشاملة جميع جوانب المحتوى للموضوع .
- الأدوات والمواد التعليمية : تضمن كل موضوع قائمة بالأدوات التي يتيحها موقع التعلم الالكتروني للتنفيذ.
- كيفية السير في تدريس المحتوى من خلال التعلم الالكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا.
- التقويم Evaluation: يتضمن الدليل توضيحاً لكيفية التقويم من خلال التعلم الإلكتروني.

وبعد اعداد الدليل الارشادي للقائم بالتدريس تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس العلوم لاستطلاع أراءهم حول مدى ملائمته للقائم بالتدريس. وبعد إجراء تعديلات السادة المحكمين أصبح الدليل الارشادي جاهزا للاستخدام.

- **ثالثاً: إعداد الاختبار التحصيلي لطلاب كلية التربية في موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة**

قام الباحث بإعداد الاختبار التحصيلى بإتباع الخطوات التالية:

- تحديد هدف الاختبار: هدف الاختبار إلى قياس مدى اكتساب طلاب كلية التربية للمعلومات المتضمنة في موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة لطلاب كلية التربية في مستويات التذكر والفهم والتطبيق.
- تحديد محتوى الاختبار: شمل الاختبار الحقائق والمفاهيم والقوانين والمبادئ المتضمنة في موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة .
- تحديد نوع أسئلة الاختبار: تم صياغة أسئلة الاختبار في صورة أسئلة الاختيار من متعدد.
- صياغة أسئلة الاختبار : تم صياغة أسئلة الاختبار بحيث يرمز للأسئلة بالأرقام ١، ٢، ٣،... وللبدائل بالحروف أ، ب، حـ، د وقد بلغ عدد أسئلة الاختبار في صورته الأولية (٥٠ سؤالاً) موزعة كما يلي:
  - ✓ مستوى التذكر (٢٤ سؤالا) .
  - ✓ مستوى الفهم (١٨ سؤالا)
  - ✓ مستوى التطبيق (١٦ سؤالا)
- تعليمات الاختبار: تم تحديد تعليمات الاختبار بحيث تتضمن ما يلى: بيانات الطالب. تعليمات الإجابة ، مثال توضيحي لكيفية الإجابة.
- طريقة تصحيح الاختبار: تم تصحيح الاختبار بإعطاء درجة لكل سؤال إجابته صحيحة وصفر للإجابة الخاطئة ثم تجمع الدرجات لتعطى الدرجة الكلية للاختبار.
- استطلاع أراء المحكمين حول الاختبار: تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس بكليات التربية

وكذلك كلية العلوم وتم إجراء التعديلات المقترحة على الاختبار حتى أصبح جاهزا للتجربة الاستطلاعية.

- التجربة الاستطلاعية للاختبار: بعد الانتهاء من إعداد الصورة الأولية للاختبار، وعرضها على السادة المحكمين وعمل التعديلات المطلوبة، تم تطبيق الاختبار على عينة عشوائية من طلاب كلية التربية، وبلغت العينة ٢٦ طالب، وذلك لحساب كل من الصدق والثبات ومعاملات السهولة والصعوبة ومعاملات التميز وزمن تطبيق الاختبار، وقام الباحث بتصحيح إجابات الطلاب ورصد الدرجات في جداول تمهيدا لمعالجها إحصائيا.

- **صدق الاختبار** :

لحساب صدق الاختبار اتبع الباحث ما يلي:

- صدق المحتوى أو المضمون : تم عرض الاختبار على المحكمين، وقد أجمع السادة المحكمون على أن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه.
- الاتساق الداخلي: لتحديد الاتساق الداخلي للاختبار تم حساب معاملات الارتباط بين كل سؤال والدرجة الكلية للاختبار، باستخدام برنامج SPSS على الحاسب الآلي وقد تم حذف مفردات الاختبار التي لم تكن دالة عند مستوى ٠,٠٥وكانت النتائج كما هو موضح بالجدول التالي :

جدول (١) معاملات الارتباط بين درجة السؤال والدرجة الكلية للجزء المنتمي إليه

الجزء الأول		الجزء الثاني		الجزء الثالث	
المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
١	٠.٧٣٩**	١	٠.٦٥٤**	١	٠.٦٣٥**
٢	٠.٦٤٦**	٢	٠.٦٦٤**	٢	٠.٧١٥**
٣	٠.٦٩٠**	٣	٠.٧٠٩**	٣	٠.٦٦٧**
٤	٠.٥٦٥**	٤	٠.٧١٧**	٤	٠.٨٠٧**
٥	٠.٧٨٢**	٥	٠.٧٣٧**	٥	٠.٤٩٦**
٦	٠.٤٦٤*	٦	٠.٥٧٥**	٦	٠.٦٦٧**
٧	٠.٨٠٢**	٧	٠.٦٨٨**	٧	٠.٨٤٦**
٨	٠.٨٠٢**	٨	٠.٥٩١**	٨	٠.٥١٩**
٩	٠.٨٠٨**	٩	٠.٥٣٢**	٩	٠.٧٧٨**
١٠	٠.٦٥٠**	١٠	٠.٦٦٤**	١٠	٠.٧٠٥**
١١	٠.٥٨٦**	١١	٠.٥٥٣**	١١	٠.٦٧٦**
١٢	٠.٦٩٢**	١٢	٠.٤٨٠*	١٢	٠.٧٤٦**
١٣	٠.٦٢٢**	١٣	٠.٥٤١**	١٣	٠.٥٩٤**
١٤	٠.٧١٩**	١٤	٠.٤٤٥*	١٤	٠.٧٧٤**
١٥	٠.٤٨١*	١٥	٠.٦١٧**	١٥	٠.٤٢٦*
١٦	٠.٥٠٦**	١٦	٠.٥٣٩**	١٦	٠.٦٥٦**
١٧	٠.٤٣٣*	١٧	٠.٤٣٤*		
١٨	٠.٦٩٠**	١٨	٠.٦٣٣**		
١٩	٠.٦٣٠**				
٢٠	٠.٣٩٣*				
٢١	٠.٤٢٩*				
٢٢	٠.٧٩٠**				
٢٣	٠.٦٨٧**				
٢٤	٠.٥٨١**				

(*) القيمة دالة عند ٠.٠٥ (**) القيمة دالة عند ٠.٠١

وكذلك تم حساب معاملات الإرتباط بين أجزاء الإختبار والاختبار ككل وكانت النتائج كما بالجدول التالي

جدول (٢): معاملات الارتباط بين درجة أجزاء الإختبار والدرجة الكلية له

أجزءا الاختبار	الجزء الاول	الجزء الثاني	الجزء الثالث
معامل الإرتباط	٠.٩٣٣	٠.٩٢٤	٠.٨٧٨

والنتائج السابقة توضح أن الاختبار يتميز بدرجه عالية من الاتساق الداخلي .

- **حساب ثبات الاختبار** : تم حساب معامل الثبات للاختبار بطريقة حساب معامل α كرونباخ Cronbach وقد بلغ ثبات الاختبار ٠,٨٨٢ وهذه النتائج توضح أن الاختبار يتميز بدرجة مقبولة من الثبات .

- تحديد الزمن اللازم لتطبيق الاختبار : تم حساب الزمن اللازم لتطبيق الاختبار وذلك بحساب الزمن الذي يستغرقه ٧٥٪ من الطلاب في الإجابة على أسئلة الاختبار، ووجد أنه يساوى ٦٠ دقيقة تشمل زمن إلقاء التعليمات، وبذلك أخذ الاختبار صورته النهائية المناسبة للتطبيق.

- **رابعاً: إعداد مقياس مفهوم الذات الأكاديمي**

لإعداد مقياس مفهوم الذات الأكاديمي تم الرجوع للعديد من الدراسات التي تناولت إعداد مقاييس مماثلة ومن هذه الدراسات (Rost, Sparfeldt, Dickhauser andSchilling, 2005), (Liu and Wang , 2005), (Matovu, 2012)

وسار إعداد المقياس في الخطوات التالية:

- تحديد هدف المقياس : هدف المقياس إلى قياس مفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية بجامعة الطائف.
- تحديد وصياغة عبارات المقياس: صيغت عبارات المقياس بطريقة ليكرت Likert في شكل مقياس خماسي يجيب عنها الطالب بالخيارات (دائما –غالبا - أحيانا – نادرا - أبدأ). وقد بلغت عبارات المقياس ٣٠ عبارة تعبر عن مواقف سلوكية واقعية.
- تعليمات المقياس: تم تحديد تعليمات المقياس بحيث تضمنت ما يلي:بيانات الطالب - تعريف الطالب بالهدف من المقياس- تعريف الطالب بكيفية الإجابة - إرشادات الإجابة- مثال توضيحي لكيفية الإجابة.
- طريقة تصحيح المقياس: يحصل الطالب على الدرجات (٥- ٤- ٣- ٢- ١) لكل من الاستجابات (دائما –غالبا - أحيانا – نادرا - أبدأ)على الترتيب.
- استطلاع آراء السادة المحكمين حول المقياس: بعد إعداد المقياس في صورته الأولية تم عرضه في صورة استطلاع للرأي على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وعلم النفس التربوي بكلية التربية، وقد اقترح السادة المحكمون إجراء تعديلات على بعض عبارات المقياس، وأصبح المقياس جاهزا للتطبيق على العينة الاستطلاعية.

- تطبيق المقياس استطلاعياً: بعد الانتهاء من إعداد الصورة الأولية للمقياس، وعرضها على السادة المحكمين وعمل التعديلات المطلوبة، تم تطبيق المقياس على ٢٦ طالباً من طلاب كلية التربية بجامعة الطائف وبعد التطبيق تم تصحيح المقياس ورصد الدرجات في جداول تمهيداً لمعالجتها إحصائياً.

- **صدق المقياس**: للتعرف على صدق المقياس اتبع الباحث ما يلي:

- صدق المحتوى أو المضمون : قام الباحث بعرضه على مجموعة من المحكمين، وقد أجمع السادة المحكمون على أن المقياس يقيس ما وضع لقياسه.
- صدق الاتساق الداخلي: يستخدم لتحديد التجانس الداخلي للمقياس ولتحديد الاتساق الداخلي للمقياس قام الباحث بحساب معاملات الارتباط بين درجات العبارات والدرجة الكلية للمقياس وكانت النتائج كما هو موضح بالجدول التالي :

جدول(٣): معاملات الارتباط بين درجة العبارة والدرجة الكلية المقياس

العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
١	٠.٥٤٣**	١١	٠.٦٠٤**	٢١	٠.٧٨٤**
٢	٠.٦٨٨**	١٢	٠.٥٦٦**	٢٢	٠.٥٢٣**
٣	٠.٦٠٢**	١٣	٠.٤٥٨*	٢٣	٠.٧٤٩**
٤	٠.٥٨٤**	١٤	٠.٦٩٥**	٢٤	٠.٨٣٨**
٥	٠.٤٢٨*	١٥	٠.٦٦٧**	٢٥	٠.٤٧٨*
٦	٠.٤٦٥*	١٦	٠.٥٣١**	٢٦	٠.٥٠٧**
٧	٠.٧١٣**	١٧	٠.٧٣٩**	٢٧	٠.٤٤٧*
٨	٠.٨٦٠**	١٨	٠.٤٧٦*	٢٨	٠.٤٣٧*
٩	٠.٧٣٢**	١٩	٠.٤٤٧*	٢٩	٠.٥١٩**
١٠	٠.٥٩٧**	٢٠	٠.٨٠٠**	٣٠	٠.٤٤٨*

و توضح هذه النتائج تمتع المقياس بدرجة مقبولة من الاتساق الداخلي.

- حساب معامل ثبات المقياس: قام الباحث بحساب معامل الثبات للمقياس من خلال حساب معامل ألفا (α) كرونباخ وقد بلغت قيمة الثبات ٠,٩٣٦ وهذا يوضح أن المقياس يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات.
- تحديد الزمن اللازم لتطبيق المقياس : تم حساب الزمن اللازم لتطبيق المقياس وذلك بحساب الزمن الذي يستغرقه ٧٥٪ من الطلاب في الإجابة على عبارات المقياس وكان الزمن يساوي ٣٥ دقيقة. وبذلك أخذ المقياس صورته النهائية المناسبة للتطبيق.

- **خامساً: إعداد مقياس الإنخراط في التعلم**

لإعداد مقياس الإنخراط في التعلم تم الرجوع للعديد من الدراسات التي تناول إعداد مقاييس مماثلة ومن هذه الدراسات دراسة (Beran and Violato,2009)، ودراسة (Carle, Jaffee and Vaughan, 2009) ودراسة (Rupayana, 2010) ودراسة (Chafouleas et al, 2010) ودراسة (Hart; Stewart and Jimerson, 2011). ودراسة (Hu, 2011). وسار إعداد المقياس في الخطوات التالية:

- تحديد هدف المقياس : هدف المقياس إلى قياس انخراط طلاب كلية التربية بجامعة الطائف في التعلم وشملت جوانبه الإنخراط المعرفي والإنخراط السلوكي والإنخراط الوجداني في التعلم.
- تحديد وصياغة عبارات المقياس: صيغت عبارات المقياس في ضوء بطريقة ليكرت Likert في شكل مقياس خماسي يجيب عنها الطالب بالخيارات (موافق بشدة – موافق– غير متأكد – غير موافق – غير موافق بشدة)، وقد بلغت عبارات المقياس ٤٨ عبارة تعبر عن مواقف سلوكية واقعية، وموزعة كما يلي:
  - الانخراط المعرفي (١٨ عبارة)
  - الانخراط السلوكي (١٦ عبارة)
  - الانخراط الوجداني (١٤ عبارة)
- تعليمات المقياس: تم تحديد تعليمات المقياس بحيث تضمنت ما يلي:بيانات الطالب - تعريف الطالب بالهدف من المقياس- تعريف الطالب بكيفية الإجابة - إرشادات الإجابة- مثال توضيحي لكيفية الإجابة.
- طريقة تصحيح المقياس: يحصل الطالب على الدرجات (٥- ٤- ٣- ٢- ١) لكل من الاستجابات (موافق بشدة – موافق – غير متأكد – غير موافق – غير موافق بشدة)على الترتيب.
- استطلاع آراء السادة المحكمين حول المقياس: بعد إعداد المقياس في صورته الأولية تم عرضه في صورة استطلاع للرأي على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وعلم النفس التربوي بكلية التربية، وقد اقترح السادة المحكمون إجراء تعديلات على بعض عبارات المقياس، وأصبح المقياس جاهزاً للتطبيق على العينة الاستطلاعية.
- تطبيق المقياس استطلاعياً: بعد الانتهاء من إعداد الصورة الأولية للمقياس، وعرضها على السادة المحكمين وعمل التعديلات المطلوبة، تم تطبيق المقياس على ٢٦ طالباً من طلاب كلية التربية بجامعة الطائف وبعد التطبيق تم تصحيح المقياس ورصد الدرجات في جداول تمهيداً لمعالجتها إحصائيا.

- **صدق المقياس**: للتعرف على صدق المقياس اتبع الباحث ما يلي:

- صدق المحتوى أو المضمون : قام الباحث بعرضه على مجموعة من المحكمين، وقد أجمع السادة المحكمون على أن المقياس يقيس ما وضع لقياسه.
- صدق الاتساق الداخلي: يستخدم لتحديد التجانس الداخلي للمقياس ولحسابه قام الباحث بحساب معاملات الارتباط بين درجات العبارات ومجموع درجات البعد المنتمية إليه وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٤) معاملات الارتباط بين درجة العبارة والدرجة الكلية للجزء المنتمية إليه

العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط
١	٠.٦٥٣**	١	٠.٥٨٩**	١	٠.٤٢٢*
٢	٠.٥٩٨**	٢	٠.٥٦٩**	٢	٠.٤٧٣*
٣	٠.٨٠١**	٣	٠.٨٣٩**	٣	٠.٨٨٥**
٤	٠.٨٢٣**	٤	٠.٧٥٤**	٤	٠.٧٤٠**
٥	٠.٥٥٥**	٥	٠.٧٠٥**	٥	٠.٦٥٦**
٦	٠.٣٩٥*	٦	٠.٤٣٣*	٦	٠.٥٢٢**
٧	٠.٦٦٣**	٧	٠.٦٦٩**	٧	٠.٦٤١**
٨	٠.٦١٧**	٨	٠.٧٧٩**	٨	٠.٥٧٧**
٩	٠.٥٢٥**	٩	٠.٤٥٦*	٩	٠.٤٦٣*
١٠	٠.٥٩٥**	١٠	٠.٨٢٢**	١٠	٠.٦٨٢**
١١	٠.٥٨٩**	١١	٠.٥٦٤**	١١	٠.٥٦١**
١٢	٠.٤٦٨*	١٢	٠.٥٠٥**	١٢	٠.٤٧١*
١٣	٠.٧٤٣**	١٣	٠.٤٨٨*	١٣	٠.٥٠٢**
١٤	٠.٧١٨**	١٤	٠.٧٤٧**	١٤	٠.٤٢٢*
١٥	٠.٧٢٨**	١٥	٠.٧٦٨**		
١٦	٠.٦٢٢**	١٦	٠.٥٨٩**		
١٧	٠.٦٤٨**				
١٨	٠.٦٥٣**				

(*) القيمة دالة عند ٠.٠٥ (**) القيمة دالة عند ٠.٠١

وكذلك تم حساب معاملات الإرتباط بين أجزاء المقياس والمقياس ككل وكانت النتائج كما بالجدول التالي:

جدول (٥) معاملات الارتباط بين درجة الجزء والدرجة الكلية للمقياس

	الجزء الاول	الجزء الثاني	الجزء الثالث
	٠.٩٣٠**	٠.٩٠٣**	٠.٨٦٩*

(*) القيمة دالة عند ٠.٠٥ (**) القيمة دالة عند ٠.٠١

والنتائج السابقة تشير إلى أن المقياس يتمتع بدرجة مقبولة من الاتساق الداخلي.

حساب معامل ثبات المقياس: قام الباحث بحساب معامل الثبات للمقياس من خلال حساب معامل ألفا (α) كرونباخ وقد بلغت قيمة الثبات ٠,٨٧٧ وأما مكوناته فكانت كما يلي:

- الجزء الأول الإنخراط المعرفي بلغت قيمة معامل ألفا ٠,٩٠٩
- الجزء الثاني: الانخراط السلوكب بلغت قيمة ألفا ٠,٩١٠
- الجزء التالث : بلغت قيمة ألفا ٠,٨٤٧وهذا يوضح أن المقياس يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات.

➢ تحديد الزمن اللازم لتطبيق المقياس: تم حساب الزمن اللازم لتطبيق المقياس وذلك بحساب الزمن الذي استغرقه ٧٥٪ من الطلاب في الإجابة على عبارات المقياس وكان الزمن يساوي ٥٣ دقيقة. وبذلك أخذ المقياس صورته النهائية المناسبة للتطبيق.

- **إجراءات الدراسة التجريبية وتنفيذ تجربة البحث**

تمت هذه الإجراءات وفقا لما يلي:

أولا: تحديد الهدف من تجربة البحث : هدفت تجربة البحث إلى التعرف على استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا في تدريس مقرر الكيمياء العامة (موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية) وأثره في التحصيل ومفهوم الذات الأكاديمي والإنخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية.

- **ثانياً: الإعداد لتجربة البحث**

تضمن الإعداد لتجربة البحث ما يلي

- عينة الدراسة : تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من طلاب كلية التربية بجامعة الطائف من الطلاب الذين يدرسون مقرر الكيمياء وتم تقسيم الطلاب إلى مجموعتين الأولى تجريبية وبلغ عددها ٣٢ طالبا تدرس من خلال التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا، والأخرى ضابطة تدرس باستخدام الطريقة التقليدية.
- متغيرات التجربة وأساليب ضبطها

أ - المتغير المستقل (التجريبي): وتمثل في استخدام التعلم الالكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا

ب- المتغيرات التابعة : وتمثلت في:

- التحصيل الأكاديمي في مستويات التذكر والفهم والتطبيق
- مفهوم الذات الأكاديمي
- الانخراط في التعلم

حـ- المتغيرات الضابطة : وتمثلت في:

- العمر الزمني: حيث راعى الباحث تقارب العمر الزمني لطلاب عينة البحث وتم استبعاد الطلاب المتعثرين في دراسة مقرر الكيمياء العامة.
- المعلومات السابقة ومستوى مفهوم الذات الأكاديمي والانخراط في التعلم لدى الطلاب.

وتم تطبيق كلاً من الاختبار التحصيلي ومقياس مفهوم الذات الأكاديمي ومقياس الانخراط في التعلم قبليا على مجموعتي البحث، وباستخدام اختبار "ت" تم حساب الدلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين، وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٦): نتائج تطبيق اختبار "ت" T Tes على درجات التطبيق القبلى لأجزاء اختبار التحصيل الأكاديمي

المتغيرات	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	ت المحسوبة	الدلالة
التحصيل	تجريبية	٣٢	١٢.٤٧	٢.٩٤	٦٢	١.٢٨٥-	٠.٢٠٤
	ضابطة	٣٢	١٣.٣٨	٢.٧			
مفهوم الذات الأكاديمي	تجريبية	٣٢	٩٥.٩٤	١٣.٨٤	٦٢	٠.٥١١-	٠.٦١١
	ضابطة	٣٢	٩٧.٦٩	١٣.٥٣			
الإنخراط في التعلم	تجريبية	٣٢	١٦٦.٧٢	١٤.٥١	٦٢	٠.٤٢٩	٠.٦٧٠
	ضابطة	٣٢	١٦٥.٢٢	١٣.٤٥			

من الجدول (٦) يتضح أن قيمة "ت" غير دالة احصائياً عند مستوى ٠,٠٥ لدرجات حرية ٦٢ في اختبار التحصيل وكذلك في مقياس مفهوم الذات الأكاديمي والانخراط في التعلم مما يوضح تكافؤ المجموعتين في هذه المتغيرات.

- **ثالثاً: الإجراءات العملية لتنفيذ تجربة البحث**

تم تنفيذ تجربة البحث من خلال الإجراءات التالية:

- توفير الإمكانات اللازمة لتنفيذ تجربة البحث وتضمن ذلك ما يلي:
  - ✓ الحصول على موافقة أستاذ المقرر لاستخدام التعلم الإلكتروني في موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية وكذلك موافقة كلية التربية للتطبيق على طلاب الكلية.
  - ✓ تجهيز معمل الحاسوب بالكلية لاستخدامه في التدريس باستخدام التعلم الإلكتروني
  - ✓ تجهيز المواد والأدوات اللازمة لكل موضوع قبل البدء فيه.
- التطبيق القبلي لأدوات البحث : تم تطبيق اختبار التحصيل ومقياس مفهوم الذات الأكاديمي ومقياس الانخراط في التعلم قبلياً على مجموعتي البحث للتأكد من تكافؤ المجموعتين.
- التصميم التجريبي المستخدم : استخدم البحث تصميم القياس البعدى لمجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.
- تنفيذ تجربة البحث :
  - ✓ قبل البدء في تنفيذ تجربة البحث قام الباحث بالجلوس مع أستأد مقرر الكيمياء العامة وتوضيح المقصود من البحث والهدف منه، كما قام بتوضيح معنى التعلم الإلكتروني وكيفية استخدام نظام موودیل Moodle في التدريس للطلاب والأنشطة التي يتضمنها وصياغة الموضوعات وفق التعلم المنظم ذاتيا وقد أظهر أستاذ المقرر قبولا لتدريس موضوعات النظرية الذرية والحساباتٍ الكيميائية باستخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا.
  - ✓ تم تدريب طلاب المجموعة التجريبية على استخدام نظام Moodle للتعلم الإلكتروني وكيفية التعامل معه واستخدامه بفاعلية.
  - ✓ بدأ التدريس للمجموعتين التجريبية والضابطة في الأسبوع الثالث من الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٠/ ٢٠١١م، ١٤٣١/١٤٣٢هـ واستمر التدريس للموضوعات لمدة خمسة اسابيع بواقع ساعتين أسبوعيا موزعة على يومين في الأسبوع .
  - ✓ أثناء التطبيق إلتزم استاذ مقرر الكيمياء العامة بالدليل الإرشادي الذي أعده الباحث في التدريس باستخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا.
- **التدريس للمجموعة التجريبية:**
  - ✓ سار التدريس كما هو موضح بالدليل الإرشادي الذي أعده الباحث لتدريس موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة لطلاب كلية التربية.

- ✓ قبل التدريس، يبدأ القائم بالتدريس بتوزيع أوراق عمل الطلاب على المجموعة لإستخدامها أثناء الدراسة.
- ✓ يتم متابعة استفسارات الطلاب على الموقع من جانب القائم بالتدريس وكذلك مدة مشاركتهم في المحادثات والمنتديات المتعلقة بكل موضوع من الموضوعات .
- ✓ يركز التدريس في المحاضرة على استخدام التعلم الألكتروني القائم على التعلم المنظم ذلتيا أما المناقشات والمنتديات والإجابة عن الاختبارات فيتابعها المحاضر مع طلابه بعيدا عن موعد المحاضرات.
- ✓ اهتم المحاضر بالجانب التطبيقي بعد كل موضوع فكانت تعطى تكليفات للطلاب من خلال موقع التعلم الإلكتروني ويتم تسليمها فور الأنتهاء منها وكانت تتم مراجعة التكليفات ومناقشتها مع الطلاب في أوقات حددها المحاضر مع طلابه.
- ✓ كان لجانب التقويم أهمية كبيرة بعد انتهاء كل موضوع وكان يتم بشكل إلكتروني من خلال موقع التعلم الإكتروني، ومما ساعد الطلاب على الانخراط في التعلم والاهتمام بالجوانب الأكاديمية جاذبية التقويم الالكتروني واعلام الطالب بنتيجته فور الانتهاء من الاختبار، كما أن الطالب كانت لديه الفرصة لمراجعة أخطائه.

التدريس للمجموعة الضابطة:

- ◄◄ سار التدريس للمجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية التي تستخدم في تدريس مقرر الكيمياء العامة لباقي المجموعات في المقرر .
- ◄◄ التطبيق البعدي لأدوات البحث: تم تطبيق الأدوات التالية تطبيقاً بعدياً في أيام الإثنين والثلاثاء والأربعاء من الأسبوع السابع وقبل إجازة منتصف الفصل وشمل ذلك : اختبار التحصيل ومقياس مفهوم الذات الأكاديمية ومقياس الإنخراط في التعلم.
- ◄◄ تصحيح أدوات التقويم : قام الباحث بتصحيح أدوات التقويم وهى اختبار التحصيل ومقياس مفهوم الذات الأكاديمية ومقياس الانخراط في التعلم وتم رصد الدرجات تمهيدا لمعالجتها إحصائيا.

- **نتائج الدراسة وتحليلها وتفسيرها** :

- **اولاً: النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الأول من أسئلة البحث، والذي نص على "ما أثر استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيًا في تدريس مقرر الكيمياء العامة في التحصيل لدى طلاب كلية التربية "**.

وقد تمثلت الإجابة على هذا السؤال في اختبار مدى صحة الفرض التالي: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل الأكاديمي.

وللتحقق من صحة الفرض السابق تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة للتأكد من الدلالة الإحصائية لمتوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة، وتم حساب النتائج باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS (Statistical Package for Social Science)، والجدول التالي يوضح النتائج:

جدول (٧): نتائج تطبيق اختبار"ت" T Test على درجات التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
تجريبية	٣٢	٥١.٩١	٣.١١	٦٢	٧.٣٦	٠.٠٠٠
ضابطة	٣٢	٤٦.٥٣	٢.٧٢			

من جدول (٧) يتضح أن قيمة ت المحسوبة دالة أحصائيا عند مستوى (٠,٠٠٠) وهو أقل من ٠,٠١ لدلالة الطرفين ولدرجة حرية٦٢، وهذا يوضح أن الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة دال إحصائيا لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

وتشير النتيجة السابقة إلى أن استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا كان له تأثيرا على التحصيل. وللتعرف على حجم هذا التأثير تم حساب معامل مربع إيتا " $\eta 2$" لمعرفة تأثير المتغير المستقل وهو: التعلم الالكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا في المتغير التابع وهو: التحصيل، ومن ثم حساب قيمة مؤشر (d) والذي يعبر عن حجم الأثر وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول (٨): قيمة ($\eta 2$) وحجم الأثر (d) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل.

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة إيتا (η^2)	قيمة (d) Cohen`s d	مقدار حجم التأثير
التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا	التحصيل الأكاديمي	٠.٤٦	١.٨٤	كبير

وقد فسر كوهين قيمة (d) فغذا كنت قيمة (d) = ٠,٢ فأعلى (حجم التأثير صغير)، وإذا كانت قيمة (d) = ٠,٥ فأعلى(حجم التأثير متوسط)، وإذا كانت قيمة (d) = ٠,٨ فأعلى (حجم التأثير كبير)

و يتضح من الجدول (٨) أن حجم الأثر (d) كان مرتفعا، حيث بلغت قيمة (d) = ١,٨٤، وهذا يتفق مع القيم المحددة لتأثير حجم الأثر، إذ بلغ حجم الأثر أكثر من (٠,٨) مما يدل على تأثير مرتفع للمتغير المستقل في المتغير التابع.

لذلك وفي ضوء النتائج السابقة يرفض الفرض الأول من فروض البحث

- **أما بالنسبة لأجزاء الاختبار** : "ت" للعينات المستقلة للتأكد من الدلالة الإحصائية لمتوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة، والجدول التالي يوضح النتائج :

جدول (٩): نتائج تطبيق اختبار"ت" T Tes على درجات التطبيق البعدي لأجزاء اختبار التحصيل

أجزاء الاختبار	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	ت المحسوبة	مستوى الدلالة
التذكر	تجريبية	٣٢	٢١.٦٣	٢.٠٨	٦٢	٢.٨٧	٠.٠٠٦
	ضابطة	٣٢	٢٠.١٦	٢.٠٢			
الفهم	تجريبية	٣٢	١٦.٠٣	١.٦٤	٦٢	٤.٩٥	٠.٠٠٠
	ضابطة	٣٢	١٤.٠٦	١.٥٤			
التطبيق	تجريبية	٣٢	١٤.٢٥	١.٢٤	٦٢	٥.٧٤٤	٠.٠٠٠
	ضابطة	٣٢	١٢.٣١	١.٤٥			

من جدول (٩) يتضح ما يلى :
أشارت نتائج تطبيق اختبار (ت) على درجات أجزاء الإختبار إلى أن قيمة "ت" دالة أحصائيا عند مستوى(٠,٠٠٦)في الجزء الأول ومستوى (٠,٠٠٠) في الجزئين الثاني والثالث وهو أقل من (٠,٠١) لدلالة الطرفين ولدرجة حرية ٦٢ في أجزاء الاختبار الثلاثة، التي تختص بالتذكر والفهم والتطبيق، وهذا يوضح أن الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة دال إحصائيا لصالح طلاب المجموعة التجريبية في أجزاء الإختبار التحصيلي.

وتشير النتائج السابقة إلى أن استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا في تدريس موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة كان له تأثيرا على مستويات التحصيل: التذكر والفهم والتطبيق. وللتعرف على حجم هذا التأثير تم حساب معامل مربع إيتا " η^2" لمعرفة تأثير المتغير المستقل وهو: التعلم الالكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا على أجزاء المتغير التابع وهي : التذكر والفهم والتطبيق، ومن ثم حساب قيمة مؤشر (d) والذي يعبر عن حجم الأثر وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول (١٠) قيمة (η^2) وحجم الأثر (d) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في أجزاء الاختبار التحصيلي..

المتغير المستقل	المتغيرات التابعة	قيمة إيتا (η^2)	قيمة (d) Cohen`s d	مقدار حجم التأثير
التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا	التذكر	٠.١١	٠.٧٢	متوسط
	الاستيعاب	٠.٢٨	١.٢٣	كبير
	التطبيق	٠.٣٥	١.٤٤	كبير

من جدول (١٠) يتضح أن حجم الأثر (d) كان متوسطاً للجزء الأول : التذكر، حيث بلغت قيمة (d) = ٠,٧٢، وهذا يتفق مع القيم المحددة لتأثير حجم الأثر، إذ بلغ حجم الأثر أكثر من (٠,٥) مما يدل على تأثير متوسط للمتغير المستقل في المتغير التابع، أما الجزء الثاني والذي يتعلق بمستوى الفهم فقد بلغ حجم الأثر (١,٢٣) وهو أعلى من (٠,٨) مما يدل على تأثير مرتفع للمتغير المستقل في المتغير التابع، وفي الجزء الثالث والذي يتعلق بمستوى التطبيق فقد بلغ حجم الأثر (١,٤٤) وهو أعلى من (٠,٨) مما يدل على تأثير مرتفع للمتغير المستقل في المتغير التابع.

والنتائج السابقة تشير إلى أن استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا في تدريس موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة كان له أثر فعال في رفع مستوى التحصيل لدى طلاب كلية التربية في موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة. وبذلك أمكن الإجابة على السؤال الأول من أسئلة البحث.

- **تحليل وتفسير النتائج المتعلقة بالسؤال الأول.**

أسفرت نتائج الإجابة عن السؤال الأول عن وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة

في اختبار التحصيل عند مستوى ٠,٠١ وذلك لصالح طلاب المجموعة التجريبية. ولما كانت المجموعتان التجريبية والضابطة قد انتهيتا من موضوعات النظرية الذرية من مقرر الكيمياء العامة بعد أن تم ضبط المتغيرات الأخرى بينهما عدا طريقة التدريس، فإن التفوق الذي أحرزه طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة يرجع إلى استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا في تدريس موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة لطلاب المجموعة التجريبية في التدريس.

وهذا يعني أن استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتياً أدى إلى زيادة تحصيل الطلاب عينة البحث للجوانب الأكاديمية المتضمنة في موضوعات الدراسة.

وتتفق هذه النتيجة مع درسة (Jenkins, 2009)، ودراسة عبد العزيز طلبة عبد الحميد(٢٠١١)، ودراسة (Eilam, Zeidner and Aharon , 2009)، ودراسة (van den Hurk, 2006)، ودراسة (Usta, 2011)، ودراسة (Lee, Shen and Tsai, 2010)، ودراسة (Tosun and Aşkesenligil, 2011)، التي أشارت إلى أنه يمكن تنمية التحصيل من خلال استخدام طرق التدريس المناسبة

- **ويمكن تفسير النتائج السابقة كما يلي** :

- أن تدريس موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة لطلاب كلية التربية من خلال التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا ساهم في ايجابية الطلاب، واندماجهم في التعلم واحساسهم الذاتي وقابليتهم لتعلم الموضوعات لما يوفره التعلم الالكتروني من أدوات متعددة تتيح للطالب متابعة عملية التعلم بفاعلية.
- تطبيق استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا من خلال التخطيط لعملية التعلم ووعية بعملية التعلم وتحكمه الذاتي، وكذلك وضوح الأهداف وتحديدها ساعد المحاضر في العمل على تحقيقها كما ساعده على تقويم تلك الأهداف بصورة شاملة وموضوعية
- ساهم التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتياً في خلق بيئة نشطه للتعلم أسهمت في تحسين تحصيل الطلاب في مقرر الكيمياء العامة.
- ما توفره استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا من فرصة للطالب من تنظيم معلوماته والتخطيط الذاتي وتحديد الأهداف والمراجعة والتكرار واستخدام مهارات التنظيم الذاتي المتنوعة.
- الإمكانات العالية التى يتمتع بها التعلم الالكتروني وما يوفره من تفاعل بين المعلم والطلاب والطلاب وبعضهم البعض ساعد على جذب انتباة الطلاب للتعلم والاستفادة من ما هو متوافر من خلال التعلم الإلكتروني مما وفر نوعا من الاثراء التحصيلى لديهم ورغبة عالية للتعلم.
- تقديم طرق متنوعة لربط الطلاب بالمصادر الالكترونية المختلفة للمعلومات، مثل: والمدونات والمكتبات الالكترونية والمواقع التعليمية ومنتديات النقاش،

والمواقع ذات الصلة بالمادة الدراسية وكذلك مواقع محاكاة النماذج الكيميائية والتجارب العملية أسهم فى إتاحة الفرصة لاكتساب العديد من المفاهيم والمعلومات المرتبطة بموضوعات الدراسة في مقرر الكيمياء العامة

- الإجابة عن الاختبارات الالكترونية عقب كل موضوع من موضوعات مقرر الكيمياء العامة، ساعد على أمكانية تطبيق المواقف التعليمية وزيادة التحصيل لدى الطلاب.
- توافر التغذية الراجعة الالكترونية ساعد على تصحيح الأخطاء وإعطاء دفعة للتعلم مما كان له الاثر فى زيادة التحصيل

- **ثانياً: النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الثاني والذي نص على:**

"ما أثر استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتياً في تدريس مقرر الكيمياء العامة في مفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية".

وقد تمثلت الإجابة على هذا السؤال في اختبار مدى صحة الفرض التالي : لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس مفهوم الذات الأكاديمي.

وللتحقق من صحة الفرض السابق تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة للتأكد من الدلالة الإحصائية لمتوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة، وتم حساب النتائج باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS (Statistical Package for Social Science)، والجدول التالي يوضح النتائج:

جدول (١١) : نتائج تطبيق اختبار "ت" T Test على درجات التطبيق البعدي لمقياس مفهوم الذات الأكاديمي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
تجريبية	٣٢	١٣٤.٣١	٧.٣٩	٦٢	٤.٥١٢	٠.٠٠٠
ضابطة	٣٢	١٢٣.٣١	١١.٦٤			

من جدول (١١) يتضح أن قيمة ت المحسوبة دالة أحصائياً عند مستوى (٠,٠٠٠) وهو أقل من ٠,٠١ لدلالة الطرفين ولدرجة حرية ٦٢، وهذا يوضح أن الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة دال إحصائيا لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

وتشير النتيجة السابقة إلى أن استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا في تدريس موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة كان له تأثيرا على مفهوم الذات الأكاديمي. وللتعرف على حجم هذا التأثير تم حساب معامل مربع إيتا " $\eta 2$" لمعرفة تأثير المتغير المستقل وهو : التعلم الالكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا على المتغير التابع وهو : مفهوم الذات الأكاديمي، ومن ثم حساب قيمة مؤشر (d) والذي يعبر عن حجم الأثر وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول (١٢):قيمة ($\eta 2$) وحجم الأثر (d)لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس مفهوم الذات الأكاديمي.

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة إيتا (η^2)	قيمة (d)	مقدار حجم التأثير
التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا	مفهوم الذات الأكاديمي	٠,٢٥	١,١٢٨	كبير

و يتضح من الجدول (١٢) أن حجم الأثر (d) كان مرتفعا، حيث بلغت قيمة (d) = ١,١٢٨، وهذا يتفق مع القيم المحددة لتأثير حجم الأثر، إذ بلغ حجم الأثر أكثر من (٠,٨) مما يدل على تأثير مرتفع للمتغير المستقل في المتغير التابع. وفي ضوء ذلك يرفض الفرض السابق .

والنتائج السابقة تشير إلى أن استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا في تدريس موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة كان له أثر فعال في تنمية مفهوم الذات الكاديمي لدى طلاب كلية التربية، وبذلك أمكن الإجابة على السؤال الثاني من أسئلة البحث.

- **تحليل وتفسير النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني**.

أسفرت نتائج الإجابة عن السؤال الثاني عن وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في مقياس مفهوم الذات الأكاديمي عند مستوى ٠,٠١ وذلك لصالح طلاب المجموعة التجريبية. ولما كانت المجموعتان التجريبية والضابطة قد انتهيتا من دراسة موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة بعد أن تم ضبط المتغيرات الأخرى بينهما عدا طريقة التدريس، فإن التفوق الذي أحرزه طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة يرجع إلى استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا في تدريس موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية للمجموعة التجريبية.

وهذا يعني أن استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتياً أدى إلى تنمية مفهوم الذات الأكاديمي الطلاب عينة البحث .

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة غسان عبد العزيز سرحان وزكريا حسن نصر الله (٢٠٠٧)، ودراسة انتصار خليل عشا وفريال محمد أبو عواد(٢٠٠٨)، ودراسة جمال أبو زيتون وميادة محمد الناطور(٢٠٠٩)، ودراسة شفيق فلاح علاونه وعلي أحمد حمد (٢٠١٠)، ودراسة (Ehmke, Drechsel and Carstensen, 2010)، ودراسة (Katirci, Satici, 2010). التي استخدمت طرق واستراتيجيات تدريس أسهمت في تنمية مفهوم الذات الأكاديمي.

- **وقد تعود هذه النتيجة إلى الآتي** :

- كان لاستخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتياً فاعلية في التحصيل الأكاديمي مما انعكس بالايجاب على مفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب المجموعة التجريبية.
- استخدام الطلاب لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً من خلال التعلم الالكتروني ونجاحهم في المهام التعليمية ساهم في زيادة ثقتهم بأنفسهم نتيجة احساسهم بقدراتهم ومهاراتهم في التعلم .

- مشاركة الطلاب في الأنشطة المختلفة التي يوفرها التعلم الإلكتروني والأدوات المختلفة التي يمكن للطلاب استخدامها من خلاله، جعل مشاركتهم ايجابية بشكل كبير مما انعكس على مفهوم الذات لديهم.
- اساليب التقويم من خلال التعلم الإلكتروني تساعد الطالب على مراجعة أخطائه والتعلم منها، كما أن مصادر التعلم متوافرة من خلال التعلم الإلكتروني مما يسر من تعلم الطالب وهذا يؤثر في مفهوم الذات الأكاديمي.
- تدريس مقرر الكيمياء العامة من خلال التعلم الإلمتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا يجعل التعلم يتمركز حول الطالب وبالتالي احساس الطالب بذاته وايجابيته في عملية التعلم .

- **ثالثاً: النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الثالث والذي نص على:**

"ما أثر استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتياً في تدريس مقرر الكيمياء العامة في الإنخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية.

وقد تمثلت الإجابة على هذا السؤال في اختبار مدى صحة الفرض التالي : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الانخراط في التعلم.

وللتحقق من صحة الفرض السابق تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة للتأكد من الدلالة الإحصائية لمتوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة، وتم حساب النتائج باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS (Statistical Package for Social Science)، والجدول التالي يوضح النتائج:

جدول (١٣) : نتائج تطبيق اختبار "ت" T Test على درجات التطبيق البعدي لمقياس الإنخراط في التعلم

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
تجريبية	٣٢	٢٠٩.٦٩	١٢.٧	٦٢	٧.٤٢٩	٠.٠٠٠
ضابطة	٣٢	١٨١.٨٧	١٦.٨٦			

من جدول (١٣) يتضح أن قيمة ت المحسوبة دالة أحصائياً عند مستوى(٠,٠٠٠) وهو أقل من (٠,٠١) لدلالة الطرفين ولدرجة حرية ، وهذا يوضح أن الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة دال إحصائيا لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

وتشير النتيجة السابقة إلى أن استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا في تدريس موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة كان له تأثيرا في انخراط الطلاب في التعلم. وللتعرف على حجم هذا الأثر تم حساب معامل مربع إيتا " η2" لمعرفة تأثير المتغير المستقل وهو : التعلم الالكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا على المتغير التابع وهو : إنخراط الطلاب في التعلم، ومن ثم حساب قيمة مؤشر (d) والذي يعبر عن حجم الأثر وكانت النتائج كما في الجدول التالي:

جدول (١٤):قيمة ($\eta 2$) وحجم الأثر (d)لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس إنخراط الطلاب في التعلم.

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة إيتا (η^2)	قيمة (d)	مقدار حجم التأثير
التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا	الانخراط في التعلم	٠,٤٨	١,٨٦	كبير

يتضح من الجدول (١٤) أن حجم الأثر (d)كان مرتفعا، حيث بلغت قيمة (d) = ١,٨٦، وهذا يتفق مع القيم المحددة لتأثير حجم الأثر، إذ بلغ حجم الأثر أكثر من (٠,٨) مما يدل على تأثير مرتفع للمتغير المستقل في المتغير التابع ، وفي ضوء ذلك يرفض الفرض السابق .

- **أما بالنسبة لأجزاء المقياس** :

فقد تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة للتأكد من الدلالة الإحصائية لمتوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الإنخراط في التعلم، والجدول التالي يوضح النتائج :

جدول (١٥): نتائج تطبيق اختبار "ت" على أجزاء المقياس

أجزاء الاختبار	المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
الإنخراط المعرفي	تجريبية	٣٢	٧٩.٠٩	١.٠٣	٦٢	٤.٤٠٢	٠.٠٠٠
	ضابطة	٣٢	٦٩.٠٣	٢.٠٤			
الإنخراط السلوكي	تجريبية	٣٢	٦٩.٦٦	١.٤٧	٦٢	٤.٢٥٠	٠.٠٠٠
	ضابطة	٣٢	٦٠.١٦	١.٦٩			
الانخراط الوجداني	تجريبية	٣٢	٦٠.٤٠٦	٠.٩٣	٦٢	٥.٤٢٨	٠.٠٠٠
	ضابطة	٣٢	٥٢.٧٨	١.٠٥			

من جدول (١٥) يتضح أن قيمة ت المحسوبة دالة أحصائياً عند مستوى(٠,٠٠٠) وهو أقل من (٠,٠١) لدلالة الطرفين ولدرجة حرية ٦٢ وهذا يوضح أن الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة دال إحصائيا لصالح طلاب المجموعة التجريبية في أجزاء مقياس الإنخراط في التعلم وهي الإنخراط المعرفي والإنخراط السلوكي والإنخراط الوجداني.

وتشير النتائج السابقة إلى أن استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا في تدريس موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة كان له تأثيرا على انخراط الطلاب المعرفي والسلوكي والوجداني في التعلم. وللتعرف على حجم هذا التأثير تم حساب معامل مربع إيتا " $\eta 2$" لمعرفة تأثير المتغير المستقل وهو: التعلم الالكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا على المتغير التابع وهو: إنخراط الطلاب المعرفي والسلوكي والوجداني في التعلم، ومن ثم حساب قيمة مؤشر (d) والذي يعبر عن حجم الأثر وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول (١٦):قيمة ($\eta 2$) وحجم الأثر (d)لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في أجزاء مقياس الإنخراط في التعلم.

العامل المستقل	العامل التابع	قيمة إيتا (η^2)	قيمة (d)	مقدار حجم التأثير
التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا	الإنخراط المعرفي	٠,٢٤	١,١٠٠٥	كبير
	الإنخراط السلوكي	٠,٢٣	١,٠٦٣	كبير
	الانخراط الوجداني	٠,٣٢	١,٣٦	كبير

يتضح من الجدول (١٦) أن حجم الأثر (d) كان مرتفعا، حيث بلغت قيمة (d) = ١,١٠٠٥ في الجزء الأول الإنخراط المعرفي، وبلغت ١,٦٣ في الجزء الثاني الإنخراط السلوكي، وبلغت ١,٣٦ في الإنخراط الوجداني، وهذا يتفق مع القيم المحددة لتأثير حجم الأثر، إذ بلغ حجم الأثر أكثر من (٠,٨) في الأجزاء الثلاثة مما يدل على تأثير مرتفع للمتغير المستقل في المتغير التابع.

ومن النتائج السابقة بالجدولين (١٥، ١٦) يتضح أن استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا في تدريس موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة ساهم في تنمية الإنخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية في تدريس موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة . وبذلك أمكن الإجابة على السؤال الثالث من أسئلة البحث.

- **تحليل وتفسير النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث**.

أسفرت نتائج الإجابة عن السؤال الثالث عن وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في مقياس الانخراط في التعلم عند مستوى ٠,٠١ وذلك لصالح طلاب المجموعة التجريبية، ولما كانت المجموعتان التجريبية والضابطة قد انتهيتا من موضوعات النظرية الذرية والحسابات الكيميائية من مقرر الكيمياء العامة بعد أن تم ضبط المتغيرات الأخرى بينهما عدا التدريس، فإن التفوق الذي أحرزه طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة يرجع إلى استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم في التدريس للمجموعة التجريبية. وهذا يعني أن استخدام التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا أدى إلى تنمية انخراط الطلاب عينة البحث في التعلم

وتتفق هذه النتيجة مع (Persell, 2004)، ودراسة (Lovatt, Finlayson and James, 2007)، ودراسة (Chen, Lambert and Guidry, 2010)، ودراسة (Wu and Huang, 2007).

- **وقد تعود هذه النتيجة إلى الآتي** :

- يوفر التعلم الإلكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتياً عوامل تفاعل ومشاركة كبيرة أثناء عملية التعلم بالنسبة للطالب وهذا انعكس على انخراط الطالب في عملية التعلم.
- توافر أدوات متعددة من خلال التعلم الالكتروني يتيح الفرصة للطالب لاختيار ما يناسبة من حيث قدراته وامكاناته وهذا ساعد على انخراط الطلاب في تعلم موضوعات الكيمياء العامة
- ما توفره استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً من فاعلية للطالب في عملية التعلم من تخطيط وتعلم وتقويم لتعلمه مما يساعد الطالب في تنظيم تعلمه ذاتيا وهذا يسهم في انخراطهم في التعلم.
- شعور الطلاب بالمسئولية أثناء التعلم من خلال استخدام التعلم الالكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا لاحساسهم بدورهم الكبير في تعلمهم أسهم في تنمية انخراطهم في عملية التعلم.

- الجو التفاعلي ووسائل التواصل الاجتماعي التي يتيحها التعلم الإلكتروني للتواصل مع المعلم والطلاب ساهم في فاعلية الطلاب أثناء التعلم
- احساس الطلاب بالمتعه اثناء أداء المهام التعليمية في الكيمياء وقناعتهم بأن استخدام استراتيجيات تدريسية جديدة غير تقليدية تقدم أدوات متنوعة للتعلم ساعد بشكل كبير في انخراط الطلاب في عملية التعلم

- **التوصيات** :

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بالاتي

- استخدام التعلم الإلكتروني في تدريس المقررات العلمية بالمرحلة الجامعية لما يوفره من امكانات متعدده تسهم في تبسيط المفاهيم العلمية الصعبة على الطلاب.
- الاهتمام باستخدام الاستراتيجيات التعليمية التي تعتمد على المتعلم وقدراته الذاتية في التدريس مما يجعله يدرك قيمة تعلمه ودوره في عمليةٍ التعلم .
- استخدام التعلم الالكتروني القائم على التعلم المنظم ذاتيا جنبا إلى جنب مع التدريس العادي يمكن أن يساهم في حل كثير من المشكلات التعليمية المتعلقة بدراسة مقررات الكيمياء والفيزياء الأحياء.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس على كيفية استخدام التعلم الإلكتروني في التدريس والاستفادة من إمكاناته الكبيرة.
- الاهتمام بمفهوم الذات الأكاديمي لارتباطه ارتباطاً وثيقا بالتحصيل الدراسي
- يعتبر موضوع الانخراط في التعلم من الموضوعات التي تحتاج إلى إهتمام الباحثين به وتنميته من خلال البحث عن أفضل الممارسات التعليمية التي يمكن أن تحقق ذلك.

- **المقترحات** :

- اجراء دراسة يتم فيها مقارنة أثر التعلم الالكتروني مقارنة بالتعليم العادي.
- اجراء دراسة تجمع بين التعلم الالكتروني والتعلم التقليدي ودراسة أثر ذلك على تحصيل الطلاب
- اجراء دراسات تتناول الانخراط في التعلم من حيث قياسه لدى الطلاب ومن حيث تنميته باستخدام الاستراتيجيات التعليمية الحديثة.
- اجراء بحوث ودراسات تتناول مفهوم الذات الأكاديمية وكيفية تنميته لدى الطلاب

- **المراجع العربية** :

- إبراهيم عبد الله المحيسن (٢٠٠٣). المعلوماتية والتعليم – القواعد والأسس النظرية، الرياض: دار الزمان للنشر والتوزيع
- أحمد جاسم الساعي : (٢٠٠٧) . " التعليم الإلكتروني والأسس والمبادئ النظرية التى يقوم عليها ". أسبوع التعلم التربوى . كلية التربية - جامعة قطر .
- إنتصار خليل عشا وصالح محمد أبو جادو(٢٠١١). "أثر استخدام استراتيجيات التعلم النشط في تحسين التحصيل العلمي ومفهوم الذات الأكاديمية لدى طالبات الصف الثالث الأساسي". دراسات - العلوم التربوية بالاردن، ٣٨ . ص ص ٤٥٦ - ٤٦٦.
- إنتصار خليل عشا وفريال محمد أبو عواد(٢٠٠٨). "أثر استخدام استراتيجية التقويم المستند إلى الأداء في تحسين التحصيل الدراسي ومفهوم الذات الأكاديمية لدى طالبات الصف الثالث الأساسي". المجلة العربية للتربية، ٢٨(٢). ص ص ٩ - ٣٧.

- بوابة مكتب التربية العربي لدول الخليج(٢٠١٠) الفلسفة التعليمية لنظام Moodle متاح على: www. abegs.org/.../9788الفلسفة%٢٠التعليمية%٢٠للموودلdoc. ١
- جمال أبو زيتون وميادة محمد الناطور(٢٠٠٩). "اثر برنامج تدريبي في تنمية المهارات الدراسية و التحصيل و مفهوم الذات الأكاديمي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم". مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس. ٧(١). ص ص ٤٤ - ٨٥.
- خديجة حسين هاشم، إبراهيم بن عبد الله المحيسن (٢٠٠٢م). "المدرسة الإلكترونية : مدرسة المستقبل " دراسة في المفاهيم والنماذج ". ورقة عمل مقدمة لندوة مدرسة المستقبل، المنعقدة في الفترة من ١٦ - ١٤٢٣/٨/١٧هـ .
- ربيع عبده رشوان.(٢٠٠٦).التعلم المنظم ذاتياً وتوجهات أهداف الإنجاز:نماذج ودراسات.القاهرة:عالم الكتب.
- شفيق فلاح علاونه وعلي أحمد بني حمد(٢٠١٠) . "أثر التدريس بالحاسوب في التحصيل ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي". مجلة العلوم التربوية والنفسية بالبحرين، ١١(١) . ص ص ٤٣ - ٦٤. .
- عبدالعزيز طلبة عبدالحميد(٢٠١١). "أثر تصميم استراتيجية للتعلم الإلكتروني قائمة على التوليف بين أساليب التعلم النشط عبر الويب و مهارات التنظيم الذاتي للتعلم على كل من التحصيل واستراتيجيات التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيا و تنمية مهارات التفكير التأملي". مجلة كلية التربية بالمنصورة، ٧٥، ج ٢، ص ص ٢٤٩ - ٣١٦.
- عزت عبدالرءوف(٢٠٠٩). " أثر تعليم بعض مهارات التفكير لبرنامج كورت بطريقتي (الدمج مقابل الفصل) في مادة الأحياء على التفكير الناقد وإدراك العلاقات بين المفاهيم ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي". المؤتمر العلمي الحادي والعشرون (تطوير المناهج الدراسية بين الاصالة والمعاصرة). ٣، ص ص ٩٨٤ - ١٠٢٣.
- عواطف خالد المطيرى (٢٠٠٧): مقارنة بين التعليم التقليدي والالكتروني، مجلة علوم إنسانية- كلية التربية.جامعة الملك سعود، السنة الخامسة، ٣٥.
- عيد بن لاقى العتيبى(٢٠٠٥م)." ورقة عمل حول تصميم المحتوى التعليمى الالكترونى". المؤتمر العلمى الثانى عشر، نظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات والتعليم الإلكتروني وعصر المعرفة .القاهرة . الفترة من ١٥- ١٧ فبراير .
- غسان عبدالعزيز سرحان وزكريا حسن نصرالله(٢٠٠٧). " استخدام دورة التعلم في تدريس العلوم وأثره في التحصيل ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلبة الصف السادس الاساسي في فلسطين". المجلة التربوية الكويت ، ٢١ (٨٤). ص ص ١٦٩ - ٢٢٥.
- فاطمة حلمي حسن فرير.(١٩٩٥).استراتيجيات التنظيم الذاتي للتعلم وعلاقتها بالتحصيل الدراسي ومستوى الذكاء لدى طلاب الصف الثاني الإعدادي. مجلة كلية التربية جامعة- الزقازيق.العدد(٢٢).ص ص١٥٩- ١٩٢
- محمد زيدان عبد الحميد (٢٠٠٧)." التعلم الالكتروني- E-Learning" . مجلة مركز البحوث في الآداب والعلوم التربوية بكلية التربية بشبين الكوم – جامعة المنوفية . (٨). ص ص١١٤- ١٣٠.
- محمد عبد الحميد(٢٠٠٥) منظومة التعليم عبر الشبكات. القاهرة: عالم الكتب.

• المراجع الأجنبية:

- Abdon, Buenafe R.; Ninomiya, Seishi; Raab, Robert T.(2007). "E-Learning in Higher Education Makes Its Debut in Cambodia: Implications of the Provincial Business Education Project Online

Submission", International Review of Research in Open and Distance Learning 8 (1). pp1-14.

- Ainley, Mary and Ainley, John (2011). "Student engagement with science in early adolescence: The contribution of enjoyment to students' continuing interest in learning about science". Contemporary Educational Psychology, 36(1). pp 4-12
- Annetta, L., Mangrum, J., Holmes, S., Collazo, K., & Cheng, M. (2009). Bridging Realty to Virtual Reality: Investigating gender effect and student engagement on learning through video game play in an elementary school classroom. International Journal of Science Education, *31*(8) . pp1091-1113.
- Appleton, James J. ; Christenson, Sandra L.; Kim, Dongjin and Reschly, Amy L. (2006). "Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the Student Engagement Instrument". Journal of School Psychology, 44 (5). pp427-445
- Archambault, Isabelle; Janosz; Michel; Fallu, Jean-Sébastien and Pagani, Linda S.(2009). "Student engagement and its relationship with early high school dropout". Journal of Adolescence, 32, (3), . pp 651-670
- Bail, Frederick T.; Zhang, Shuqiang and Tachiyama, Gary T. (2008). "Effects of a Self-Regulated Learning Course on the Academic Performance and Graduation Rate of College Students in an Academic Support Program". Journal of College Reading and Learning. 39(1). pp 54-73.
- Barkatsas, Anastasios ; Kasimatis, Katerina and Gialamas, Vasilis(2009). " Learning secondary mathematics with technology: Exploring the complex interrelationship between students' attitudes, engagement, gender and achievement ". Computers & Education. 52.pp562–570.
- Beran, Tanya and Violato, Claudio(2009). "Student Ratings of Teaching Effectiveness: Student Engagement and Course Characteristics". Canadian Journal of Higher Education , 39(1).pp 1-13.
- Bradford, George and Wyatt, Shelly(2010). Online learning and student satisfaction: Academic standing, ethnicity and their influence on facilitated learning, engagement, and information fluency". The Internet and Higher Education, 13, (3)..pp 108-114
- Carle, Adam C.; Jaffee, David and Vaughan, Neil W (2009). "Psychometric Properties of Three New National Survey of Student Engagement Based Engagement Scales: An Item Response Theory Analysis". Research in Higher Education, 50 (8).pp775-794 .
- Carvalho, Ana; Areal, Nelson and Silva, Joaquim (2011). "Students' Perceptions of Blackboard and Moodle in a Portuguese University". British Journal of Educational Technology, 42 (5). pp824-841 .

- Cavanagh, R.F., Kennish, P., & Sturgess, K. (2008). "Development of theoretical frameworks to inform measurement of secondary school student engagement with learning". Paper presented at the 2008 Annual International Conference Annual International Conference of the Australian Association for Research in Education: Brisbane.
- Cavanagh, R.F., Kennish, P., & Sturgess, K. (2008). "Development of theoretical frameworks to inform measurement of secondary school student engagement with learning". Paper presented at the 2008 Annual International Conference Annual International Conference of the Australian Association for Research in Education: Brisbane
- Chafouleas, Sandra M.; Briesch, Amy M.; Riley-Tillman, Chris T.; Christ, Theodore J.; Black, Anne C.; et al (2010)."An Investigation of the Generalizability and Dependability of Direct Behavior Rating Single Item Scales (DBR-SIS) to Measure Academic Engagement and Disruptive Behavior of Middle School Students ". Journal of School Psychology, 48(3). pp219-246.
- Chapman, E. (2003). Alternative Approaches to Assessing Student Engagement ". Rates. Practical Assessment Research & Evaluation, *8*(13). available at http://PAREonline.net/getvn.asp?v=8&n=13. Retrieved on January 2, 2012
- Chen, P., Lambert, A., & Guidry, K. (2010). Engaging online learners: The impact of Web-based learning technology on college student engagement. Computers & Education, *54*(4), pp1222-1232.
- Chen, Pu-Shih Daniel; Lambert, Amber D. and Guidry, Kevin R.(2010). "Engaging online learners: The impact of Web-based learning technology on college student engagement". Computers & Education, 54(4). pp 1222-1232 .
- Clarke, Alan(2007). "The Future of E-Learning". Adults Learning, 18 (7) pp14-15 ..
- Coller, B., & Shernoff ,D. (2009). Video Game-Based Education in Mechanical Engineering: A Look at Student Engagement. International Journal of Engineering Education, *25*(2), pp 308-317.
- Corrigan, Gerry; Taylor, Neil (2004). "An Exploratory Study of the Effect a Self-Regulated Learning Environment Has on Pre-Service Primary Teachers' Perceptions of Teaching Science and Technology". International Journal of Science and Mathematics Education, 2(1). pp 45-62.
- Corsi, Gianluca (October 2010). "Self-Regulated Learning: Studying the Effects of a Nontraditional Instructional Method in the High School Science Classroom". Science Teacher. 77(7). pp 58-62.
- De Vega, Carolina Armijo and McAnally-Salas, Lewis (2011). " Finding Support in Moodle: A Face-to-Face Chemistry Course for Engineers". Online Submission, US-China Education Review. A 1, pp10-21 .

- Denis, Sekiwu(2010). " E-Learning for University Effectiveness in the Developing World" Online Submission. Available at http://eric.ed.gov/?id=ED512371. Retrieved on January 2, 2012
- Ehmke, Timo; Drechsel, Barbara and Carstensen, Claus H.(2010). "Effects of grade retention on achievement and self-concept in science and mathematics". Studies in Educational Evaluation, 36, Issues 1–2, . pp 27-35
- Eilam, Billie; Zeidner, Moshe and Aharon, Irit (2009). "Student conscientiousness, self-regulated learning, and science achievement: An explorative field study". Psychology in the Schools. 46, Issue 5, pp 420–432.
- Elias, Tanya (2010). "Universal Instructional Design Principles for Moodle". International Review of Research in Open and Distance Learning, 11(2). pp110-124 .
- Evans, Ros and Bellett, Eileen(2006). "Establishing Effective e-learning Communities within the Teaching Profession: Comparing Two Projects to Discover the Necessary Ingredients. Electronic" .Journal of e-Learning 4 (2). pp119 – 126.
- Ghazvini, Sayid Dabbagh(2011)."Relationships between academic self-concept and academic performance in high school students". Procedia - Social and Behavioral Sciences, 15. pp 1034-1039
- Giddens, Jean; Fogg; Louis and Carlson-Sabelli, Linnea(2010). Learning and engagement with a virtual community by undergraduate nursing". students Nursing Outlook, 58(5), . pp 261-267
- Glanville, J.L., & Wildhagen, T. (2007). The measurement of school engagement: Assessingdimensionality and measurement invariance across race and ethnicity. Educational and Psychological Measurement, 67(6), pp1019-1041.
- Grabinger, S., & Dunlap, J. (2002). "Problem-based learning as an example of active learning and student engagement - Invited talk". Advances in Information Systems, 2457, pp 375-384.
- Guay, Frédéric; Ratelle, Catherine F.; Roy, Amélie and Litalien, David (2010). "Academic self-concept, autonomous academic motivation, and academic achievement: Mediating and additive effects". Learning and Individual Differences, 20(6). pp 644-653 .
- Harris, Lois(2011). "Secondary teachers' conceptions of student engagement: Engagement in learning or in schooling?". Teaching and Teacher Education, 27(2), .pp 376-386
- Hart, Shelley R.; Stewart, Kaitlyn & Jimerson, Shane R. (2011). The Student Engagement in Schools Questionnaire (SESQ) and the Teacher Engagement".Contemporary School Psychology, 15. pp67-79

- Hu, Shouping (2011) ."Scholarship Awards, Student Engagement, and Leadership Capacity of High-Achieving Low-Income Students of Color". The Journal of Higher Education, 82(5). pp511-534.
- Hugenholtz, Nathalie I. R.; de Croon, Einar M.; Smits, Paul B.; van Dijk, Frank J. H.; (2008). "Effectiveness of e-learning in continuing medical education for occupational physicians" Nieuwenhuijsen. Occupational Medicine.58(5). pp370-370.
- Hughes, Jan N. and Wei Wu, Stephen G. West(2011). "Teacher performance goal practices and elementary students' behavioral engagement: A developmental perspective" Journal of School Psychology, 49(1). pp1-23
- Jenkins, Janet Sings.(2009) "The Effects of Explicit Self-Regulated Learning Strategy Instruction on Mathematics Achievement. Ph.D. Dissertation, The University of North Carolina at Charlotte
- Johari, Mohd; Siti Sarah and Ismail, Issham(2011). The Effectiveness of e-Learning Portal in Distance Education as Perceived by Students in Universiti Sains Malaysia." Malaysian Journal of Distance Education. 13(1), pp47-57.
- Katirci, Engin; Satici, Ahmet Feyzi.(2010). "Effects of Creating Simulations in Interactive Physics Application and Developing Portfolio on Students' Academic Self-Concept and Creativity.". Journal of Turkish Science Education (TUSED). 7(4),pp59-66. 7p
- Keith Bachman, et all (2000): E-Learning, Florida: WR Hambrecht
- Lee, TH; Shen, PD and Tsai, CW (2008). "Enhancing computing skills of low-achieving students via e-learning: a design experiment of Web-based, problem-based learning and self-regulated learning". Cyberpsychology & Behavior , 11 (4), pp. 431-6.
- Lee, Tsang-Hsiung; Shen, Pei-Di and Tsai, Chia-Wen(2010). " Enhance Low-Achieving Students' Learning Involvement in Taiwan's Higher Education: An Approach via E-Learning with Problem-Based Learning and Self-Regulated Learning". Teaching in Higher Education, 15 (5). pp553-565.
- Liaw, Shu-Sheng; Huang, Hsui-Mei; Chen, Gwo-Dong(2007). "Surveying Instructor and Learner Attitudes toward E-Learning" .Computers & Education, 49 (4). pp1066-1080.
- Liu, W. C., & Wang, C. K. J. (2005). "Academic Self-Concept: A Cross-Sectional Study of Grade and Gender Differences in a Singapore Secondary School". Asia Pacific Education Review, 6(1), 20-27.
- Lo, Julia and Hyland, Fiona(2007). "Enhancing students' engagement and motivation in writing: The case of primary students in Hong Kong". Journal of Second Language Writing, 16(4), . pp 219-237

- Lovatt, J., Finlayson, O. E., & James, P. (2007). "Evaluation of student engagement with two learning supports in the teaching of 1(st) year undergraduate chemistry". Chemistry Education Research and Practice, *8*(4), pp 390-402.
- Marsh HW; Martin AJ. (2011). "Academic self-concept and academic achievement: relations and causal ordering. The British Journal Of Educational Psychology". [Br J Educ Psychol], 81 (Pt 1), pp. 59-77.
- Marsh, H.W. and Scalas, L.F.(2010). "Self-Concept in Learning: Reciprocal effects model between academic self-concept and academic achievement". International Encyclopedia of Education (Third Edition). pp 660-667
- Martin, Andrew J.(2008). "Enhancing student motivation and ngagement: The eVects of a multidimensional intervention". Contemporary Educational Psychology ,33 . pp 239–269
- Martín-Blas, Teresa and Serrano- Fernández, Ana (2009). "The role of new technologies in the learning process: Moodle as a teaching tool in Physics". Computers & Education, 52(1), pp 35-44.
- Matovu, Musa(2012). Academic Self-Concept and Academic Achievement among University Students.". International Online Journal of Educational Sciences. 4(1), pp107-116.
- Miller, Richard L.; Rycek, Robert F. and Fritson Krista(2011). "The effects of high impact learning experiences on student engagement". Procedia - Social and Behavioral Sciences, 15. pp 53-59
- Mitchell, Ian and Carbone Angela(2011) A typology of task characteristics and their effects on student engagement". International Journal of Educational Research, 50(5–6). pp257-270
- Momani, Alaa M(2010). "Comparison between Two Learning Management Systems: Moodle and Blackboard". Online Submission. Available at http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1608311. Retrieved on January 2, 2012
- Ogawa, Akihiro (2011). "Facilitating Self-Regulated Learning: An Exploratory Case of Teaching a University Course on Japanese Society". International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 23 (2). pp166-174.
- Olitsky ,S. (2007). "Promoting student engagement in science: Interaction rituals and the pursuit of a community of practice". Journal of Research in Science Teaching, 44(1), pp 33-56.
- Paragina, Florica; Paragina, Silviu; Jipa, Alexandru; Savu, Tom and Dumitrescu, Andrei(2011). " The benefits of using MOODLE in teacher training in Romania". Procedia - Social and Behavioral Sciences, 15. pp 1135-1139.

- Parsons, Jim and Taylor, Leah(2011). "Student Engagement: What do we know and what should we do?". University of Alberta: the University Partners. Available at http://education.alberta.ca/media/6459431/student_engagement_literature_review_2011.pdf. Retrieved on January 2, 2012
- Persell, C. (2004). "Using focused web-based discussions to enhance student engagement and deep understanding" .Teaching Sociology, *32*(1) pp61-78.
- Pintrich.P.R.(2000)."The role of goal orientation in self-regulated learning.cited in .Boekaerts". in P.R. Pintrich. & M.Zeidner (Eds.). Handbook of self-regulation (pp.451–502). San Diego: CA.
- Rost, Detlef H.; Sparfeldt, Jörn R.; Dickhäuser, Oliver and Schilling, Susanne R. (2005).Dimensional comparisons in subject-specific academic self-concepts and achievements: A quasi-experimental approach". Learning and Instruction, 15(6). pp 557-570
- Rovai, Alfred; Ponton, Michael; Wighting, Mervyn; Baker, Jason(2007) "A Comparative Analysis of Student Motivation in Traditional Classroom and E-Learning Courses". .International Journal on E-Learning, 6(3).pp413-432 .
- Rupayana, Disha Deepak(2010)." Developing SAENS: Development and Validation of a Student Academic ENgagement Scale (SAENS)". Ph.D. Dissertation, Kansas State University.
- Tavakolizadeh, Jahanshir; Qavam, Soghra Ebrahimi (2011). "Effect of Teaching of Self-Regulated Learning Strategies on Attribution Styles in Students". Electronic Journal of Research in Educational Psychology. 9(3). pp 1087-1102.
- Tosun, Cemal and Taşkesenligil, Yavuz(2011). "Using the MOODLE Learning Management System in Problem Based Learning Method" . International Online Journal of Educational Sciences. 3 Issue 3, pp1021-1045.
- Urhahne D; Chao SH; Florineth ML; Luttenberger S; Paechter M. (2011). "Academic self-concept, learning motivation, and test anxiety of the underestimated student.". The British Journal Of Educational Psychology . 81 (Pt 1), pp. 161-77
- Usta, Ertugrul(2011). "The Examination of Online Self-Regulated Learning Skills in Web-Based Learning Environments in Terms of Different Variables" Turkish Online Journal of Educational Technology. 10 (3).pp278-286 .
- van den Hurk, M. (2006). "The relation between selfregulated strategies and individual study time, prepared participation and achievement in a problem-based curriculum". Active Learning in Higher Education, 7(2),pp155-169.

- Wong, Mary Siew-Lian (2005). "Self-Regulation of Learning: Exploring the Self-Regulated Learning Practices of Pre-Service Teachers" Online Submission, Paper presented at the International Seminar on Learning and Motivation (3rd, Pulau Langkawi, Kedah Darul Aman, Malaysia, Sep 10-12 ..
- Wood, Shaunda L(2010). "Technology for Teaching and Learning: Moodle as a Tool for Higher Education". International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 22(3). pp299-307 .
- Wouters S; Germeijs V; Colpin H; Verschueren K (2011). "Academic self-concept in high school: predictors and effects on adjustment in higher education.". Scandinavian Journal Of Psychology , 52 (6), pp 586-94.
- Wu, H. & Huang, Y. (2007). Ninth-grade student engagement in teacher-centered and student-centered technology-enhanced learning environments. Science Education, *91*(5), pp727-749.
- Wu, Jiun-Yu; Hughes, Jan N. and Kwok, Oi-Man (2010). "Teacher–student relationship quality type in elementary grades: Effects on trajectories for achievement and engagement". Journal of School Psychology, 48(5). pp 357-387 .
- Yeh, Yu-Chu(2009). "Integrating E-Learning into the Direct-Instruction Model to Enhance the Effectiveness of Critical-Thinking Instruction" Instructional Science: An International Journal of the Learning Sciences, 37 (2).pp185-203.
- Zimmerman, B. J (1989).“A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning” Journal of Educational Psychology, 81, p. 337
- Zimmerman. B.J.(2008). "Investigating Self-Regulation and Motivation: Historical Background. Methodological Developments. and Future Prospects". American Educational Research Journal. 45(1).pp166-184

❋❋❋❋❋❋❋