كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

إدارة: البحوث والنشر العلمي ( المجلة العلمية)

=======

# فاعلية مقرر العلوم المتكاملة الإلكترونى فى تنمية مهارات التفكير التحليلى والأتجاه نحو التعلم الإلكترونى لدى طلاب كلية التربية

إعـداد

**د/ شرين شحاته عبد الفتاح**

مدرس بكلية التربية بالوادى الجديد – جامعة أسيوط

﴿ المجلد الرابع والثلاثون– العدد الخامس – مايو ٢٠١٨م ﴾

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

مستخلص البحث:

**هدف البحث إلى** : تحسين التفكير التحليلي والأتجاه نحو التعلم الإلكترونى لدي طلاب الجامعة باستخدام مقرر إلكترونى لمادة العلوم المتكاملة . اختيرت عينة البحث من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية بالوادى الجديد عددها (١٠٠ طالب وطالبة) كمجموعة تجريبية بالفصل الدراسى الثانى .

ولقد قدم البحث أداتين بحثيتين هما :اختبار التفكير التحليلي الإلكترونى ومقياس الأتجاه نحو التعلم الإلكترونى، واستخدم القياس القبلى والبعدى للعينة التجريبية ، و كانت أهم نتائج البحث هو وجود دلائل تشير إلى التحسن في تفكير الطلاب التحليلي والاتجاه نحو التعلم الإلكترونى وتم استعراض النتائج بالتفصيل وكذلك تقديم مقترحات لدراسات مستقبلية.

## Abstract:

The main purpose of the study is to: Improve the analytical thinking and the direction towards electronic learning among university students using an electronic course for integrated science. The research sample was selected from the fourth year students of the Faculty of Education in the New Valley (100 students) as experimental group in the second semester (second term). The study presented two research tools: the electronic analytical thinking test and the measure of the trend toward electronic learning. The results of the research were found to be evidence of improvement in students' analytical thinking and the direction towards electronic learning. The results were reviewed in detail, For future studies.

## مقدمة :

يشهد العالم عملية تطور فى تقنيات المعلومات و وسائل الأتصال والتكنولوجيا ، الأمر الذى أثر على مختلف مجالات الحياة ومنها مجال التعليم.

وأصبح تركيزنا لا يقتصر فقط على نقل المعلومات إلى المتعلم ، بل فى الكيفية التى تنقل بها هذه المعلومات إلى المتعلم، والتى تقوم على استثارة التفكير وإثرائه، من خلال المستحدثات التكنولوجية.

ومن ثم كان من الضرورى الأستفادة من هذه المستحدثات التكنولوجية فى برامج إعداد المعلمين وتدريبهم على التعامل معها من أجل التحديث والتجديد فى مجال طرق واستراتيجيات التعليم والتعلم الهادفة إلى تنمية التفكير بأنواعه المختلفة.

ويعد التفكير التحليلى من أهم مهارات التفكير التى يكتسبها الفرد بالتدريب والممارسة، فهو يمثل إحدى العمليات العقلية العليا التى يشتمل عليها التنظيم العقلى والمعرفى ، وهو نشاط عقلى كامن لا يمكن ملاحظته مباشرة ولكن يستدل على أثره.(ليلى حسام الدين،٢٠١١، ١٦٢)

وتندرج مهارات التفكير التحليلى ضمن مهارات التفكير المعرفية التى حددتها الجمعية الأمريكية لتطوير المناهج والتعليم ، باعتبار مهارات التفكير هى معالجات ذهنية تمارس وتستخدم عن قصد فى معالجة المعلومات أو المواقف أو حل المشكلات وتسهم هذه المهارات المتعددة فى فاعلية التفكير. (يوسف قطامى ، أميمة عمور ، ٢٠٠٥، ٢٩: ٣٠)

ولما كان التفكير هدف من أهداف التربية العلمية فأصبح لزاما علينا تزويد ، المتعلمين بمهارات وعمليات التفكير اللازمة لاكتشاف المعرفة العلمية واستخدامها في حل المشكلات التي تواجههم.

فقد ثبت بالفحص الدقيق للاتجاهات الحديثة أن غرس واكتساب المتعلمين مهارات التفكير التحليلي يشكل إحدى أهم السمات والخصائص الأساسية لتعليم وتعلم العلوم. (Liberman, E. .,2012)

ويجب أن يكون تدريس العلوم قادرا على تخريج طالب متعلم لديه المعرفة والفهم، ممتلك لملكات التفكير عامة والتفكير التحليلى خاصة من خلال ما تقدمه دراسة العلوم من تلبيه لأهداف العلم الحقيقى عن طريق تعليم قائم على التحليل والأكتشاف والتفكير بعمق حول المفاهيم المعقدة ، وصياغة التفسيرات من جمع الأدلة والنتائج، والوصول إلى أكبر قدر من المعلومات. (Nuangchalerm & Thammasena, 2009 , 82)

كما أن التفكير التحليلى يعد أحد أنماط التفكير التى استحوذت مؤخرا على اهتمام كثير من الباحثين التربويين فى مختلف المجالات وخاصة محاولة تدريسه وتضمينه ضمن مناهج العلوم بالمراحل المختلفة ، وذلك لأن مناهج العلوم لها دور بالغ الأهمية فى تنشيط وإثارة عقل المتعلم لمختلف قدراته العقاية ، بالأضافة إلى أن هذا النوع من التفكير يعد أحد الخطوات الأساسية المتصلة بعدد من عمليات التفكير الأخرى الأكثر تعقيدا مثل : ( التفكير الناقد – الأبتكارى– حل المشكلات – اتخاذ القرار.....) وأثبت ذلك العديد من الدراسات والبحوث التى أهتمت بهذا النوع من التفكير والتى منها (أيمن عامر،٢٠٠٧)، (ماجد الخياط، ٢٠٠٩) ، (Nuangchalerm & Thammasena, 2009)، (ناريمان جمعة، ٢٠١٧)

## فى ضوء ما سبق يتضح ما يلى:

- تعد تنمية مهارات التفكير التحليلى هدف من أهم الأهداف التى تسعى طرق تدريس العلوم لتحقيقها ومتطلب رئيسى من متطلبات عصرنا الحالى.
- هناك حاجة ملحة لهذا النوع من التفكير فى ظل مستجدات المرحلة الراهنة.
- هناك اهتمام بالغ بالتكنولوجيا فى استخدامات الطلاب اليومية الأمر الذى أدى للبحث عن طريقة للاستفادة منها بشكل جيد فى العملية التعليمية.

ولما كان التعلم الإلكتروني يقوم على فلسفة الدمج بين مستحدثات تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا الاتصالات والمناهج الدراسية وتدعيمها بالوسائط المتعددة والفائقة ، بما يمكن المعلم والمتعلم من الوصول للمعلومات في أسرع وقت وأقل جهد وأقل تكلفة . أصبح من الممكن الإستفادة من هذا الدمج في تحديث المقررات التي تدرس لطلاب المرحلة الجامعية ، فقد تم تصميم مقرر دراسى لمادة العلوم المتكاملة بشكل ألكترونى أى: أنه استخدم في تصميمه أنشطة ومواد تعليمية تعتمد على الكمبيوتر والعديد من الوسائط التفاعلية في صورة برمجيات معتمدة على شبكة محلية أو شبكة الانترنت، حتى يتمكن الطالب من التفاعل والتواصل مع المعلم من جانب ومع زملائه من جانب آخر، ويتكون هذا المقرر من مجموعة وسائط ذات أشكال مختلفة مثل الرسومات والنصوص الخاصة بالمقرر ومجموعة من التدريبات والاختبارات وسجلات لحفظ درجات الاختبار، كما أنه قد يحتوي على صور متحركة ومحاكاة وصوتيات ووصلات ربط مع مواقع أخرى.

وقد هدف البحث الحالى لتنمية بعض مهارات التفكير التحليلى لدى طلاب المرحلة الجامعية من خلال مقرر ألكترونى فى مادة العلوم المتكاملة و قد تم استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني ( برنامج المودل Moodle ) لتصميم هذا المقرر لمواكبة المستحدثات التكنولوجية ،والتطورات العلمية التى أصبحت تسيطر على معظم حياتنا وتضمينها بالعملية التعليمية لتحقيق أقصى استفاده منها فى التعلم، إذا أن تنمية بعض مهارات التفكير التحليلى قد يساعد كثيراً فى تحقيق أهداف مقرر العلوم المتكاملة، كما أنه قد يؤدى إلى تنمية فى الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني الذى بدوره يساعد في استخدام التكنولوجيا فى العملية التعليمية والتفاعل معها .

## مشكلة البحث :

يعتبر إكساب الطلاب مهارات التفكير يعد شئ ملح لمواكبة مشكلات الحياة – فالعصر الحالى هو عصر التفكير – مع التأكيد على حاجة الفرد المتزايدة ، لتمتع بشيء من التفكير التحليلي ، والى تجريب طرق جديدة وغير نمطية في حل المشكلات لا سيما ونحن نعيش في زمن متسارع مع كثرة ما يواجهنا من مصاعب وتحديات ولأهمية عملية التفكير بشكلها العام، وتنمية أنماط التفكير المختلفة ومنها نمط التفكير التحليلي لكونه يمكن الفرد من تجزئة المنبهات الى عناصر ثانوية أو فرعية وادراك ما بينها من علاقات أو روابط مما يساعد على فهم بنيتها والعمل على تنظيمها في مرحلة لاحقة.

تتمثل مشكلة البحث فى تدنى مستوى طلاب الجامعة فى مهارات التفكير التحليلى ، ومما أكد ذلك الدراسات التربوبية أن التفكير التحليلى يرتبط أرتباط قوى بالأهداف التعليمية ولكن لا يتم توظيف ذلك فى المناهج التعليمية والسبب يعود إلى أن المعلمين أنفسهم لم يتعلموا هذا النوع من التفكير ، لان المناهج المتاحة حاليا تعتمد على أنشطة تنمية الجوانب المعرفية فقط دون وجود أنشطة تسعى لتنمية التفكير التحليلى مثل دراسة:

حياة رمضان،( ٢٠١٤) ،ابراهيم البعلى (٢٠١٣) ، Elder & Pual (2007) ، ناريمان جمعه (٢٠١٧) بالأضافة إلى ذلك:

**قامت الباحثة بمقابلة غير مقننة مع عدد من طلاب كلية التربية بالوادى الجديد ووجدت الأتى:**

- ليس لديهم فكرة عن ماهية التفكير التحليلى وكيفيته.
- يرددون الأجابة الصحيحة ولا يحبزون تحليل الموضوعات أو التفكير فيها.
- يحبذون الأسراع فى اختيار البدائل عن التفكير فيها بعمق.
- لا يحبذون إعطاء الوقت الكافى والمتأنى لدراسة الأفكار الجزئية.
- لا يحبذون التفكير العميق والتحليل للموضوعات خصوصاً المصحوبة ببدائل مختلفة.

كل المبررات السابقة دفعت إلى التعرف على مهارات التفكير التحليلى وتنميتها .

## تتحدد مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيس التالي :

ما فاعلية مقرر إلكتروني في العلوم المتكاملة فى تنمية بعض مهارات التفكير التحليلى والأتجاه نحو التعلم الإلكترونى ؟

**وينبثق من السؤال الرئيس السابق الأسئلة الفرعية التالية :**

١. ما فاعلية مقرر العلوم المتكاملة الإلكتروني فى تنمية مهارات التفكير التحليلى لدى طلاب كلية التربية بالوادي الجديد ؟

٢. ما فاعلية مقرر العلوم المتكاملة الإلكتروني فى تنمية الأتجاه نحو التعلم الإلكترونى لدى طلاب كلية التربية بالوادي الجديد ؟

٣. ما العلاقة الإرتباطية بين مهارات التفكير التحليلى والأتجاه نحو التعلم الإلكترونى؟

**أهداف البحث :**

١. إعداد مقرر إلكترونى لمقرر العلوم المتكاملة لتنمية مهارات التفكير التحليلى والأتجاه نحو التعلم الإلكترونى.

٢. معرفة فاعلية استخدام مقرر إلكترونى لمقرر العلوم المتكاملة فى تنمية مهارات التفكير التحليلى و الأتجاه نحو التعلم الإلكترونى بعد دراسته.

٣. الكشف عن الإرتباط بين اكتساب الطلاب مهارات التفكير التحليلى وبين الأتجاه نحو التعلم الإلكترونى .

**أهمية البحث:**

**تتضح أهمية البحث الحالي فيما يلي :**

١. يأتي هذا البحث استجابه لما ينادى به التربويون من ضرورة استخدام اساليب واستراتيجيات حديثة فى عمليتى التعليم والتعلم ، من أجل إعداد متعلم قادر على مواكبة التطورات المستمرة ومواجهة متطلبات العصر الحالي .

٢. يفيد البحث الحالى مخططى المناهج فى معرفة طرق جديدة لتنمية التفكير التحليلى باستخدام مقرر إلكترونى .

٣. يقدم البحث مقرراً إلكترونيًا في تدريس العلوم المتكاملة يمكن الاستفادة منه في تصميم مقررات جامعية أخرى بنفس الطريقة.

٤. يقدم البحث اختبارا لمهارات التفكير التحليلى ألكترونياً .

٥. يقدم البحث مقياس للاتجاه نحو التعلم الإلكترونى ألكترونياً.

٦. يقدم البحث دليل استخدام المقرر الإلكترونى بصورتيه ( المعلم –المتعلم ) والذى يساعد فى تحقيق الأهداف التعليمية فى تنمية مهارات التفكير التحليلى.

٧. مساعدة طلاب كلية التربية بالوادي الجديد على ممارسة أنواع مختلفة من التفكير بصورة منظمة

## حدود البحث:

- مجموعة من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية بالوادى الجديد بالفصل الدراسى الثانى لعام ٢٠١٨ شعب التعليم الأساسى (دراسات- علوم – لغة عربية –انجليزى) وكان عددهم ١٠٠ طالب.
- مقرر علوم المتكاملة المقرر بالفصل الدراسى الثانى،وقد تم تحويله إلى مقرر إلكترونى.
- اقتصر البحث الحالى على مهارات التفكير التحليلى التالية فقط (تحديد السمات- تصنيف- تحديد السبب والنتيجة- التنبؤ- إدراك العلاقات- التفرقة بين المتشابه والمختلف- المقارنة)

## أدوات البحث :

١. اختبار تفكير تحليلى إلكترونى لقياس مهارات التفكير التحليلى (إعداد الباحثة).
٢. مقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني (إعداد الباحثة).

## مواد تعليمية للبحث:

١. دليل المعلم لتدريس مقرر العلوم المتكاملة الإلكترونى باستخدام برنامج انظمة إدارة التعلم الإلكتروني( مودل Moodle) (إعداد الباحثة).
٢. دليل الطالب لدراسة مقرر العلوم المتكاملة الإلكترونى (إعداد الباحثة).

## منهج البحث :

١. المنهج الوصفى، فى الإطار النظرى وفى إعداد أدوات البحث ، وعند تحليل النتائج وتفسيرها وتقديم التوصيات والبحوث المقترحة.
٢. المنهج شبه التجريبي في تطبيق أدوات البحث.

## فروض البحث:

١. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الطلاب فى اختبار مهارات التفكير التحليلى ككل قبل وبعد تقديم مقرر العلوم المتكاملة الإلكترونى لهم لصالح التطبيق البعدى.
٢. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الطلاب فى اختبار مهارات التفكير التحليلى فى الأبعاد الفرعية قبل وبعد تقديم مقرر العلوم المتكاملة الإلكترونى لهم لصالح التطبيق البعدى.
٣. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الطلاب فى مقياس الأتجاه نحو التعلم الإلكترونى قبل وبعد تقديم مقرر العلوم المتكاملة الإلكترونى لهم لصالح التطبيق البعدى.
٤. يوجد ارتباط بين اختبار مهارات التفكير التحليلى و مقياس الأتجاه نحو التعلم الإلكترونى بعد تقديم مقرر العلوم المتكاملة الإلكترونى للطلاب .

## مصطلحات البحث :

يمكن اعتبار التفكير بمعناه الشمولي والواسع سعيا وراء المعني في الموقف أو الخبرة على الرغم من وضوح هذا المعني أو غموضه.

## أولاً: تعريف التفكير التحليلي Analytical Thinking

قدرة الفرد على مواجهة المشكلات من خلال تفكيك أجزائها بحذر، بطريقة منهجية، والاهتمام بالتفاصيل ، والتخطيط بحرص قبل اتخاذ القرار، فضلا عن جمع اكبر قدر ممكن من المعلومات، والقدرة على الاسهام في توضيح الأشياء ليمكن الحصول على آستنتاجات عقلانية من خلال الحقائق .

أو هو: تفكير منظم متتابع ومتسلسل بخطوات ثابتة في تطورها، إذ يسير التفكير التحليلي عبر مراحل متعددة بمعايير (يوسف قطامي، ٢٠٠٠، ٦٧٧)

والبحث الحالى يعرف التفكير التحليلي إجرائيا بأنه : الدرجة التى يحصل عليها الطالب فى اختبار التفكير التحليلى من خلال تفكير متتابع ومنظم لمواجهة المشكلات من خلال تفكيكها إلى اجزائها، مع الأهتمام بالتفاصيل والتخطيط بحرص لاتخاذ القرار، والحصول على استنتاجات.

## ثانيا: مهارات التفكير التحليلي Analytical Thinking skills

يتكون التفكير التحليلي من العديد من المهارات الفرعية والتي يمكن تدريب المتعلم عليها وممارستها في المواقف المختلفة مثل: تحديد السمات أو الصفات،، التجميع ، والمقابلة أو المقارنة بين شيئين من عدة زوايا، والتنبؤ أو التوقع، ورؤية العلاقات، والتعميم، التتابع،اجراء القياس، تحديد السبب والنتيجة.

## ثالثاً: مفهوم التعلم الإلكتروني E-Learning

يعرفه (حسن حسين زيتون،٢٠٠٥ ، ٢٤ ) "تقديم محتوى إلكتروني عبر الوسائط المتعددة على الكمبيوتر وشبكاته إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المعلم ومع أقرانه بصورة متزامنة وغير متزامنة وفي الوقت والمكان وبالسرعة التي تناسب ظروفه وقدراته فضلاً عن إدارة هذا التعلم أيضاً من خلال تلك الوسائل"

## رابعاً :الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني Attitude toward E-Learning

هو الشعور العام والثابت نسبيا لدى الطالب من حيث تقبله أو رفضه للتعلم الإلكتروني، وأهميته من الناحية العملية والعملية، بحيث يكون الشعور موجها له لاتخاذ موقف التأييد او المعارضة منه (حمدى البيطار،٢٠١٥، ١٤)

ويقصد بالاتجاه نحو التعلم الإلكترونى إجرائيا : الدرجة التى يحصل عليها الطالب فى مقياس الأتجاه نحو التعلم الإلكترونى .

## الأطار النظرى للبحث:

التفكير بشكل عام هو أعلى أشكال النشاط العقلي عند الإنسان، فهو العملية التي ينظم العقل خبارته بطريقة جديدة، كحل لمشكلة معينة أو إدارك علاقة جديدة بين أمرين أو عدة أمور، وهو بذلك ينتمي الى أعلى مستويات التنظيم المعرفي أي مستوى أدارك العلاقات .

ويذهب "دي بونو De Bono " ، إلى أن التفكير مهارة عملية يمارس بها الفرد ذكاؤه بالاعتماد على الخبرة ، أو أن التفكير هو عملية اكتشاف متبصر للخبرة من أجل التوصل إلى هدف مطلوب .( سعيد عبد العزيز، ٢٠٠٧)

ويرى مجدي حبيب (٢٠٠٣) أن التفكير هو عملية عقلية معرفيه وجدانية عليا تبني وتؤسس على محصلة العمليات النفسية الأخرى كالإدراك والإحساس والتمثيل ، ويؤكد "حبيب" على أن التفكير لا يتم إلا إذا واجه الفرد مشكلة تحرك وتحفز د وافعه للعمل .

وينظر إلى التفكير باعتباره نشاط أو سلوك ذهني أو عقلي خاص بالإنسان يساعده على التعامل والسيطرة على المواقف المشكلة التي تواجهه ، ومن خلاله يتم اكتساب المعارف والخبات وفهم طبيعة الأشياء وتحليلها وتفسيرها ، وتقييمها. وهو يساعد على حل المشكلات والاكتشاف والتخطيط ، واتخاذ القرارات ، ومعالجة المعلومات واستخدم الرموز والتصورات واللغة وتكوين المفاهيم المادية والمجردة وذوات الصلة المباشرة بحياة الأفراد والمجتمعات ويساعدهم على التكيف مع الواقع (سعيد عبد العزيز ، ٢٠٠٧، ٢٣)

والتفكير التحليلى بشكل خاص هو قدرة الفرد على تحليل تفاصيل المواقف الى أجزاء دقيقة أوتفصيلية ، لإيجاد الحل المناسب للمشكلة ، ويتناول القدرة على تحليل المثيرات البيئية إلى أجزاء منفصلة ليسهل التعامل معها والتفكير فيها بشيء مستقل .

## التفكير التحليلى:

يعتبر التفكير التحليلي أحد أنماط التفكير التي تساعد الفرد على مواجهة المشكلات بطريقة منهجية والاهتمام بالتفاصيل، وجمع أكبر قدر من المعلومات وتنظيمها، والتخطيط بحرص قبل اتخاذ القرار. ويعرف بأنه التفكير المركزي التجميعي التقاربي، كما أنه محكوم بقواعد معينة (أيمن عامر، ٢٠٠٧، ٢٧)

## أهمية التفكير التحليلى:

يساعد التفكير التحليلي الفرد على اتخاذ قرارت سليمة تزيد ثقته بنفسه، ويجعله أكثر تكيفا فى المواقف الأجتماعية وهذا ينعكس بشكل إيجابي على شخصية الفرد وإن من الأهداف الرئيسة التي يسعى النظام التربوي لتحقيقها في برامج إعداد الطالب الجامعى هو كيفية أكتساب مهارات التفكير بشكل عام والتفكير التحليلي بشكل خاص علما إن للتعلم الأنساني طابعه العقلي المعرفي إذا لا يتم إلا بالتحليل والتركيب والموازنة والتجريد والتعميم ومن الأهمية الأشارة الى أن التفكير التحليلي يمكن الطلبة من مواجهة متطلبات المسقبل وإكسابهم خطوات التفكير التحليلي

في إستنتاج الأفكار وتفسيرها وإن تنمية التفكير التحليلي ، أصبح مثار إهتمام التربويين في العالم لأهميته بالنسبة للفرد والمجتمع لرؤية الأشياء وبشكل أوضح وأوسع ، وهو التفكير الذي يوصل الى أفكار جديدة بعد أن يتجاوز الأنماط التقليدية (جابر عبد الحميد، ٢،).

ومن هنا تبرز أهمية التفكير التحليلي، فالتفكير التحليلى يساعد الفرد على النظر إلى المشكلات التى تواجهه نظرة تحليلية فاحصة يمكن من خلالها معرفة التفاصيل الدقيقة للمشكلات ، وتحديد كافة أبعادها ، وبالتالى يمكن إتباع مجموعة من الأجراءات العلمية المنظمة بهدف الوصول إلى حلول لهذه المشكلات بشكل دقيق. (Shobatat , etal , 2010, 580)

فتعميق قدرة المتعلم على التفكير التحليلى تمكنه من دراسة الأفكار والمواقف من خلال تجزئتها الى مكوناتها الفرعية وتقييمها للوصول إلى قرار سليم تجاه المواقف المرتبطة بحياته الشخصية أو بالمجتمع الذى يعيش فيه.(Sternberg& Kaufman , 1998, 481)

**وتتضح أهمية التفكير التحليلي في أنه يساعد الفرد على (أيمن عامر،٢٠٠٧، ٢٧):**

- عزل المشكلة الأساسية عن باقي المشكلات.
- إدراك العلاقات الدقيقة التي تربط عناصر المشكلة.
- استخدام أكبر عدد من الحواس في إدراك وفهم المشكلة.
- تحديد المشكلة في إطار السياق المحيط بها.

## مهارات التفكير التحليلى:

يتكون التفكير التحليلي من العديد من المهارات الفرعية والتي يمكن تدريب المتعلم عليها وممارستها في المواقف المختلفة ويمكن توضيحها كما يلي: (فتحي جروان، ٢٠٠١، ١٤٤)، (نايفة قطامي، ٢٠٠٣، ٥٧) ،( ثناء عبد المنعم ، ٢٠٠٩، ٥٦) ، (إبراهيم البعلي،٢٠١٣، ١٠٩) ، (Keyton & Vosloo, 2008 ) ، (ماجد الخياط، ٢٠٠٨) ، (حياة رمضان،٢٠١٤)

- **تحديد السمات أو الصفات:** القدرة على تحديد السمات العامة لعدة أشياء، أو القدرة على استنباط الوصف الجامع.
- **تحديد الخواص:** القدرة على تحديد الاسم أو اللقب أو الملامح الشائعة والصفات المميزة للأشياء أو الكائنات. علاقة الجزء بالكل: علاقة الأشياء ومكوناتها، بمعنى معرفة الأجزاء الصغيرة التي تكون الكل، ثم معرفة ما يحدث للكل لو لم يوجد هذا الجزء منه، ومعرفة وظيفته بالنسبة للكل.

- **إجراء الملاحظة:** القدرة على اختيار الأدوات والإجراءات الملائمة التي ترشد وتساعد في عملية جمع المعلومات.
- **التفرقة بين المتشابه والمختلف:** القدرة على تحديد أوجه التشابه وأوجه الاختلاف بين بعض الموضوعات أو الأفكار أو الأحداث، أو تحديد الأشياء المتشابهة والأشياء المختلفة ضمن مجال محدد.
- **المقارنة والمقابلة:** القدرة على المقارنة بين شيئين أو شخصين أو فكرتين أو أكثر من عدة زوايا.
- **التجميع أو التبويب:** القدرة على تصنيف الأشياء أو العناصر المتشابهة في مجموعة بناء على سمات أو خصائص أساسية تم بناؤها مسبقا.
- **التصنيف:** قدرة المتعلم على جمع الأشياء في مجموعات على أساس الخصائص التي تميزها، وتتناول ملاحظة أوجه الشبه والاختلاف، وكذلك التداخل بين الصفات ثم تقسيم المواد والأشياء إلى مجموعات.
- **بناء المعيار:** القدرة على تحديد وتقدير المعايير الأكثر فائدة التي يمكن استخدامها في تقييم عناصر أو بنود لأهميتها، أي وضع حدود للخيارات الممكنة.
- **رؤية العلاقات:** القدرة على المقارنة بين الأفكار والأحداث لتحديد النظام بين اثنين أو أكثر من العمليات.
- **الترتيب ووضع الأولويات وعمل المتسلسلات:** القدرة على وضع البنود أو الأحداث في تسلسل هرمي بناء على قيم نوعية، أو ترتيب أحداث معينة زمنيا، أو وضع شيء بعد شيء، أو فكرة بعد أخرى وفقا لترتيب معين.
- **إيجاد الأنماط:** القدرة على التعرف على الفروق الخاصة بين اثنين أو أكثر من الخصائص في علاقة تؤدي إلى نسق مكرر.
- **التوقع/ التنبؤ:** القدرة على استخدام المعلومات والملاحظات السابقة للتنبؤ بحدوث ظاهرة أو حدث ما في المستقبل وذلك في ضوء تفسير المعلومات والأحداث المتعلقة بالظاهرة.
- **تحديد السبب والنتيجة:** القدرة على تحديد الأسباب أو النتائج الكبرى والأكثر قوة لأفعال وأحداث سابقة.
- **إجراء القياس:** القدرة على تحديد العلاقات بين بنود مألوفة أو أحداث مألوفة، وبنود وأحداث مشابهة في موقف جديد بغرض حل مشكلة أو إنتاج إبداعي.
- **التعميم:** القدرة على بناء مجموعة من العبارات والجمل التي تشتق من العلاقات بين المفاهيم ذات الصلة، أو بناء جمل أو عبارات يمكن تطبيقها في معظم الظروف والأحوال.
- **التتابع:** ترتيب الحوادث أو الفقرات أو الأشياء أو المحتويات بشكل منظم ودقيق، أي وضع الأشياء بتنظيم محدد يتم اختياره بعناية فائقة.

## خصائص التفكير التحليلي:

يتسم التفكير التحليلى بعدة خصائص تميزه عن أنماط التفكير الأخرى وهى: (حياة رمضان، ٢٠١٤، ٢٦)

- يعد بمثابة طرق متنوعة يمكن عن طريقها تقسيم الشيء الواحد إلى أجزاء، ثم استخدام هذه الأجزاء لإدراك الشيء الأصلي أو أشياء أخرى.
- يهدف إلى إيصال الفرد إلى حالة من الاتزان الذهني، ولذلك يكون سلوك الفرد مدفوعا ومضبوطا بالهدف.
- يتطلب استدعاء الخبرات السابقة المرتبطة بالموقف الأكثر نضوجا والأكثر ارتباطا بالموقف المشكل الذي يواجهه.
- يسير وفق خطوات منظمة ومتتابعة، ويمكن أن تحدد كل خطوة بمعايير لتحديد مدى صحتها.
- يختلف في درجته ومستواه من مرحلة لأخرى، ويتغير كما ونوعا تبعا لنمو خبرات الفرد.
- يقوم على ممارسة عمليات ذهنية، ويستدل عليه من خلال الإجراءات والآثار والأفكار التي تظهر على الفرد.

وفى إطار الأهتمام بتنمية مهارات التفكير التحليلى لدى المتعلمين فقد اجريت العديد من الدراسات والبحوث التى أهتمت بتنمية هذه المهارات لدى المتعلمين ومنها دراسة Wongsri & Nuangchalerm (2010) وهدفت إلى التعرف على فعالية استخدام نموذج التعلم القائم على القضايا العلمية المجتمعية فى التحصيل وتنمية مهارات التفكير التحليلى والاستدلال العلمى لدى تلاميذ الصف السابع ، ولتحقيق هذا الهدف تم إعداد اختبار تحصيلى واختبار التفكير التحليلى واختبار الاستدلال العلمى، وتكونت عينة الدراسة من (٧٢) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف السابع وتم تقسيمهم إلى مجموعتين : الأولى تجريبية درست وفق نموذج التعلم القائم على القضايا العلمية، والثانية : ضابطة ودرست بالطريقة المعتادة.

وتم تطبيق الأختبارات قبليا وبعديا على مجموعتى الدراسة ، وقد اسفرت النتائج عن فعالية نموذج التعلم القائم على القضايا العلمية المجتمعية فى تنمية التحصيل ومهارات التفكير التحليلى والأستدلال العلمى .

كما اجرى كل من Siribunnam & Tayraukham (2009) دراسة بهدف التعرف على فعالية استخدام نموذج (7 E's Learning) الأستقصائى ، نموذج KLW التعليمى مقارنة بالطريقة التقليدية فى تنمية مهارات التفكير التحليلى والتحصيلى الدراسى والأتجاه نحو تعلم الكيمياء لدى طلاب الصف الأول الثانوى ، وقد استخدم اختبار تحصيلى واختبار لمهارات التفكير التحليلى ومقياس للأتجاه نحو تعلم الكيمياء، وتكونت عينة الدراسة من (١٥٤) طالب وطالبة من طلاب الصف الأول الثانوى وقسمو إلى ثلاث مجموعات : الأولى تجريبية درست

بنموذج (7 E's Learning) الأستقصائى، الثانية تجريبية درست بنموذجKLW ، والثالثة ضابطة درست بالطريقة التقليدية ، وتم تطبيق الاختبار تحصيلى، واختبار مهارات التفكير التحليلى، ومقياس للأتجاه نحو تعلم الكيمياء، وكانت النتائج تدلل على تفوق طلاب المجموعة الثانية فى الأدوات الثلاثة على باقى المجموعات .

كما اجرت فتحية اللولو (٢٠١١) دراسة بهدف معرفة فعالية استخدام نموذج بايبى للتعلم الأستقصائى فى تنمية مهارات التحليل والتركيب لدى طالبات الصف التاسع الأساسى ولتحقيق هذا الهدف تم إعداد اختبار التحليل و التركيب على عينة من (٨٠) طالبة من طالبات الصف التاسع الأساسى ، حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين : الأولى تجريبية درست وحدة " الطاقة الكهربية" وفق نموذج بايبى للتعلم الأستقصائى، والثانية: ضابطة درست نفس الوحدة وفق الطريقة التقليدية ، وتم تطبيق اختبار التحليل والتركيب قبليا وبعديا على المجموعتين، وأسفرت النتائج عن فعالية نموذج بايبى للتعلم الأستقصائى فى تنمية مهارات التحليل والتركيب لدى طالبات الصف التاسع الأساسى.

أما دراسة Panasan & Nuangchaler (2010) فقد هدفت إلى التعرف على فعالية نموذجى الأستقصاء الدورى والتعلم القائم على المشروع فى التحصيل وتنمية مهارات عمليات العلم والتفكير التحليلى لدى تلاميذ الصف الخامس ، ولتحقيق هذا الهدف تم إعداد اختبار تحصيلى واختبار عمليات العلم واختبار التفكير التحليلى . وتكونت عينة الدراسة من (٨٨) تلميذ وتلميذةمن تلاميذ الصف الخامس، وقسمت التلاميذ إلى مجموعتين: الأولى درست بعض المفاهيم العلمية بنموذج الأستقصاء الدورى و الثانية درست وفق نموذج التعلم القائم على المشروع، وتم تطبيق الاختبار التحصيلى واختبار عمليات العلم واختبار التفكير التحليلى قبليا وبعديا على مجموعتى الدراسة ، وقد توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين فى كل من التحصيل وعمليات العلم والتفكير التحليلى.

## التعلم الإلكترونى:

هو توظيف أسلوب التعلم المرن باستخدام المستحدثات التكنولوجية أو تجهيزات شبكات المعلومات عبر الانترنت المعتمد على الاتصالات المتعددة الاتجاهات ، وتقديم مادة تعليمية تهتم بالتفاعلات بين المتعلمين والمعلمين والخبراء والبرمجيات في أي وقت وبأي مكان . (الغريب زاهر ، ٢٠٠٩ ، ٣٩ )

## أهداف التعلم الإلكترونى:

ويهدف التعلم الإلكتروني إلى (الغريب زاهر ،٢٠٠٩ ، ٤٠)،(طارق عامر، ٢٠٠٧ ، ٢٤) ، (دلال محسن ، وعمر موسى ، ٢٠٠٧، ٢٧٦) :

- خلق بيئة تعليمية تفاعلية من خلال تقنيات إلكترونية جديدة والتنوع في مصادر المعلومات والخبرة.
- تحسين أداء الطلاب الأكاديمي لتحقيق معايير الأداء في كافة المواد الدراسية خلال استخدام التكنولوجيا في المؤسسات التعليمية .
- تعزيز العلاقة بين أولياء الأمور والمدرسة وبين المدرسة والبيئة الخارجية.
- دعم عملية التفاعل بين الطلاب والمعلمين والمساعدين من خلال تبادل الخبرات التربوية والآراء والمناقشات والحوارات الهادفة لتبادل الآراء بالاستعانة بقنوات الاتصال المختلفة مثل البريد الإلكتروني Email وغرف الصف الافتراضية Vitral classrooms والمحادثة Chatting .
- إكساب المعلمين المهارات التقنية لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة.
- مساعدة جميع الطلاب على تقليل الفجوة الإلكترونية بضمان أن كل طالب لديه المعرفة التكنولوجية مع نهاية دراسته للمرحلة الجامعية .
- نمذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية فالدروس تقدم في صورة نموذجية والممارسات التعليمية المتميزة يمكن إعادة تكرارها ومن أمثلة ذلك بنوك الأسئلة النموذجية وخطط الدروس النموذجية والاستغلال الأمثل لتقنيات الصوت والصورة وما يتصل بها من وسائط متعددة.
- توسيع دائرة اتصالات الطالب من خلال شبكات الاتصالات العالمية والمحلية وعدم الاقتصار على المعلم باعتباره مصدراً للمعرفة مع ربط الموقع التعليمي بمواقع تعليمية لكي يستزيد الطالب من المعرفة.
- تقديم التعليم الذي يناسب فئات عمرية مختلفة مع مراعاة الفروق الفردية بينها.
- تعزيز التعلم الاستكشافي والتعاوني، وأساليب حل المشكلات، وإنشاء مشاريع جماعية عبر الشبكة.
- تزويد المتعلم بمهارات التعلم الذاتي والبحث في مصادر المعرفة عبر الشبكة.
- تعزيز المناهج وإثرائها من خلال الأنشطة الإلكترونية وأسلوب الألعاب باستخدام الحاسوب.
- ربط المؤسسات التعليمية بعضها ببعض مما يتيح الخبرات والبحث المشترك.
- حل مشكلة ازدحام الفصول الدراسية.

وتتضح أهمية التعلم الإلكتروني من خلال توصيات التقارير العلمية ونتائج البحوث والدراسات التي أثبتت فاعليته في مختلف جوانب العملية التعليمية . وقد دلت نتائج بحوث عديدة على أن التعلم الإلكتروني يساعد على (عبد الحميد بسيوني، ٢٠٠٧ ، ٢٢٢ ) :

١. تقديم فرص للطلاب للتعلم بشكل أفضل.
٢. ترك أثر إيجابي في مختلف مواقف التعلم.
٣. تقديم فرص للتعلم متمركزة حول الت لميذ، وهو ما يتوافق مع الفلسفات التربوية الحديثة ونظريات التعلم الجادة.
٤. يقدم أداة لتنمية الجوانب الوراء معرفية للتعلم، وتنمية مهارات حل المشكلات، وتقديم بيئة تعلم بنائيه جادة.
٥. تقديم فرص متنوعة لتحقيق الأهداف المتنوعة من التعليم والتعلم.
٦. إتاحة فرص ة كبيرة للتعرف على مصادر متنوعة من المعلومات بأشكال مختلفة تساعد على إذابة الفروق الفردية بين المتعلمين أو تقليلها.
٧. الاحتكاك المباشر للمتعلم بالوسط المعرفي التطوري .

## مفهوم المقرر الإلكتروني

المقرر الإلكتروني هو: "مقرر تستخدم في تصميمه أنشطة ومواد تعليمية تعتمد على الكمبيوتر وهو محتوى غني بمكونات الوسائط المتعددة التفاعلية في صورة برمجيات معتمدة على شبكة محلية أو شبكة الانترنت، وفيه يتمكن الطالب من التفاعل والتواصل مع المعلم من جانب ومع زملائه من جانب آخر، ويتكون هذا المقرر من مجموعة وسائط ذات أشكال مختلفة مثل الرسومات والنصوص الخاصة بالمقرر ومجموعة من التدريبات والاختبارات وسجلات لحفظ درجات الاختبار، وقد يحتوي البرنامج على صور متحركة ومحاكاة وصوتيات ووصلات ربط مع مواقع أخرى". (نبيل عزمي ، ٢٠٠٨، ٦٥ )

كما يعرفه الغريب زاهر ( ٢٠٠٩ ، ٨٦ ) "بأنه المقرر القائم على التكامل بين المادة التعليمية وتكنولوجيا التعلم الإلكتروني في تصميم إنشائه وتطبيقه وتقويمه ويدرس الطالب محتوياته تكنولوجياً وتفاعلياً مع عضو هيئة التدريس في أي وقت وأي مكان يريد".

ويعرف Clarke ( 2004,114) المقرر الإلكترونى بأنه "مواد تعليمية تمثل جزءاً أساسيا فى بيئة التعلم الإلكترونى وتشمل أساليب متنوعة تستخدم لشرح الدروس والمعلومات التى يمكن استدعاؤها من الشبكة مع التدعيم بعناصر الوسائط المتعددة التفاعلية المختلفة".

ويعد الهدف الأساسي للمقرر الإلكتروني هو توظيف الكمبيوتر والإنترنت في تعليم مصمم على يد متخصصين في أكثر مجالات التكنولوجيا استخداماً لإفادة البشرية في المستقبل، والاستعانة بمطوري المقررات لتحديد المعارف الأساسية والآداءات للمقرر التعليمي باستخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم، وبما أن المحتوى يمكن أن يتضمن كل شيء فيركز خبراء تكنولوجيا التعليم على المعارف والطرق والأساليب الإلكترونية التفاعلية. (الغريب زاهر ،٢٠٠٩ ، ٨٩ )

## أنواع المقررات الكترونية

المقررات الإلكترونية تنقسم إلى نوعين هما (إبراهيم الفار وسعاد شاهين ، ٢٠٠١ ، ٤١ ):

- مقررات إلكترونية معتمدة على الإنترنت
- مقررات إلكترونية غير معتمدة على الانترنت.

**أولا : مقررات إلكترونية معتمدة على الإنترنت**

هى مقررات تقوم على إيجاد موقع إلكتروني يتم تحميله على شبكة الإنترنت ويعتمد في تكوينه على مكونات الوسائط المتعددة ذات الأشكال المختلفة من نصوص خاصة بالمقرر . وتعمل هذه المقررات على الترابط بين الطالب وزملائه ومعلمه، سواء من خلال البريد الإلكتروني أو من خلال التحاور

## وتتميز هذه المقررات ببعض الخصائص هي :

- التمركز حول الطالب .
- الاستكشاف والمبادرة الذاتية للمتعلم .
- المشاركة في المعرفة .
- تخطي حاجز الزمان والمكان .

**ثانيا : مقررات إلكترونية غير معتمدة على الانترنت.**

وهي أكثر الأنواع شيوعاً، وتُقدم على أقراص مدمجة تقدم بها الدروس التعليمية إلى الطالب مباشرة ويمكن تصميمها وفقاً لميول وقدرة الطالب المستهدف ويحدث فيها التفاعل بين الطالب والبرمجية التعليمية ويتعلم الطالب وفق أسلوب التعلم الذي تقدم به ويعتمد عليه الدارس في التعلم ولا تحتاج من المدرس إلا مهارات حاسوبية قليلة.

## وقد حدد خصائصها كثير من الباحثين والتربويين كالتالي:

- تحقيق التفاعل بين الطالب وزملائه والطالب والمدرس .
- التمركز يكون حول الطالب، فالطالب هو الذي يتحكم في سير العملية التعليمية.
- تقدم أنماطاً مختلفة من الاستخدامات والتفاعل مع المحتوى بما يحسن من عملية التقويم المستمرة لمستوى الطالب وفقاً لتطور مستواه التحصيلي.
- تتوافر من خلالها المادة الدراسية بما يمكِّن الطالب من التحكم في البرنامج المعروض من حيث المحتوى ووقت الاستجابة واختيار أساليب مساعدة أو أنماط التدريب المتوافرة بالبرمجية.

ونظرا للدور الكبير الذي تقوم به شبكة الإنترنت في حياتنا حاليا ، ودورها في تطور العملية التعليمية ، فقد وجدت الباحثة ضرورة استغلال الإمكانات التكنولوجية التي تقدمها هذه الشبكة في نشر المقرر الإلكتروني، مما يتيح الفرصة للطلاب الإستفادة منه في أي وقت وفي أي مكان .

مما سبق نخلص إلى أن أهمية المقرر الإلكتروني تبرز من خلال الفوائد المتعددة التي يحققها للعملية التعليمية، بكافة مكوناتها ومراحلها، حيث يسعى لجعل العملية التعليمية أكثر تماسكاً وترابطاً وانضباطاً من خلال الاهتمام بتطوير وتحسين العملية التعليمية بشكل مستمر، ومسايرتها للمستحدثات التكنولوجية الحديثة وإمكانية تطبيقها وبالتالي تؤدي إلى ارتفاع مستوى قدرات المستهدفين من المنظومة التعليمية بشكل عام ، حيث يسمح المقرر الإلكتروني للمتعلم بالتعلم بطريقته الخاصة وسرعته ونمطه التعلمي في الوقت الذي يريد . ولعل ذلك ما دفع الباحثة لتصميم مقرر إلكتروني كتطبيق للتعلم الإلكتروني في العملية التعليمية . ومن هنا جاءت أهمية توضيح كيفية تصميم المحتوى الالكتروني وربطه بعد ذلك ببرامج إدارة التعلم .

## التصميم الالكتروني للمقررات الدراسية

يعتبر "تصميم النظم التعليمية Instructional Systems Design (ISD) من أكثر المنهجيات شيوعا واستخداما في تطوير مواد تدريبية وتعليمية جديدة. وقد أطلقت عدة تسميات مرادفة أيضا مثل؛ "تطوير وتصميم نظم التعليم Instructional Systems Design & Development (ISDD) و"مفهوم النظم في التدريب " Systems Approach to Training (SAT) " أو ببساطة أكثر "التصميم التعليمي "Instructional Design (ID) هذا المنهج يقدم مخططًا تفصيليًا لخطوات العمل وذلك لتحليل احتياجات الطلبة وتصميم وتطوير المادة التعليمية والتدريبية ومن مقياس مدى فاعلية التجربة التعليمية.

هناك العديد من النماذج المختلفة لكيفية تطبيق التصميم التعليمي ID ولكنها في مجملها تنبثق من نموذج "آدي" ADDIE ، وهو اختصار لخمس مسميات للمراحل الخمسة التحليل Analysis التصميم Design التطوير Development التنفيذ Implementation التقييم Evaluation لكل مرحلة المخرج الخاص بها والذي يعتبر مدخل للمرحلة اللاحقة. ( مصطفى جودت ، ٢٠٠٣ ، ١٠٤ )

- **التحليل Analysis :**

مرحلة التحليل تمثل حجر الأساس لجميع المراحل الأخرى لتصميم التعليم، وخلال هذه المرحلة عليك أن تحدد المشكلة، ومصدرها، والحلول الممكنة لها. وقد تشمل هذه المرحلة أساليب البحث مثل تحليل الحاجات، تحليل المهام، وتحليل المحتوى، وتحليل الفئة المستهدفة.

وتشمل مخرجات هذه المرحلة في العادة أهداف التدريس، وقائمة بالمهام أو المفاهيم التي سيتم تدريسها، وتعريفا بالمشكلة والمصادر والمعوقات وخصائص المتعلم وتحديد ما يجب فعل ، وتكون هذه المخرجات مدخلات لمرحلة التصميم.

ويقوم المصمم التعليمي بعمل مراجعة كاملة للمحاضرات والمراجع الخاصة بالمادة والتي يوفرها مدرس/خبير المادة. كما يقوم بعملية حصر لكل المصادر الإلكترونية ذات العلاقة مثل الصور والرسوم والتسجيلات الصوتية والنصوص وأفلام الفيديو. ( مجلة التعليم الإلكتروني ، ٢٠٠٩ )

- **التصميم Design :**

يشير التصميم إلى وضع المخططات والمسودات الأولية لتطوير عملية التدريس، وففي هذه المرحلة يتم وصف الأساليب والإجراءات والتي تتعلق بكيفية تنفيذ علميتي التعليم والتعلم، وبمجرد تحديد الاحتياجات يتم تحديد مواصفات البرنامج / المقرر الإلكتروني المطلوب ، كما يتم وضع إستراتيجية تعليمية تتضمن تحديد الأهداف التعليمية ، وتنظيم المحتوى ، وتحديد الأنشطة التعليمية المناسبة لتحقيق الأهداف ، كما يتم تحديد استراتيجيات تقويم وقياس فاعلية التعليم والتدريب ، ويتضمن التصميم كذلك تحديد الإستراتيجية العامة للمقرر. ( مجلة التعليم الإلكتروني ، ٢٠٠٩ )

- **التطوير Development :**

يتم في مرحلة التطوير ترجمة مخرجات عملية التصميم من مخططات وسيناريوهات إلى مواد تعليمية حقيقية، فيتم في هذه المرحلة تأليف وإنتاج مكونات الموقف أو المنتج التعليمي، وخلال هذه المرحلة ستقوم بتطوير التدريس وكل الوسائل التعليمية التي ستستخدم فيه ، وأية مواد أخرى داعمة، وقد يشمل ذلك الأجهزة (Hardware) والبرامج (Software).

ويقوم المصمم التعليمي بتصميم الشكل العام لمكونات المنهج الإلكتروني ومسودة واجهة الاستخدام وكيفية الانتقال والتحكم في الشاشات المختلفة، هذه العملية تعرف بالستوري بورد Storyboard

- **التنفيذ Implementation**

يتم في هذه المرحلة القيام الفعلي بالتدريس، سواء كان ذلك في الصف، أو بالتعلم الإلكتروني، أو من خلال برامج الحاسب، أو الحقائب التعليمية، أو غيرها. وتهدف هذه المرحلة إلى تحقيق الكفاءة والفاعلية في التدريس، ويجب في هذه المرحلة أن يتم تحسين فهم الطلاب، ودعم إتقانهم للأهداف ، ويتم فيها :

- إنشاء ملف بيانات التوصيف الخاص بالمنهج Metadata طبقا للنسق المطلوبة مثل.AICC و SCORM
- تحميل المنهج ككل على نظام التعليم الإلكتروني Learning Management System (LMS)
- تحميل أسئلة التقييم والامتحانات على نظام التعليم الإلكتروني Learning Management System (LMS)
- تحميل نسخ أخرى من المنهج على الأقراص . ( مجلة التعليم الإلكتروني ، ٢٠٠٩ )

- **التقييم : Evaluation**

في هذه المرحلة يتم قياس مدى كفاءة وفاعلية التدريس، والحقيقة أن التقويم يتم خلال جميع مراحل عملية تصميم التعليم، خلال المراحل المختلفة وبينها وبعد التنفيذ، وقد يكون التقويم تكوينيًا أو ختاميًا.

**التقويم التكويني Formative Evaluation :** وهو تقويم مستمر أثناء كل مرحلة وبين المراحل المختلفة، ويهدف إلى تحسين التدريس قبل وضع بصيغته النهائية موضوع التنفيذ.

التقويم الختامي Summative Evaluation : ويكون في العادة بعد تنفيذ الصيغة النهائية من التدريس، ويقيم هذا النوع الفاعلية الكلية للتدريس، ويستفاد من التقويم النهائي في إتخاذ قرار حول شراء البرنامج التعليمي على سبيل المثال أو الاستمرار في التدريس أو التوقف عنه .

بعد ذلك يأتي دور أدوات التأليف الإلكتروني وهي الأدوات التي تسهل إنشاء المحتوى التعليمي في شكل إلكتروني يتم عرضه على شبكة الويب أو على شكل اسطوانات تعليمية، في هذا التطبيق تستطيع أن تكون وحدات تعليمية باستخدام الكتابة أو الصور والصوت ولحركة ومقاطع الفيديو مع مراعاة المعايير الهامة في هذا المجال . (مجلة التعليم الإلكتروني ، ٢٠٠٩ )

## نظم إدارة المقررات الإلكترونية :

يعرف( مصطفى جودت ، ٢٠٠٥، ٦١ ) نظم إدارة المقررات الإلكترونية على أنها نظم تقديم المقررات التعليمية الالكترونية ظهرت نتيجة زيادة طرح تلك المقررات على الشبكة ، والاقبال المتزايد على الالتحاق بالتعليم المفتوح أو التعليم عن بعد عبر شبكة الانترنت ، وقبل ظهور تلك النظم كانت المقررات التعليمية تقدم اما في صورة ملفات ترسل بالبريد الإلكترونى، أو في شكل صفحات تنتشر على الشبكة دون وجود بنية تعلم حقيقية من خلال الشبكة ، ومن هنا ظهرت لها مسميات متعددة كان من أوسعها انتشارا ( نظم تقديم المقررات Course Delivery System ) للتعبير عن النظم التي تقوم بتقديم المقررات والبرامج التعليمية عبر شبكة الانترنت مستخدمة مختلف أدوات الاتصال على هذه الشبكة.

## وتصنف نظم إدارة المقررات الإلكترونية إلى :

١- **نظم تقديم المقررات الالكترونية التجارية ( غير المجانية)**
- نظام Black Board
- نظام Web C T
- نظام Top Class
- نظام Schoolgen
- نظام تدارس

٢- **نظم تقديم المقررات الالكترونية مفتوحة المصدر(المجانية)**
- نظام Atutor
- نظام Claroline
- نظام Moodle

وقد استخدمت الباحثة نظام Moodle ، لما له من مميزات وخصائص تسهل التعامل معه ويعرف هذا النظام بأنه " أحد أنظمة إدارة التعلم System Management Learning ، وهو نظام مجاني مفتوح المصدر، يستخدم في التعليم والتدريب، يتيح للمعلم إضافة المصادر التعليمية Resources للمقرر والتي من خلالها يقدم المحتوى للطلبة وهذه المصادر هى: إدراج ملصقة Label ، إدراج صفحة ويب Web Page، إدراج صفحة نصية ، Text Page وربط بملف أو موقع Link To A File Or Web Site ، أما من ناحية تقنية فإن النظام صمم باستخدام لغة (PHP) ولقواعد البيانات (MySQL) " (محمد إسماعيل ، ٢٠٠٩ ، ٤٧)

## مميزات نظام Moodle :

١. وجود منتدى يناقش فيه المواضيع ذات الصلة بالعملية التعليمية بشكل عام.
٢. وجود ميزة تسليم المعلم للواجبات بدلا من إرسالها بالبريد الإلكتروني.
٣. وجود ميزة غرف الدردشة الحية وكذلك تمكين المدرب من الإطلاع والتواصل مع المتدربين.
٤. وجود ميزة البحث في المواضيع التي أثيرت سابقًا ذات الصلة بالمحتوى.
٥. تكوين مجموعات يقوم المدرب بتكوينها حسب المهام والمستوى التعليمي أو يقوم النظام بتكوينها عشوائيًا.
٦. وجود ميزة إنشاء اختبارات ذاتية للمتدربين إما بتحديد وقت أو بدون تحديد للوقت ويقوم النظام بالتصحيح وتسجيل الدرجات أوتوماتيكيًا حسب المعايير التي يحددها المدرب لاختبارات متعدد الخيارات أواختبارات الصح والخطأ والأسئلة ذات الإجابة القصيرة مع تمكين المدرب من وضع تعقيب على الإجابات وشرح وروابط ذات صلة بالمحتوى كما يوفر للمدرب جميع المميزات التي تخص الاختبارات الكترونيًا.
٧. يمكن المتدرب من إنشاء صفحات إنترنت شخصية.

٨. وجود عدد كبير من الأدوات الخاصة بالمشرف ومنها الدخول للنظام حيث لا يتم إلا عن طريق اسم مستخدم وكلمة مرور وكذلك منح مميزات لكل مجموعة، كما يتيح النظام للمدربين أن يقوموا بتسجيل المتدربين أو أن يقوموا بتسجيل أنفسهم بالنظام.
٩. وجود ميزة متابعة المتدرب في كل مكان من بداية دخوله على النظام وحتى خروجه منه في كل مرة يدخل وحتى زمن مكوثه فيه مع إمكانية تدوين ملاحظات خاصة حول كل متدرب في مكان خاص.
١٠. وجود ثلاث قوالب افتراضية تمكن المدرب من إنشا ء محتوى أو تمارين أو منتدى يتم فيه النقاش.
١١. وجود عشر قوالب افتراضية لتغيير الواجهة حسب الرغبة.
١٢. منح المدرب أمكانية انتقاء طريقة التعليم المناسبة للمتدربين.
١٣. دعم النظام لمعايير SCORM

**الشركة المصنعة : Moodle.com**

يتوافق مع جميع الأجهزة ، يدعم النظام ٤٥ لغة ، وهو معرب بالكامل رابط الموقع http://moodle.org

ومن الدراسات التى اهتمت بأراء المتعلمين فى استخدام التكنولوجيا والتعلم الألكترونى دراسة (Borstorff & Lowe, ٢٠٠٦) بالأتجاهات نحو التعلم الإلكترونى والذى أصبح أكثر التعليم شيوعاً بالجامعات والمؤسسات التعليمية المختلفة، كما يقوم التعليم عن بعد على تكنولوجيا التعليم الألكترونى فى تقديم المناهج الدراسية والبرامج التعليمية المختلفة ،وأوضحت نتائج الدراسة أن ٨٨% من أفراد العينة أظهرو اتجاهات ايجابية وخبرات موجبة ، ونصح ٧٩% الأخرين باستخدام هذا النوع من التعليم بينما تركزت أوجه قصور هذا النوع من وجهة نظر الطلاب فى الحاجة إلى المزيد من التواصل مع المعلمين والطلاب الأخرين.

وأوضحت نتائج دراسة (Reynolds, et al, 2007 ) التغير فى اتجاهات وادراكات طلاب كلية طب الأسنان تجاه التعلم الإلكترونى خلال الأربع سنوات. فقد ارتفعت ادراكات الطلاب لتحسين مهارات استخدام التكنولوجيا من ٥.٥% إلى ١٤.٥% ، كما ارتفع معدل استخدامهم لشبكة المعلومات فى التعليم من المنزل من ٦٢.٣% إلى ٨٩% خلال الأعوام الأربعة ، كما اظهرت النتائج ارتفاع مستويات سهولة الأستخدام من ٢٥% إلى ٤٧% .

**أدوات البحث :**

## أولاً: اختبار التفكير التحليلى

تم إعداد اختبار لمهارات التفكير التحليلى في هذا البح ؤث وفقاً للخطوات التالية:

**- تحديد الهدف من الاختبار:**

هدف الاختبار إلى معرفة مدى تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى طلاب طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية:(تحديد السمات أو الصفات– التصنيف–تحديد السبب والنتيجة – التنبؤ – إدراك العلاقات–التفرقة بين المتاشبة والمختلف– المقارنة ) بعد دراستهم لمقرر العلوم المتكاملة الإلكترونى.

**- صياغة مفردات الاختبار:**

تم صياغة مفردات الاختبار بنمط الاختيار من متعدد ثلاثى البدائل ، وبعد ذلك تم تحويله إلى اختبار الكترونى ليتلائم مع طبيعة البحث.

**- التجريب الاستطلاعي للاختبار:**

طبق الاختبار على مجموعة من طلاب الفرقة الرابعة العينة الأستطلاعية( ٦٠ طالب) وذلك بغرض:

**حساب زمن الاختبار وثباته وصدقه.**

**-زمن الاختبار:**

تم حساب متوسط الزمن اللازم لانتهاء جميع الطلاب من الإجابة عن أسئلة الاختبار وهو(٧٥ دقيقة) الصورة النهائية للاختبار حيث بلغ عدد مفردات الاختبار بعد إجراء التعديلات عليه (٥٦) مفردة وقد حذفت مفردتين وأعطيت درجة واحدة لكل مفردة يجيب عنها الطالب إجابة صحيحة ، والدرجة الصغرى صفرا، وبهذا تصبح الدرجة النهائية لاختبار التفكير التحليلي (٥٦ درجة) ، والجدول التالى يوضح مواصفات اختبار التفكير التحليلي.

**جدول (١)**

**مواصفات اختبار التفكير التحليلى**

| مهارات التفكير التحليلى | أرقام مفرادات الأختبار | عدد المفرادات | الوزن النسبى |
|---|---|---|---|
| ١- تحديد السمات والخواص | ١، ٢، ٣، ٤، ٦ ،٨، ٩،١٨، ٢٨، ٣٢، ٣٤ | ١١ | %١٩.٦ |
| ٢- تصنيف | ٥، ٣٣، ٤٠، ٤١، ٤٢، ٤٣، ٤٤،٤٧، ٥٣ | ٩ | %١٦ |
| ٣- تحديد السبب والنتيجة | ٧،١٠،١٩، ٢٤، ٢٥، ٢٠، ٢٧، ٣٦،٤٥ | ٩ | %١٦ |
| ٤- تنبؤ | ١١، ٢٦، ٣٠، ٣١، ٣٥،٣٧،٣٩،٤٩،٥٦ | ٩ | %١٦ |
| ٥- إدراك علاقات | ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦،٥٤،٥٥ | ٧ | %١٢.٥ |
| ٦- التفرقة بين المتشابة والمختلف | ١٧،٢١،٢٩، ٣٨،٥٠،٥١ | ٦ | %١٠.٧ |
| ٧- المقارنة | ٢٠،٢١،٤٦،٤٨،٥٢ | ٥ | %٩ |
| المجموع | | ٥٦ | %١٠٠ |

**- صدق الاختبار:**

**صدق المحكمين : عرض الاختبار في صورته المبدئية على المحكمين**

بعد صياغة أسئلة الاختبار وتعليماته في صورته المبدئية، تم عرض هذه الصورة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في هذا المجال، لإبداء آرائهم ووجهة نظرهم.

وبناء على ذلك تمت إعادة صياغة بعض الأسئلة التي اقترحوا تعديلها ،وجاءت نسبة الاتفاق علي الأسئلة الأخرى من ٩٠% إلي ١٠٠%؛ كما تم حذف مفردتين و أصبح عدد الأسئلة (٥٦) سؤال بدلا من (٥٨) سؤالا ، وبذلك أصبح الاختبار قابلا للتطبيق في صورته النهائية .

## - صدق الاتساق الداخلي:

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي تم حساب معامل ارتباط العزوم (بيرسون) بين كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه وبين درجة كل بعد والدرجة الكلية للاختبار ، وذلك لمعرفه مدى ارتباط واتساق مفردات المقياس بالدرجة الكلية للاختبار وأبعاد للاختبار ، والجدولان رقم (٢ ، ٣) التاليان يوضحان هذه النتائج التالية:

**جدول(٢)**

**معاملات الارتباط بين المفردات والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه (ن=٦٠)**

| تحديد السمات | معامل الارتباط | تصنيف | معامل الارتباط | تحديد السبب والنتيجة | معامل الارتباط | التنبؤ | معامل الارتباط |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | .723** | ١ | .745** | ١ | .772** | ١ | .795** |
| ٢ | .759** | ٢ | .740** | ٢ | .713** | ٢ | .777** |
| ٣ | .775** | ٣ | .691** | ٣ | .685** | ٣ | .693** |
| ٤ | .717** | ٤ | .750** | ٤ | .688** | ٤ | .793** |
| ٥ | .723** | ٥ | .817** | ٥ | .871** | ٥ | .687** |
| ٦ | .819** | ٦ | .808** | ٦ | .865** | ٦ | .680** |
| ٧ | .886** | ٧ | .875** | ٧ | .830** | ٧ | .715** |
| ٨ | .840** | ٨ | .817** | ٨ | .813** | ٨ | .800** |
| ٩ | .832** | ٩ | .721** | ٩ | .860** | ٩ | .695** |
| ١٠ | .761** | | | | | | |
| ١١ | .861** | | | | | | |
| إدراك العلاقات | معامل الارتباط | التفرقة بين المتشابة والمختلف | معامل الارتباط | المقارنة | معامل الارتباط | | |
| ١ | .907** | ١ | .886** | ١ | .882** | | |
| ٢ | .892** | ٢ | .860** | ٢ | .840** | | |
| ٣ | .856** | ٣ | .822** | ٣ | .896** | | |
| ٤ | .794** | ٤ | .869** | ٤ | .827** | | |
| ٥ | .833** | ٥ | .785** | ٥ | .792** | | |
| ٦ | .688** | ٦ | .750** | | | | |
| ٧ | .669** | | | | | | |

***دال عند(٠.٠٥) ، ** دال عند (٠.٠١)**

**جدول(٣)**

**معاملات الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس (ن=٦٠)**

| البعد | تحديد السمات | تصنيف | تحديد السبب والنتيجة | التنبؤ | إدراك العلاقات | التفرقة بين المتشابة والمختلف | المقارنة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| معامل الارتباط | .774** | .738** | .792** | .757** | .773** | .774** | .776** |

***دال عند(٠.٠٥) ، ** دال عند (٠.٠١)**

يتضح من الجدولان السابقان بان أسئلة الاختبار تتمتع بمعاملات ارتباط قويه وداله إحصائيا عند مستوي (٠.٠١) مع الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه ، كما أن ارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للاختبار قويه وداله إحصائيا عند مستوي (٠.٠١) وهذا يدل علي أن الاختبار بمفرداته يتمتع باتساق داخلي عالي .

- **الثبات بطريقه ألفا–كرونباخ Alpha:**

تم حساب قيمه معامل ألفا للاختبار ككل وبلغت (٠.٨٣٢) وهذا دليل على أن الاختبار يتمتع بمعامل ثبات عالي ، وبما أن المقياس يحوى ثماني أبعاد فقد تبين أن معاملات الثبات قيم مرتفعة ودال إحصائيا عند مستوي دلالة **(0.01)** مما يعنى أن أبعاد الاختبار تتمتع بمعاملات ثبات عاليه، وبذلك يكون صالحاً للاستخدام، ويتضح ذلك من خلال الجدول رقم (٤) التالي:

**جدول (٤)**

**معامل ألفا كرونباخ لكل بعد والدرجة الكلية للاختبار التفكير التحليلى (ن = ٦٠)**

| البعد | تحديد السمات | تصنيف | تحديد السبب | التنبؤ | إدراك العلاقات | البعد السادس | البعد السابع | الكلي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| معامل ألفا | ٠.785 | ٠.716 | ٠.859 | ٠.837 | ٠.809 | ٠.755 | ٠.819 | ٠.832 |

## ثانياً: مقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني:

١. تم مراجعة بعض الأدبيات والدراسات والكتابات لتحديد ملامح مقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني. ٢. صياغة بنود مقياس الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني وكان عددها (٣٩) بند وهي من نوع ليكرت ذات الخمس الإجابات:

موافق بشدة ، موافق ، محايد ، معارض ، معارض بشدة وتحويله إلى صورة الكترونية ليلائم طبيعة البحث على أن يعبر بالدرجات عن كل إجابة بالطريقة التالية: (٥ درجات لموافق بشدة ،٤ درجات لموافق ، ٣ درجات لمحايد ، درجتان لمعارض ، درجة واحدة لمعارض بشدة) وبهذا يكون أكبر درجة في المقياس (١٩٥) درجة وأقل درجة (٣٩) درجة وقد حول إلى صورة إلكترونية باستخدام جوجل درايف google Drive.

## وتم حساب الصدق والثبات للمقياس كما يأتي :

### الصدق الظاهري:

تم عرض المقياس في صورته الأولية علي عدد من المحكمين تم اختيارهم من الخبراء المتخصصين ، وذلك بغية إبداء آرائهم في صلاحية وشمولية عبارات المقياس ، وإمكانية التعديل أو الحذف أو الإضافة ، لتصبح المقياس أكثر قدرة علي تحقيق الهدف الذي بنيت من أجله ، وهذا ما يعبر عن صدق المحتوي، وفي ضوء المرئيات والمقترحات التي أبداها السادة المحكمين (ملحق رقم "١" أسماء السادة المحكمين) تم إجراء التعديلات الآتية: – استبقيت المتطلبات التي حصلت علي اتفاق (٨٠%) من المحكمين

– حذفت بعض المتطلبات غير المناسبة من وجهة نظر المحكمين

– حذفت ثلاث عبارات لوجود عبارات مشابهه منعا للتكرار

أى بلغ بنود مقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني (٣٩) بند بعد التعديل (٤٢ بند قبل التعديل) .

### الاتساق الداخلي:

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي تم حساب معامل ارتباط (بيرسون) بين كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للمقياس ، وذلك لمعرفه مدى ارتباط واتساق مفردات المقياس بالدرجة الكلية للمقياس، وتم تطبيقه على عينة استطلاعية عددها(٦٠ طالب) من الفرقة الرابعة وجدول (٥) التالي يوضح هذه النتائج:

**جدول(٥)**

**معاملات الارتباط بين العبارات والدرجة الكلية للمقياس(ن=٦٠)**

| رقم العبارة | معامل الارتباط | رقم العبارة | معامل الارتباط | رقم العبارة | معامل الارتباط | رقم العبارة | معامل الارتباط |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | .741** | ١١ | .775** | ٢١ | .748** | ٣١ | .771** |
| ٢ | .693** | ١٢ | .693** | ٢٢ | .693** | ٣٢ | .684** |
| ٣ | .679** | ١٣ | .741** | ٢٣ | .681** | ٣٣ | .744** |
| ٤ | .765** | ١٤ | .723** | ٢٤ | .700** | ٣٤ | .701** |
| ٥ | .709** | ١٥ | .676** | ٢٥ | .740** | ٣٥ | .691** |
| ٦ | .783** | ١٦ | .680** | ٢٦ | .679** | ٣٦ | .699** |
| ٧ | .695** | ١٧ | .673** | ٢٧ | .698** | ٣٧ | .706** |
| ٨ | .732** | ١٨ | .758** | ٢٨ | .712** | ٣٨ | .672** |
| ٩ | .685** | ١٩ | .741** | ٢٩ | .676** | ٣٩ | .697** |
| ١٠ | .775** | ٢٠ | .790** | ٣٠ | .669** | | |

***دال عند(٠.٠٥) ، ** دال عند (٠.٠١)**

يتضح من الجدول السابق بان عبارات مقياس الاتجاه نحو التعلم الالكتروني يتمتع بمعاملات ارتباط قويه وداله إحصائيا عند مستوي (٠.٠١) مع الدرجة الكلية للمقياس وهذا يدل علي أن المقياس بمفرداته يتمتع باتساق داخلي عالي .

- **الثبات بطريقه ألفا–كرونباخ Alpha والتجزئة النصفية:**

تم حساب قيمه معامل ألفا للمقياس ككل وبلغت**(954.)** وهذا دليل على أن المقياس يتمتع بمعامل ثبات عالي ، ودال إحصائيا عند مستوي دلالة (0.01)

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات ارتباط عبارات مقياس الأتجاه نحو التعلم الإلكترونى ذات دلالة إحصائية مع الدرجة الكلية للمقياس ، مما يؤكد وجود أتساق داخلى بين درجات البنود والدرجة الكلية للمقياس، ويعد هذا ثباتا مقبولا وبذلك أصبح المقياس جاهزا في صيغته النهائية للتطبيق ببنوده الـ(٣٩).

## نتائج البحث:

**للتحقق من صحة الفرضين الأول والثانى:**

وينص على الفرض الأول على " يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الطلاب فى اختبار مهارات التفكير التحليلى ككل قبل وبعد تقديم مقرر العلوم المتكاملة الإلكترونى لهم لصالح التطبيق البعدى."

وينص الفرض الثانى على " يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الطلاب فى اختبار مهارات التفكير التحليلى فى الأبعاد الفرعية قبل وبعد تقديم مقرر العلوم المتكاملة الإلكترونى لهم لصالح التطبيق البعدى."

والأجابة عن السؤال الأول: ما فاعلية مقرر العلوم المتكاملة الإلكتروني فى تنمية مهارات التفكير التحليلى لدى طلاب كلية التربية بالوادي الجديد ؟

تم استخدام اختبار "ت" بين درجات الطلاب فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لاختبار مهارات التفكير التحليلى .وحساب **إيتا ( $\eta^2$ ) وحجم التأثير (d)** وجاءت نتائجه كما يوضحه جدول رقم (٦) التالي

**جدول (٦) اختبار "ت" ومستوى دلالتها للفروق بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار التفكير التحليلي وقيمة مربع إيتا ( $\eta^2$ ) وحجم التأثير (d)**

**(ن= ١٠٠)**

| البعد | المجموعة | المتوسط | الانحراف المعياري | ت ودلالتها | إيتا ($\eta^2$) | (d) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١-تحديد السمات والخواص | القبلى | 6.09 | 1.950 | 7.823** | 0.38 | 1.57 مرتفع |
| | البعدي | 10.84 | 3.552 | | | |
| ٢-تصنيف | القبلى | 3.60 | 1.635 | 4.617** | 0.18 | 0.93 مرتفع |
| | البعدي | 7.02 | 3.602 | | | |
| ٣-تحديد السبب والنتيجة | القبلى | 3.95 | 1.851 | 4.869** | 0.19 | 0.98 مرتفع |
| | البعدي | 6.81 | 2.814 | | | |
| ٤-تنبؤ | القبلى | 4.44 | 2.097 | 4.846** | 0.19 | 0.97 مرتفع |
| | البعدي | 7.33 | 2.157 | | | |
| ٥-إدراك العلاقات | القبلى | 3.31 | 1.729 | 4.854** | 0.19 | 0.98 مرتفع |
| | البعدي | 6.50 | 2.259 | | | |
| ٦-التفرقة بين المتشابة والمختلف | القبلى | 2.70 | 1.611 | 4.931** | 0.20 | 0.99 مرتفع |
| | البعدي | 5.81 | 2.442 | | | |
| ٧-المقارنة | القبلي | 1.74 | 1.132 | 4.901** | 0.20 | 0.99 مرتفع |
| | البعدي | 4.11 | 1.814 | | | |
| الاختبار ككل | القبلي | 30.30 | 6.178 | 9.162** | 0.46 | 1.84 مرتفع |
| | البعدي | 52.28 | 11.772 | | | |

***دال عند ٠.٠٥ ، ** دال عند ٠.٠١**

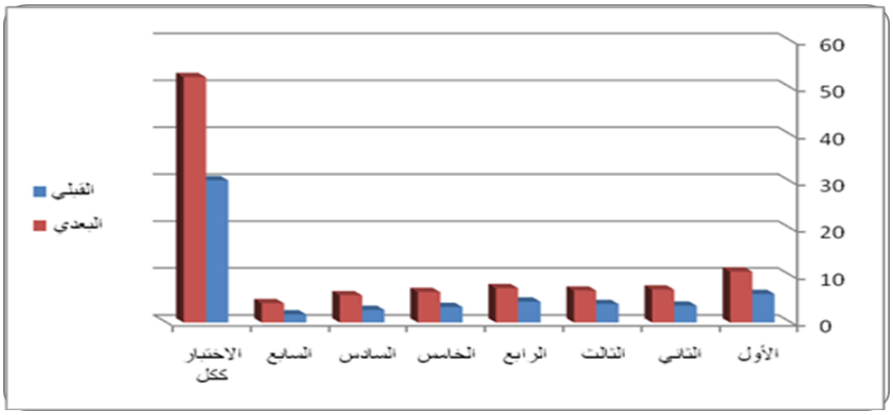
**يتضح من جدول (٦)السابق ما يلي :**

أن قيمة "ت" بلغت **(7.823)** بالنسبة للبعد الأول ، **(4.617)** للبعد الثاني ،**(4.869)** بالنسبة للبعد الثالث ، **(4.846)** بالنسبة للبعد الرابع ، **(4.854)** بالنسبة للبعد الخامس ، **(4.931)** بالنسبة للبعد السادس ، **(4.901)** بالنسبة للبعد السابع **(9.162)** لاختبار التفكير التحليلي ككل ، وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي (٠.٠١ )،وهذا يدل علي وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار اتفكير التحليلي للمجموعة التجريبية بأبعاده المختلفة لصالح التطبيق البعدي.

كما يتضح أيضا أن حجم الأثر كبير فقد بلغت قيمة مربع ايتا (٠.٤٦)، كما يتضح من الجدول السابق ,والذي يعتبر قيمة عالية طبقاً لمعيار كوهين، فقد وضح كلا من (فؤاد أبو حطب ،١٩٩٦؛ رضا عصر ،٢٠٠٣) أنه :

- إذا كانت قيمة مربع إيتا = ٠.١٥ فهذا يدل على قيمة كبيرة ( ٠.١٥ من التباين في المتغير التابع يمكن إرجاعه إلى أثر المتغير المستقل ). وهذا يدل علي فعالية كبيرة للمقرر العلوم المتكاملة الإلكترونى.
- إذا كانت قيمة مربع إيتا = ٠.٢٠ فهذا يدل على تأثير كبير جدًا ( ٠.٢٠ من التباين في المتغير التابع يمكن إرجاعه إلى أثر المتغير المستقل ). وهذا يدل علي فعالية كبيرة للمقرر العلوم المتكاملة الإلكترونى.

وهذا يوضح أن استخدام المقرر الالكتروني قد ترك أثراً واضحا على طلاب المجموعة التجريبية في تنمية مهارات التفكير التحليلي لديهم.والشكل رقم (١) التالي يوضح المقارنة بين أداء المجموعة التجريبية قبليا وبعديا




**شكل (١)**

**الفروق بين متوسطي التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار التفكير التحليلي**

ويمكن تفسير ذلك بأن استخدام مقرر العلوم المتكاملة الإلكترونى ساعدهم على تحديد الصفات والسمات والخصائص المميزة للأشياء وعمل المقارنات والمقابلة بين الأشياء للحصول على المعلومات وقد ساعد على رؤية العلاقات وتوليد الأفكار، والتنبؤ من خلال البحث عن الجديد مما يشير إلى فاعلية استخدام المقررات الألكترونية وملاءمتها فى تدريس العلوم المتكاملة وتحسين تفكيرهم والمشاركة بايجابية فى حل المشكلات التى تواجههم والبحث عن المعلومات واستخدام التكنولوجيا بشكل فاعل فى العملية التعليمية .

وهذه النتيجة تتفق مع (Keyton & Vosloo, 2008) والدراسات التى استخدمت طرق تدريس غير تقليدية لتنمية مهارات التفكير التحليلى كدراسة (حياة على رمضان،٢٠١٤) والتى استخدمت قبعات التفكير الست لتنمية التفكير التحليلى ، ودراسة (فاطمة مصطفى محمد، ٢٠١٤) التى استخدمت استراتيجيات التقييم من أجل التعلم ، ودراسة (Panasan & Nuangchalerm , 2010) التى استخدمت نموذجى الأستقصاء الدورى والتعلم القائم على المشروع لتنمية مهارات عمليات العلم والتفكير التحليلى ، ودراسة Wongsri (& Nuangchalerm , 2010) التى استخدم بها نموذج التعلم القائم على القضايا العلمية المجتمعية، ودراسة (Siribunnam & Tayraukham,2009) التى استخدام بها نموذجى (7 E's Learning) الأستقصائى ، ونموذج KLW التعليمى فى تنمية مهارات التفكير التحليلى، ودراسة (فتحية اللولو، ٢٠١١) التى استخدمت نموذج بايبى لتنمية مهارات التفكير التحليلى.

## للتحقق من صحة الفرض الثالث:

- للتحقق من الفرض الثانى والذي ينص علي "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والقبلي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الالكتروني.
- والأجابة عن السؤال الثانى: ما فاعلية مقرر العلوم المتكاملة الإلكتروني فى تنمية الأتجاه نحو التعلم الإلكترونى لدى طلاب كلية التربية بالوادي الجديد ؟

**استخدمت الباحثة اختبار "ت" لعينتين مرتبطين وجاءت النتائج كما يبينها جدول رقم (٧) التالي:**

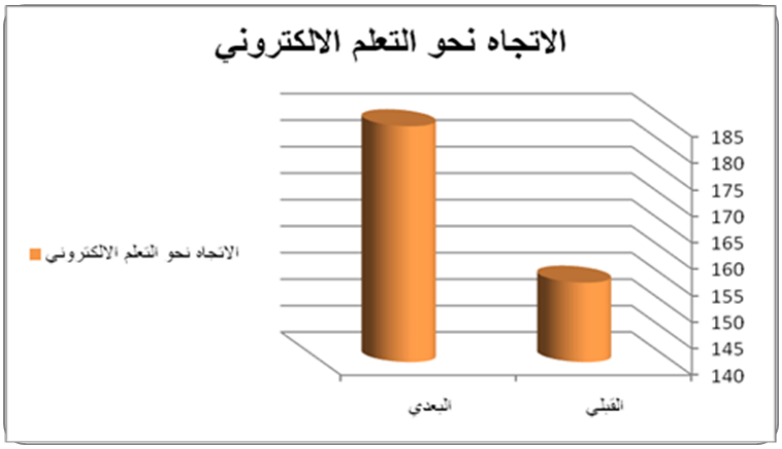
**جدول (٧) اختبار "ت" ومستوى دلالتها للفروق بين متوسطي درجات بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والقبلي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الالكتروني**

**وكذلك حجم التأثير ( قيمة مربع ($\eta^2$)) وقوة التأثير(d) (ن = ١٠٠)**

| البعد | التطبيق | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة ت | مستوي الدلالة | ايتا² | قوة التأثير (d) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الاتجاه نحو التعلم الالكتروني | القبلي | ١٥٥.٠٠ | ٤.٥٥٠ | ٢٨.٤٢٧ | دال عند من ٠.٠١ | ٠.٨٩ | ٥.٧١ |
| | البعدي | ١٨٤.٥١ | ٣.٢٨٤ | | | | مرتفع |

**يتضح من جدول (٧)السابق ما يلي**

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ٠.٠١ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والقبلي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الالكتروني لصالح التطبيق البعدي والشكل رقم (٢) التالي يوضح هذه النتائج:




**شكل ( ٢ )**

**الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والقبلي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الالكتروني**

وهذا يبين أن استخدام الطلاب للموقع الإلكترونى WWW.Elcorsat.com والتعامل مع المقرر الإلكترونى للعلوم المتكاملة أدى إلى تحسن فى اتجاههم نحو التعلم الإلكترونى وذلك من خلال الأنشطة التفاعلية الإلكترونية والتغذية الراجعة الفورية والحوار وغرف الدردشة والمنتديات وحل الواجبات والاختبارات الإلكترونية ، وحرية التعامل مع المحتوى في أي وقت اومكان من خلال الانترنت.

فقد دلت النتائج على أن التطبيق البعدى للمقياس على طلاب المجموعة التجريبية التي درست وفقاً للبرنامج المقترح باستخدام انظمة إدارة التعلم الإلكتروني ( برنامج المودل Moodle) أعلى من التطبيق القبلى ، وهذا قد يرجع إلى أن استخدام البرنامج المقترح باستخدام انظمة إدارة التعلم الإلكتروني ( برنامج المودل Moodle ) بما يتضمنه من أنشطة إلكترونية مختلفة ساعد الطلاب على نمو الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني وتتفق نتائج البحث الحالى مع دراسة ( حمدى البيطار،٢٠١٥) ، ودراسة (قسيم الشناق، وحسن دومى ، ٢٠١٠)، ودراسة (منير سعيد، موسى صقر، ٢٠١٥)، ودراسة (زكريا يحيى ،وعلياء الجندى، ٢٠١٠) ودراسة (Borstorff & Lowe , 2006) ودراسة (Reynolds, et al, 2007 ) .

**وللتحقق من صحة الفرض الرابع:**

" يوجد ارتباط بين اختبار مهارات التفكير التحليلى و مقياس الأتجاه نحو التعلم الإلكترونى بعد تقديم مقرر العلوم المتكاملة الإلكترونى للطلاب ."

والأجابة عن السؤال الثالث: ما العلاقة الإرتباطية بين مهارات التفكير التحليلى والأتجاه نحو التعلم الإلكترونى؟

تم حساب معامل الارتباط بين مهارات التفكير التحليلى والأتجاه نحو التعلم الإلكترونى باستخدام معامل ارتباط سبيرمان وكانت النتيجة ٠.٧٢٨ مما يدل على وجود ارتباط بين مهارات لتفكير التحليلى و الأتجاه نحو التعلم الإلكترونى بمعنى أن الطلاب الذين حصلوا على درجات مرتفعة فى اختبار مهارات التفكير التحليلى من المحتمل أن يحصلوا على درجات مرتفعة فى مقياس الأتجاه نحو التعلم الإلكترونى.

**التوصيات والمقترحات:**

**أ – التوصيات:**

١ – استخدام البرنامج المقترح باستخدام انظمة إدارة التعلم الإلكتروني ( برنامج المودل Moodle) في تدريس مقرر التربية البيئية لطلاب الجامعة.

٢ – تضمين مقرر طرق التدريس بكليات التربية لأنظمة إدارة التعلم الإلكتروني وتدريب الطلاب المعلمين عليها من خلال التدريس المصغر.

٤ – التركيز على دور المتعلم الإيجابى فى العملية التعليمية من خلال القيام بالأنشطة المختلفة.

٦–استخدام أساليب حديثة فى التدريس والتدريب للطالب المعلم لجذبة إلى العملية التعليمة مثل أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني

**ب – البحوث المقترحة:**

- إجراء بحوث ودراسات أخرى تستهدف الكشف عن إمكانية استخدام أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في تنمية التعلم بمادة الفيزياء.
- إجراء بحوث أخرى للمقارنة بين استراتيجيات التعلم الإلكتروني وإستراتيجيات تدريسية أخرى.
- إجراء بحوث ودراسات أخرى للكشف عن إمكانية استخدام أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في تنمية التعلم بمادة الكيمياء.

## المراجع العربية:


١- إبراهيم الفار، و سعاد شاهين،.( ٢٠٠١ ). المدرسة الإلكترونية –رؤية جديدة لجيل جديد، بحث مقدم لمؤتمر الثامن لتكنولوجيا التعليم، كلية البنات، جامعة عين شمس.

٢- إبراهيم عبد العزيز البعلى،٢٠١٣ :" فعالية وحدة مقترحة في العلوم وفق منظور كوستا وكاليك لعادات العقل في تنمية التفكير التحليلي والميول العلمية لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، م(١٦) ع (٥)، سبتمبر ، ص ص ٩٣-١٣٥

٣-أيمن عامر،(٢٠٠٧) : التفكير التحليلي، القدرة والمهارة والأسلوب، القاهرة، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث في العلوم الهندسية.

٤-ثناء عبد المنعم ، (٢٠٠٩): برنامج مقترح لتعليم التفكير التحليلي وفاعليته في تنمية الفهم القرائي والوعي بعمليات التفكير لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية" ، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس،

الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد١٤٤، ص ص ٤٧-٩٣

٥-جابر، عبد الحميد جابر و أخرون. ( ٢٠٠٩ ) . علم النفس البيئي ، ط ١ ، دار الزهراء : الرياض.

٦-حسن حسين زيتون( ٢٠٠٥ ) :رؤية جديدة في التعليم –التعلم الإلكتروني المفهوم – القضايا –التطبيق –التقويم، الدار الصوتية للتربية : الرياض .

٧-حمدى البيطار ، ٢٠١٥ : " فاعلية برنامج مقترح باستخدام التعلم الإلكتروني لتنمية بعض مهارات الرسم الهندسي والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الصف الأول الثانوى الصناعى المجلة العلمية بكلية التربية بالوادى الجديد ، العدد الثامن عشر ، مايو ، ص ص١-٨٢.

٨-حياة رمضان،٢٠١٤ :" التفاعل بين استراتيجية قبعات التفكير الست و النمو العقلي في تحصيل المفاهيم الفيزيائية و تنمية مهارات التفكير التحليلي و اتخاذ القرار لدى طلاب الصف الأول الثانوى" ، دراسات عربية فى التربية وعلم النفس – السعودية، ع ٤٧، ج(٤)،ص ص ١٣-٥٦

استرجعت بتاريخ ٢٠١٧/١٢/٢٦ from
http://search.mandumah.com/Record/653845

٩–دلال محسن إستيتة، و عمر موسى سرحان،.( ٢٠٠٧ ) . تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني، دار وائل للنشر والتوزيع : عمان.

١٠–رضا عصر (٢٠٠٣م)، " حجم الأثر: أساليب إحصائية لقياس الأهمية العملية لنتائج البحوث التربوية " المؤتمر العلمي الخامس عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس: مناهج التعليم والإعداد للحياة المعاصرة، المجلد الثاني، القاهرة: ٢١–٢٢يوليو ٢٠٠٣م، ص ص ٦٤٥–٦٧٣.

١١–زكريا يحيى لال، علياء عبد الله الجندى (٢٠١٠): "الأتجاه نحو التعليم الإلكترونى لدى معلمي ومعلمات
المدارس الثانوية بمدينة جدة، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية – السعودية ، مجلد ٢ ، عدد ٢ ، ص ص ١١–٦١.
http://search.mandumah.com/Record/58498

١٢–سعيد عبد العزيز (٢٠٠٧): **تعليم التفكير ومهاراته**، القاهرة: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

١٣–طارق عامر (٢٠٠٧): **التعليم والمدرسة الإلكترونية**، دار السحاب : القاهرة .

١٤–عبد الحميد بسيوني، (٢٠٠٧): **التعلم الإلكتروني والتعليم الجوال** ، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع: القاهرة .

١٥–الغريب زاهر إسماعيل. ( ٢٠٠٩) المقررات الإلكترونية : تصميمها – إنتاجها – نشرها – تطبيقها – تقويمها، عالم الكتب : القاهرة .

١٦–فاطمة مصطفى محمد رزق، (٢٠١٤): " استخدام استراتيجيات التقييم من أجل التعلم فى تحسين التفكيرالتحليلى والتواصل العلمى فى العلوم لدي تلاميذ الصف السادس الابتدائي"، ع ٥٥، ص ص١٤١–١٩٢ استرجعت بتاريخ ٢٠١٧/١٢/٢٦ ،

from http://search .mandumah.com/ Record/700057

١٧–فتحي عبد الرحمن جروان (٢٠٠٧): **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات**، ط٣، دار الفكر:عمان، الأردن.

١٨–_____، (٢٠٠١): تعليم التفكير، مفاهيم وتطبيقات، العين: دار الكتاب الجامعى

١٩-فتحية اللولو، (٢٠١١): "أثر توظيف نموذج الخطوات الخمس البنائي في تنمية مهارات التحليل والتركيب بالعلوم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي"، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد الخامس والثلاثون، الجزء الثاني، ص ص ٣٠٥- ٣٢٩.

٢٠-فؤاد أبو حطب، وآمال صادق (١٩٩٦م)، مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، ط٢، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

٢١-قسيم الشناق، وحسن دومى ،( ٢٠١٠) : اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام التعلم الإلكتروني في المدارس الثانوية الأردنية، مجلة جامعة دمشق -المجلد ٢٦ ، العدد(٢+١) سحبت بتاريخ ٢٠١٧/١١/١٠

From, www.damascusuniversity.edu.sy/*mag/edu/images/.../235-271.pdf*

22-ليلى حسام الدين،( ٢٠١١): "تدريس بعض القضايا البيئية بالجدل العلمي لتنمية القدرة على التفسير العلمي والتفكير التحليلي لطلاب الصف الأول الثانوي"، مجلة التربية العلمية، المجلد الرابع عشر، العدد الرابع، أكتوبر، ص ص١٤١-١٨٤

٢٣-ماجدمحمد ابراهيم الخياط، ٢٠٠٩" أثر برنامج تدريبى فى تنمية التفكير التحليلى على حل المشكلات الحياتية لدى طلبة كلية الأميرة رحمة الجامعية" رسالة دكتوراه، عمان ، سحبت بتاريخ ٢٥ ديسمبر2017.

from http://search.mandumah.com/Record/546025

٢٤-مجدي حبيب ، (٢٠٠٣): تعليم التفكير فى عصر المعلومات، القاهرة :دار الفكر العربي .

٢٥- مجلة التعليم الإلكترونى ،المنصورة، ٢٠٠٩ ، سحبت بتاريخ ٢٠١٧/١١/٢٢ from http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=10&page=news&task=show&id=185

٢٦-محمد إسماعيل عاشور،. ( ٢٠٠٩ ) . فاعلية برنامج Moodle في اكتساب مهارات التصميم ثلاثي الأبعاد لدى طلبة تكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية، الجامعة الإسلامية ، غزة .

٢٧- مصطفى جودت صالح، .(٢٠٠٣). بناء نظام لتقيم المقررات التعليمية عبر شبكة الانترنت وأثره فى اتجاهات الطلاب نحو التعلم المبنى على ا لشبكات ، رسالة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية، جامعة حلوان.

٢٨-_____،(٢٠٠٥) : نظم تقديم المقررات التعليمية عبر الشبكات ، منظومة التعلم عبر الشبكات ، تحرير ، محمد عبد الحميد ،عالم الكتب : القاهرة

٢٩- منير سعيد، موسى صقر، (٢٠١٥): الاتجاه نحو تكنولوجيا التعلم عن بعد وعلاقته ببعض المتغيرات لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الفلسطينية، مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية ) المجلد التاسع عشر، ص ٢٥٦-٢١٩ العدد الأول، سحبت بتاريخ ٢٠١٧/١٢/٢٢ ,from *https://www.alaqsa.edu.ps/site_resources/aqsa_magazine/.../930.pdf*

٣٠-ناريمان جمعة اسماعيل، ٢٠١٧ "أثر استخدام إستراتيجية جالبين للتخيل الموجه على تنمية مهارات التفكير التحليلى فى العلوم لدى تلاميذ المرحلة الأبتدائية" ، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، م(٢٠) ع (٢)، فبراير ، ص ص ١١٩-١٦٢

٣١-نايفة قطامي، (٢٠٠٣)، تعليم التفكير للأطفال، عمان، دار الفكر

٣٢-نبيل جاد عزمي،.( ٢٠٠٨ ) . تكنولوجيا التعلم الإلكتروني، ط ١، دار الفكر العربي : القاهرة.

٣٣-يوسف قطامى ، أميمة عمور ، ٢٠٠٥:عادات العقل والتفكير، النظرية والتطبيق، عمان: دار الفكر للنشر واالتوزيع.

٣٤-يوسف قطامي، ومجدي المشاعلة ،.( ٢٠٠٧ ). الموهبة والإبداع وفق نظرية الدماغ ، مركز ديبونو لتعليم التفكير : الإمارات .

٣٥-يوسف قطامي،( ٢٠٠٠): تفكير الأطفال تطوره وطرق تعليمه، عمان، دار الفكر.

## المراجع الأنجليزية:

36-Borstorf, P. & Lowe, S. (2006):" E-learning, Attitudes and Behaviors of end- Users". Allied Academics International Conference. Academy of Educational Leadership Proceedings, 12(7): 4553.

37-Clarke, A.(2004) E-Learning Skills, New York, U.S.A, Plagrave Macmilian, P.g 114

38-Elder & Pual, (2007): "Thinker's Guide to AnalyticThinking" WWW.Critical Thinking.org,2007, Foundation for Critical Thinking, pp 1- 56

39-Kayton, B & Vasloo, S. (2008): "Developing Analytical Thinking skills through Peer — taught software programming paper presented at the Proceeding of the 3rd international conference on E- Learning (ICEL)", cape town, south Africa, (PP. 1-10)

40-Liberman, E. (2012) : "Developing analysis and synthetic thinking in technology education" Euro journals publishing, INC2012 - http:// www eurpean journal of social sciences com

41-Nuangchalerm & Thammasena, (2009): "Cognative Development, Analytical Thinking and Learning Satisfactionof Second Grade Students Learned Through Inquiry- Based Learning". Asian Social Science , vol 5, No. 10, pp 82-87.

42- Panasan M. & Nuangchalerm, p. (2010): "Learning Outcomes of project- Based and Inquiry – Based Learning Activites." Journal of Social Science. Vol.6 , No. 2 , pp 252- 255

43- Reynolds, P.; Rice, S. & Uddin, M. (2007). Online Learning in Dentistry: The Changes in Undergraduate Perceptions and Attitudes Over a Four Year Period. British Dental Journal, 293(7): 419- 429.

44-Shobatat , M. & Abass,M. & Asmai, H., (2010): "The Direct and Indirect effects on Achievment Motivation on Nuturing Intellectual Giftedness" International Journal of Human and social Science, vol 5, No. 9, pp 580-588 .

45- Siribunnam, R. & Tayraukham, S. (2009): "Effects of (7 E's Learning), KWL and Conventional Instruction on Analytical Thinking Learning Achievement and Attitudes toward Chemistery Learning." .Journal of Social Science. Vol.5, No. 4 ,pp. 279-282

46-Sternberg & Kaufman, (1990 ):" Human Ablities Annual Review of Psychology." vol 49, pp 479- 502

47-Wongsri, P. & Nuangchalerm, P., (2010): "Learning Outcomes Between of Socioscientific Issues – Based Learning and Conventional Learning Activities.", Journal of Social Science. Vol.6, No. 2, pp. 240-243