توجهات وخصائص رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بجامعة طيبة

نواف مقبل السراني

أستاذ طرق تدريس العلوم المساعد - جامعة طيبة

Trends and Characteristics of Using E-Learning in Scientific Education Theses at Taibah University

Nawaf M. Al-Sarrani

الملخص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على خصائص وتوجهات رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية التي أُجيزت من كلية التربية بجامعة طيبة منذ عام 1992م حتى نهاية عام 2015م، وبلغ عددها (26) رسالة، تم تحليلها باستخدام بطاقة تحليل مكونة من محورين رئيسيين: الأول بحث في خصائص أبحاث الدراسات العليا (المرحلة الدراسية المستهدفة وجنس أفراد العينة ونوع المنهج ونوع الأداة، ومصدرها والأساليب الإحصائية المستخدمة)، أما المحور الثاني فبحث في توجهات الأبحاث (مراحل التصميم التعليمي والمعايير العالمية المتبناة وطرق التعلم الإلكتروني ونماذجه وبيئاته وأدواته). وتوصلت الدراسة فيما يتعلق بخصائص الأبحاث إلى أن رسائل الماجستير هي الأغلب بنسبة (96.15)، وأكثر الباحثين من الإناث، وأن المرحلتين المتوسطة والثانوية أكثر المراحل استهدافًا، والطلبة الفئة المستهدفة، ومعظم أفراد العينة من الإناث. كما توصلت الدراسة أن المنهج التجريبي وشبه التجريبي أكثر المناهج استخدامًا بين الباحثين في حين أن الاختبارات التحصيلية كانت أكثر أدوات جمع البيانات استخدامًا. أمَّا فيما يتعلق بتوجهات الأبحاث فإن أغلب الرسائل لم تحدد مرحلة التصميم المستخدمة، ومعظمها لا تتبنى معايير للتصميم التعليمي. كما أن التعلم الموجه بواسطة المعلم أكثر طرق التعلم الإلكتروني استخدامًا، والنموذج المساعد أكثر استخدامًا من قبل الباحثين، والبيئات الواقعية للتعليم الإلكتروني تعتبر أكثر البيئات استهدافًا في رسائل الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة طيبة.

الكلمات المفتاحية: تحليل المحتوى، التوجهات، رسائل الدراسات العليا، التربية العلمية، التعلم الإلكتروني.

Abstract

The aim of this study is to identify the trends and characteristics of using e-learning in the scientific education theses approved by the College of Education at Taibah University between 1992 and 2015. Twenty six studies were identified and analyzed using a content analysis card of two major sections. The first one investigated research trends (targeted educational level, study sample gender, research type, used tool type and source, and used statistical methods) while the second one investigated the characteristics (instructional design models, adopted international standards, e-learning methods, models, environments, and tools). According to the trends, the study has found that M.A. thesis were the mostly conducted (96.15%), mainly carried by female researchers, 7-12 grades were the mainly targeted and female students were the mostly targeted sample. Both experimental and quazi-experimental research were mostly used by researchers, and exams were the mainly used data collection method. According to the characteristics, the study has found that most studies neither determined the used instructional design level nor adopted any instructional design standards. Teacher-centered teaching was the widely used approach in e-learning, supplementary learning was the mostly used approach by researchers, and the e-learning actual environments were the mostly targeted in graduate theses at Taibah University.

Keywords: Content Analysis, Trends, Graduate Theses, Science Education, E-Learning

المقدمة:

يُعد استخدام التقنية في مجال التعليم والتعلم من أكثر الموضوعات التي حفزت التربويين لإجراء الكثير من الأبحاث والدراسات للتعرف على مدى فاعليتها وتأثيرها على عمليتي التعليم والتعلم. ولقد أسهمت نتائج هذه الأبحاث والدراسات في تزويد القائمين على التعليم سواءً العام، أو العالي بأهم وأبرز نتائجها؛ إما لزيادة التحصيل الدراسي للطلبة أو زيادة الدافعية أو تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو عمليتي التعليم والتعلم القائم على التعلم الإلكتروني.

وتشير العديد من الدراسات إلى أن أكثر التخصصات التي استفادت من دمج التقنية في التعليم هو تخصص العلوم، فقد أتى التعلم الإلكتروني ليفتح المجال لطرق تدريس العلوم للاستفادة منه من خلال دمجها مع التقنية لمساعدة الطلبة الحصول على تعليم أفضل. ولقد كانت طريقة حل المشكلات (PBL: Problem Based Learning)، وكذلك التعلم التعاوني من أهم طرق التدريس المستخدمة في التقنية. كما أدى التعلم الإلكتروني - في العقد الأخير- إلى نقلة نوعية في مجال العلوم من خلال الاستفادة من برامج المحاكاة، والمعامل الافتراضية التي ساهمت في إكساب الطلبة المفاهيم الصعبة، والمجردة، وإجراء التجارب إما لصعوبة إجرائها داخل معامل المدرسة، أو لزيادة تكلفتها، أو لمعالجة النقص في الأدوات والأجهزة (Bozkaya and Kumtepe،2012).

ويتضح من خلال تتبع أبحاث التعلم الإلكتروني بشكل عام أن هناك تفاوتًا في التركيز على هذا النوع من الأبحاث بين الدول النامية، والمبتدئة في مجال التعلم الإلكتروني، والدول المتقدمة. تركز الدول النامية والمبتدئة في التعلم الإلكتروني على الجوانب التقنية من التعلم الإلكتروني، بينما تركز الدول المتقدمة على الجوانب التربوية والتعلمية وكيفية الاستفادة منها في دعم تعلم الطلبة (Hung، 2012).

يُعد التعلم الإلكتروني من أكثر الموضوعات التي تمت دراستها خلال العشر سنوات الماضية، وحصلت على اهتمام التربويين؛ سواءً من حيث البحث، أو التطبيق في مراحل التعليم المختلفة. حيث زاد استخدام هذا النوع من التعلم بشكل كبير في مجالي التعليم المستمر، ومجال التدريب. فقد بدأ ظهور التعلم بالجوال، والتعلم الإلكتروني بشكل كبير منذ عام 2007م، حيث وصلت نسبة هذا النوع من الأبحاث إلى (50%) من الأبحاث المنشورة في بعض المجلات، فقد فتح التعلم الإلكتروني للطلبة آفاقا جديدة من خلال إتاحة الفرصة أمامهم للتعلم في الوقت الذي يراه مناسبا (Kinshuk et al.،2013).

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

على الرغم من زيادة الاهتمام بأبحاث التعلم الإلكتروني في أغلب المجلات العالمية، وإبراز خصائص وتوجهات هذه الأبحاث؛ إلا أن هناك ندرة في هذا النوع من الأبحاث في الدول العربية-على حد علم الباحث- ومن خلال تدريس الباحث في الدراسات العليا لمادة الحاسوب في التعلم وجد أن هناك رغبة لدى كثير من الطلبة في إجراء أبحاثهم حول القضايا والمشكلات المتعلقة بالتعلم الإلكتروني، إلا أن هناك ندرة في الأبحاث التي تحدد توجهات أبحاث التعلم الإلكتروني في الوطن العربي، لذا أتت هذه الدراسة لتسهم في التعرف على توجهات وخصائص أبحاث التربية العلمية في التعلم الإلكتروني بجامعة طيبة لإثراء الأدب التربوي في تحديد خصائص وتوجهات أبحاث التعلم الإلكتروني في تخصص العلوم، وحاولت الدراسة الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

- **ما خصائص وتوجهات أبحاث التربية العلمية في التعلم الإلكتروني بجامعة طيبة؟**

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة التالية:

ما خصائص أبحاث التربية العلمية في التعلم الإلكتروني بجامعة طيبة من حيث: المرحلة الدراسية

المستهدفة، جنس أفراد العينة، نوع المنهج المستخدم، نوع الأداة ومصدرها، الأساليب الإحصائية المستخدمة؟

ما توجهات أبحاث التربية العلمية في التعلم الإلكتروني بجامعة طيبة من حيث: مراحل التصميم التعليمي المستخدمة، المعايير العالمية المتبناة، طرق التعلم الإلكتروني، النماذج المستخدمة في التعلم الإلكتروني، بيئات التعلم الإلكتروني، وأدوات التعلم الإلكتروني؟

أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى ما يلي:

- التعرف على خصائص رسائل الدراسات العليا في التعلم الإلكتروني في مجال التربية العلمية التي أجيزت من كلية التربية بجامعة طيبة.
- تحديد أبرز توجهات رسائل الدراسات العليا في التعلم الإلكتروني في مجال التربية العلمية التي أُجيزت من كلية التربية بجامعة طيبة.

أهمية الدراسة:

- إن جميع ما تم من أبحاث ودراسات تناول التربية العلمية، أو التعلم الإلكتروني دون الربط بينهما، إلا أن هذه الدراسة بحثت في الرسائل المستخدمة للتعلم الإلكتروني في التربية العلمية، وتتضح أهمية الدراسة من خلال:
- إطلاع الباحثين بشكل عام، وطلبة الدراسات العليا بشكل خاص، على أهم توجهات أبحاث استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية للاستفادة منها بما يخدم العملية التعليمية.
- إعطاء القائمين على برامج الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة طيبة صورة واضحة حول أبرز توجهات أبحاث استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية.
- تزويد القائمين على برامج الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة طيبة بأبرز خصائص مناهج البحث والأساليب الإحصائية في أبحاث استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية.

مصطلحات الدراسة:

التعلم الإلكتروني: هناك العديد من تعريفات التعلم الإلكتروني، وتحقيقاً لأهداف هذه الدراسة يعرف بأنه طريقة للتعليم تستخدم "آليات الاتصال الحديثة من حساب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة، ورسومات، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواءً كان عن بعد أو في الفصل الدراسي. المهم المقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة" (الموسى،2008م، ص 202).

التربية العلمية: يعرف علي(2009م) التربية العلمية بأنها:" تربية الفرد علميًّا من خلال: الاهتمام بتفهم طبيعة العلم، وتطبيق المعرفة العلمية المتصلة بالمواقف الحياتية اليومية، وإدراك العلاقة المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، والاستفادة من عمليات الاستقصاء العلمي، والإلمام بالقيم والاتجاهات والاهتمامات المرتبطة بالعلم." (ص 20)، واستخدم هذا التعريف تحقيقًا لأهداف هذه الدراسة.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على أبحاث طلبة الدراسات العليا التي أُجيزت من كلية التربية بجامعة طيبة منذ بداية تقديمها عام 1992م، حتى نهاية عام 2015م.

الدراسات السابقة:

تمت مراجعة الدراسات السابقة التي تناولت توجهات، وخصائص أبحاث التعلم الإلكتروني في المجلات، وأبحاث الدراسات العليا، المتعلقة باستخدام التقنية في التربية العلمية. حيث تم البحث في جميع قواعد البيانات الإلكترونية بجامعة طيبة باستخدام كلمات مفتاحية كثيرة مثل: أبحاث التعلم الإلكتروني، التعليم الإلكتروني، أبحاث ربط التقنية بالتربية العلمية، التعلم الإلكتروني في تعليم العلوم، تعليم

العلوم باستخدام التقنية، أبحاث تقنيات التعليم في مجال العلوم، ولم يجد الباحث في قواعد البيانات الإلكترونية العربية التي من أهمها دار المنظومة (http://mandumah.com/) سوى دراسة واحدة فقط تناولت توجهات وخصائص أبحاث التعلم الإلكتروني وهي دراسة آل عثمان (2009م)، لذا قام الباحث بالرجوع للدراسات والأبحاث التي تناولت: خصائص وتوجهات التربية العلمية في رسائل الدراسات العليا، وتوجهات وخصائص التعلم الإلكتروني في التربية العلمية في المجلات المحكمة، وأبحاث ربط التقنية بالتعليم.

حيث قام الشايع (2007م) بدراسة هدفت لمعرفة توجهات وخصائص رسائل الماجستير في التربية العلمية المجازة في كلية التربية بجامعة الملك سعود خلال الفترة من عام 1404هـ حتى نهاية العام الدراسي 1427/1426هـ، وبلغ مجموع الرسائل (94) رسالة. حللت باستخدام بطاقة تحليل تكونت من محورين رئيسيين: محور يختص بتوجهات التربية العلمية والآخر بخصائص رسائل الدراسات العليا. وتوصلت الدراسة فيما يتعلق بتوجهات التربية العلمية بأن غالبية الرسائل ركزت على مقصد المعرفة العلمية ثم الطريقة العلمية، يليه مقصد الحاجات الشخصية، فمقصد القضايا المجتمعية، ولم تتناول أي رسالة توجه الطلبة للمهن المستقبلية المتوفرة في ميدان العلوم. أما فيما يتعلق بخصائص الرسائل فأظهرت النتائج أن المرحلتين المتوسطة والثانوية أكثر المراحل التعليمية استهدافًا، ولم تتم أي دراسة على مرحلة رياض الأطفال، كما أشارت النتائج إلى أن أكثر الفئات استهدافًا هما المعلمون والطلبة. كما أظهرت نتائج الدراسة أن الرسائل اقتصرت على ثلاثة مناهج بحثية هي: المنهج الوصفي المسحي، ثم المنهج التجريبي، وأخيرا منهج تحليل المحتوى. وأشارت النتائج إلى أن أكثر الأدوات استخدامًا هي؛ الاختبارات التحصيلية والاستفتاءات، فبطاقة تحليل المحتوى. كما أسفرت النتائج عن استخدام الرسائل لأساليب إحصائية بسيطة ومتوسطة.

كما قام (Shih et al، 2008) بدراسة هدفت للتعرف على توجهات الأبحاث في مجال العمليات العقلية في التعلم الإلكتروني لمجموعة من الأبحاث التي نشرت في خمس مجلات من خلال استخدام قاعدة بيانات العلوم الاجتماعية (SSCI) من عام 2001-2005م. وهدفت أيضا إلى تقديم الأبحاث النموذجية والأكثر بروزاً وتأثيراً في مجال التعلم الإلكتروني. وتوصلت إلى أن (444) بحثًا من أصل (1027) بحثًا يرتبط بموضوع الدراسة، وأن بيئة التعلم التفاعلية، والتعلم التعاوني، والتوازن بينهما من أكثر الصفات التي تميز التعلم الإلكتروني، وأجريت الكثير من الدراسات في السنوات الأخيرة لاكتشاف ذلك. واتضح أن الدافعية، ومجال التعلم ومعالجة المعلومات، تُعد الأساس في التعلم الإلكتروني؛ لأن معظم الدراسات تركز على تبني طريقة تدريس تقليدية للبيئة الافتراضية. من نتائج الدراسة أيضا أن (38%) تمت على طلبة الجامعة ونسبة (38%) على طلبة المرحلتين المتوسطة، والابتدائية. وتوصلت الدراسة إلى أن الإحصاء الوصفي استخدم بنسبة (50%) واستخدمت الاستبانة أداة لجمع البيانات.

قامت آل عثمان (2009م) بدراسة هدفت لتحديد خصائص رسائل الماجستير والدكتوراه التي تمت إجازتها من كلية التربية بجامعة الملك سعود في الحقبة من 1414 إلى 1427 هـ، وتحديد الاتجاه العام للقضايا البحثية التي تناولتها في مجال التعلم الإلكتروني، والتي بلغت (52) رسالة (96.15 %) في مرحلة الماجستير، و(3.84%) في مرحلة الدكتوراه بنسبة (61.53 %) طالبا، ونسبة (38.47%) طالبة، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى إجازة رسالتين فقط قبل عام 1419 هـ، وتسع رسائل من 1423-1423 هـ بينما أجيزت مناقشة (12) رسالة في عامي 1425/24 هـ وعشرين رسالة في عامي 1427/26هـ. كما أظهرت النتائج أن قسم تقنيات التعليم أكثر قسم قام بإنتاج رسائل التعلم الإلكتروني يليه قسم المناهج ثم قسم الإدارة. وأظهرت النتائج أن المرحلة الثانوية

أكثر المراحل استهدافًا، يأتي بعدها المرحلة الابتدائية ثم المرحلة الجامعية ثم المرحلة المتوسطة. كما أظهرت النتائج أن معظم أفراد العينة من الذكور. كما أظهرت النتائج أن أكثر المناهج استخدامًا المنهج التجريبي، وأن الاستبانة هي أكثر الأدوات استخدامًا، يليها الاختبارات التحصيلية، أما البرامج المحوسبة، والدروس النموذجية عن طريق الإنترنت، والمواقع التعليمية كانت أقل استخدامًا . وأظهرت النتائج أيضا أن طريقة التعلم المعتمد على الحاسب الآلي هي الأكثر استخدامًا، أما المعتمدة على الإنترنت والمدمجة فقد كانت الأقل استخداما. كما أظهرت النتائج أن الطلبة استخدموا أدوات جاهزة للتعلم الإلكتروني أكثر من قيامهم بتصميمها بأنفسهم.

كما أجرى السواط (2010م) دراسة هدفت إلى التعرف على خصائص رسائل الدراسات العليا في التربية العلمية بالجامعات السعودية، ومدى تناولها للمقررات الدراسية، والمراحل الدراسية المستهدفة ومجالات التربية العلمية. كما هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تناول رسائل الدراسات العليا في التربية العلمية للمقررات الدراسية، والمرحلة الدراسية المستهدفة ومجالات التربية العلمية بالجامعات السعودية بناءً على متغيرات: الجنس، والدرجة العلمية، والجامعة والقسم المانح. وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي المعتمد على تحليل المحتوى لتحليل رسائل الدراسات العليا البالغ مجموعها (392) رسالة، من خلال استخدام التكرارات والنسب المئوية. وأظهرت النتائج أن أكثر الرسائل التي أجيزت في الجامعات السعودية كانت في مرحلة الماجستير، وأن المرحلتين المتوسطة والثانوية هما أكثر مراحل التعليم استهدافًا، وأظهرت النتائج أن مجال تدريس العلوم أكثر مجالات التربية العلمية تناولاً.

أما المزروع (2011م) فقامت بدراسة هدفت إلى الكشف عن واقع بحوث التربية العلمية المضمنة في رسائل الماجستير والدكتوراه التي تم أجيزت من جامعة الأميرة نورة منذ العام الدراسي 1397/1396هـ حتى نهاية العام الدراسي 1430/1429هـ، حيث بلغت (42) رسالة، تم تحليلها بأسلوب تحليل المحتوى. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الرسائل العلمية تناولت(16) موضوعًا من موضوعات التربية العلمية، وأن رسائل التربية العلمية بجامعة الأميرة نورة تتماشى مع توجهات البحث العالمية في تناول موضوعي التدريس والمعلم. كما أظهرت النتائج أن من أولويات البحث في المملكة العربية السعودية في التربية العلمية؛ مجال تدريس العلوم وتأهيل معلم العلوم. كما أظهرت النتائج أن ثلاثة أرباع الرسائل تقريباً استخدمت المنهج التجريبي، وأن الاختبارات التحصيلية هي أكثر الأدوات استخداما لجمع البيانات من قبل طالبات الدراسات العليا بجامعة الأميرة نورة بنسبة (97.37%)، وأن طالبات المرحلة الثانوية أكثر استهدافا.

أما Lee et al (2011) فقام بمراجعة عدد من الدراسات، والأبحاث في تعلم العلوم القائم على الإنترنت من 1995–2008م. وأظهرت النتائج أن الأبحاث التي تناولت تعلم العلوم القائم على الإنترنت بدأت منذ عام 1992م. وأظهرت نتائج الدراسة أن بيئة تعلم العلوم القائم على الإنترنت زاد استخدامها في التربية العلمية لاستفادتها من التقنية الحديثة من خلال برامج المحاكاة والمصادر الإلكترونية لألعاب الإلكترونية التعليمية ومحادثات الفيديو والبيئات الافتراضية. كما أظهرت النتائج أن تعلم العلوم القائم على الإنترنت أدى لزيادة فهم الطلبة لمفاهيم العلوم وإكسابهم تغيرًا في المفاهيم العلمية وتنمية أسلوب حل المشكلات وتنمية مهارات الإقناع. وأظهرت النتائج أيضا أن معظم الدراسات تمت على طلبة المرحلة المتوسطة والثانوية والجامعية؛ لذا يجب أن يهتم التربويون المتخصصون في التربية العلمية بالمرحلة الابتدائية، والمعلمين، وتعليم الكبار، والتعلم مدى الحياة. كما أظهرت النتائج أن لدى الطلبة اتجاهًا إيجابيًّا نحو تعلم العلوم عن طريق الإنترنت،

والعلوم بشكل عام، كما زادت دافعيتهم، ومشاركتهم في تعلم العلوم المعتمد على الإنترنت.

كما قام(Bozkay et al، 2012) بدراسة هدفت لتقويم محتوى الأبحاث التي تم نشرها في المجلة الإلكترونية التركية لتقنيات التعليم من 2008-2011م، والتي بلغت (273) دراسة، والتعرف على أهم التوجهات والقضايا وطرق البحث التي تم دراستها خلال أربع سنوات. قام الباحثون بتحليل هذه الدراسات من خلال ثلاثة محاور: الخصائص العامة للدراسة، والمفاهيم والقضايا البحثية، وتصميم الدراسة. وقد استخدمت الدراسة أسلوب تحليل المحتوى. وأظهرت النتائج أن المرحلة الجامعية هي الأكثر دراسة، حيث بلغت (165) دراسة، وذلك لعدم وجود بعض المعيقات البيروقراطية، والإدارية التي تعيق تطبيقها هذه المرحلة مقارنة بالمراحل التعليمية الأخرى. كما أظهرت النتائج أن تخصصي العلوم الاجتماعية، والعلوم هما أكثر التخصصات تطبيقاً في أبحاث التعلم الإلكتروني. وأظهرت نتائج الدراسة زيادة الأبحاث في مجال العلوم بنسبة (48%) خلال عام 2011م، وذلك للتطورات الحاصلة في مجال التقنية، وزيادة اهتمام التربويين المتخصصين في التربية العلمية بربط التقنية في تعليم العلوم. وتوصلت الدراسة أيضاً إلى أن هناك تركيزاً كبيراً على دراسة فاعلية استخدام التقنية في التعلم، والتدريس، ودراسة العلاقة بين المتعلمين واتجاهاتهم حول استخدام التقنية في التعليم. كما تشير الدراسة إلى أن طريقتي التعلم التعاوني، وحل المشكلات هما طرق التدريس الأكثر استخداما. وقد توصلت الدراسة إلى أن الإحصاء الوصفي في مقدمة الأساليب الإحصائية المستخدمة، حيث استخدم في (173) دراسة، والاستبانة أكثر أدوات البحث انتشارا حيث إن (128) دراسة استخدمتها أداة لجمع البيانات.

كما قاما (Goktas & Kucuk (2012 بدراسة هدفت للتعرف على أبحاث تقنيات التعلم في تركيا من خلال مراجعة، وتحليل محتوى الأبحاث التي نشرت بين عامي (2000)-(2009 م)، والتعرف على طرق البحث المستخدمة. حيث قام الباحثان بمراجعة (460) بحثًا نشرت في (32) مجلة تم تحليلها بأسلوب تحليل المحتوى. وقام الباحثان بعرض النتائج باستخدام الإحصاء الوصفي بحساب التكرارات والنسب المئوية. وأظهرت النتائج أن أكثر العناوين بحثا هما: بيئة التعلم، والتقنية. كما أظهرت النتائج أن الاستبانة هي أكثر الأدوات استخدامًا، وأن الإحصاء الوصفي، وتحليل المحتوى أكثر الطرق الإحصائية استخدامًا. وأظهرت النتائج أن المعلمين قبل وفي أثناء الخدمة هم أكثر الفئات التي تمت دراستها.

أما (Kinshuk et al (2013 فقاموا بدراسة هدفت لاكتشاف توزيع أكثر الأبحاث توثيقاً، المنشورة في مجلة تقنيات التعليم والمجتمع خلال الحقبة (2003)-(2010م)، كما هدفت للتعرف على أهم توجهات الأبحاث التجريبية لمساعدة الباحثين المبتدئين للتحول من الأبحاث النظرية للتطبيق. واستخدم الباحثون أسلوب تحليل المحتوى لتحليل (20) دراسة، وأظهرت النتائج أن (23.8%) من الدراسات التجريبية تمت من 2003-2006م، بينما (52.2%) تمت من 2007 إلى 2010م، وذلك لعدم وصول أبحاث تجريبية عالية الجودة قبل عام 2007م. كما أظهرت النتائج أن التعلم الجوال، والتعلم التعاوني، والألعاب التعليمية، أكثر الطرق التعليمية استخداما، وأن الفترة من 2007-2010م شهدت زيادة في أبحاث التعلم الإلكتروني، والتعلم المعتمد على الإنترنت، والتعلم المعتمد على التقنية. كما تشير نتائج الدراسة إلى أن مجال العلوم شهد تأثيرًا وزيادة في معدل الأبحاث التي استخدمت التقنية في تعليم العلوم في الحقبة من 2007-2010م بنسبة (50%)، حيث حصلت هذه الموضوعات على اهتمام الكثير من الباحثين، ويُتوقع استمرار هذه الزيادة خلال الأعوام القادمة.

قام (Tasi & Chiang (2013 بدراسة هدفت إلى مراجعة الدراسات التي تناولت طريقة حل المشكلات في عدد من المجلات المنشورة في قاعدة بيانات SSCI

في الفترة من2004-2012م، والتعرف على طبيعة الأبحاث، وحجم العينة، وأكثر الدول اهتماما بطريقة التدريس والتعلم المبني على حل المشكلات. واستخدم الباحثان الطريقة اليدوية لمراجعة (63) دراسة؛ للتعرف على محتوى دراسات التعلم الإلكتروني والتعلم عن طريق الإنترنت. وأهم النتائج التي أظهرتها الدراسة هي أن أبحاث التعلم الإلكتروني، والتعلم عن طريق الإنترنت المبني على أسلوب حل المشكلات ارتفع بشكل كبير منذ عام 2008م، حيث إن (47) دراسة تم نشرها من 2009-2012م، وذلك لزيادة اهتمام التربويين، والباحثين في التعلم الإلكتروني المبني على أسلوب حل المشكلات. كما أظهرت النتائج أن المرحلة الجامعية الأكثر استخداما بنسبة (76.2%)، ونسبة قليلة عملت على أعضاء هيئة التدريس (4.7%)، وعدد قليل تم في المرحلة الابتدائية ومرحلة الماجستير. وقد أظهرت النتائج أيضًا أن أكثر التخصصات التي تناولت أسلوب حل المشكلات هي التعليم الطبي والحاسب الآلي والعلوم.

قام كل من (Tsai et al، 2013) بدراسة حول توجهات أبحاث التعلم ذي المعنى في التعلم الإلكتروني في عدد من المجلات التي نشرت بين 2003-2012م، والتي هدفت للتعرف على عدد الأبحاث المنشورة عن التعلم الإلكتروني من حيث إنها في تزايد أم في تناقص، والتعرف على أكثر الدول مساهمة في التعلم الإلكتروني. كما أن من أهدافها التعرف على أهم الموضوعات التي تناولتها هذه الأبحاث، وطرق البحث المستخدمة. اعتمدت الدراسة على قاعدة بيانات العلوم الإنسانية للتوثيق (SSCI). وقد أظهرت النتائج أن هناك (38) دراسة في التعلم الإلكتروني، أربع منها فقط نُشرت من 2003-2007م، بينما (34) تم نشرها 2008-2012م، مما يدل على زيادة الاهتمام خلال هذه المرحلة بالتعلم الإلكتروني ذي المعنى. كما أظهرت النتائج أن المرحلة الجامعية أكثر استهدافًا، يليها المرحلة الثانوية ثم المرحلة الابتدائية. كما أظهرت نتائج الدراسة أيضًا أن تخصصي الحاسب الآلي والعلوم هما الأكثر استهدافا من قبل الباحثين.

أما (Drysdale et al،2013) فقاموا بدراسة هدفت لتحليل (205) رسالة ماجستير ودكتوراه في التعلم المدمج (Blended Learning) بأسلوب تحليل المحتوى. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن (77%) من الدراسات تمت على المرحلة الجامعية، بينما (18%) في مجال التدريب، وفقط (8%) في التعلم العام. كما أظهرت النتائج أن (83%) من الرسائل ركزت على تدريس المقررات الفردية، ولم يكن التركيز على تقديم برامج من خلال التعلم المدمج. وتشير النتائج أن معظم الدراسات استخدمت الإحصاء الاستدلالي بنسبة (34%)، بينما (265) رسالة استخدمت الأسلوب المدمج، ونسبة (20%) استخدمت المنهج النوعي. كما أظهرت النتائج أن أكثر من نصف الرسائل أُجريت لقياس نواتج التعلم، وقياس أداء الطلبة باستخدام عدد من العوامل، مثل المعدل التراكمي، ونتائج المقررات، والاختبارات. كما أظهرت النتائج أن معظم الدراسات ركزت على التصميم التعليمي مثل: مراحل التصميم، والتطبيق، وتصميم المقررات، وأفضل ممارسات التصميم.

التعليق على الدراسات السابقة: من مراجعة الدراسات السابقة تبين أن جميع الدراسات السابقة استخدمت أسلوب تحليل المحتوى للتعرف على توجهات أبحاث التعلم الإلكتروني، كما أن الكثير منها استخدمت الإحصاء الوصفي من تكرارات، ونسب مئوية لتحليل البيانات، والوصول إلى النتائج. إن مؤشر قياس البحوث الاجتماعية استخدم في الكثير من الدراسات أداة لحصر الدراسات والأبحاث في التعلم الإلكتروني مثل: دراسة (Drysdale، et al ، 2013؛ Tsai، et al 2013a). وقد ظهرت الاستبانة أكثر أداة استخداما بين الأبحاث التي تم حصرها من قبل هذه الدراسات في مجال التعلم الإلكتروني. كما أن المرحلة الجامعة هي أكثر المراحل التعليمية التي استهدفها الباحثون، يليها المرحلتان الثانوية والمتوسطة. وتوصلت معظم الدراسات

إلى أن تخصصات العلوم والحاسب الآلي والعلوم الاجتماعية هي أكثر التخصصات التي أجريت عليها أبحاث التعلم الإلكتروني. (Kinshuk et al.، 2013؛ Bozkaya and Kumtepe ، 2012)

إن معظم الدراسات التي أجريت لحصر توجهات أبحاث التعلم الإلكتروني خلصت إلى أن أبحاث التعلم الإلكتروني اشتملت على الموضوعات التالية: التعلم التعاوني وبيئة التعلم الإلكتروني، والتصميم التعليمي، كما أن الألعاب التعليمية الإلكترونية من أكثر الموضوعات دراسة: (Shih et al.، 2008؛ Bozkaya and Kumtepe ، ؛ Goktas et al.، 2012 2012؛ Drysdale et al.، 2013؛ Tsai et al.، 2013c ؛ Kinshuk et al.،2013؛ Hsu et al.، 2013).

منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي المعتمد على تحليل المحتوى لتحليل محتوى (26) رسالة علمية في التربية العلمية المستخدمة للتعليم الإلكتروني، للتعرف على خصائصها وتوجهاتها، ويعرف بيرلسون تحليل المحتوى بأنه "عبارة عن طريقة بحث يتم تطبيقها من أجل الوصول إلى وصف كمي هادف، ومنظم لمحتوى أسلوب الاتصال" في العساف، 1995، ص 235). بناء على أهداف هذه الدراسة؛ فإن تحليل المحتوى يعد الأنسب من خلال تحليل دقيق لمحتوى كل رسالة على حده لكلٍّ من الخصائص والتوجهات.

مجتمع الدراسة وعينته:

مجتمع الدراسة عبارة عن جميع الدراسات التي تم إجازتها من كلية التربية في التربية العلمية المتعلقة بالتعلم الإلكتروني وربط التقنية بالتربية العلمية بجامعة طيبة، حيث قام الباحث بحصر جميع الرسائل التي تمت مناقشتها في كلية التربية والتي تناولت استخدام التقنية في تعليم العلوم في منذ بداية تقديم برامج الدراسات العليا حتى نهاية شهر ديسمبر 2015م، وقد بلغ عدد الرسائل (26) رسالة، ونظرا لقلة الرسائل العلمية تمت دراسة المجتمع بدلاً من العينة وهو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (1) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على أدوات التعلم الإلكتروني المستخدمة:

أدوات التعلم الإلكتروني	التكرار	النسبة
معتمد على الحاسب الآلي	14	53,85
معتمد على الإنترنت	11	42,30
معتمد على الحاسب الآلي والإنترنت	1	3,85
المجموع	26	100

أداة الدراسة:

استخدمت بطاقة تحليل المحتوى للدراسات التي استخدمت التعلم الإلكتروني في تعليم العلوم والمجازة من كلية التربية بجامعة طيبة منذ بداية تقديم الدراسات العليا 1992م إلى نهاية عام 2015 م، والمعدة من قبل الباحثة منال آل عثمان (2009)، وقد حصل الباحث على إذن من الباحثة باستخدامها في هذه الدراسة.

صدق وثبات الأداة:

قامت آل عثمان (2009، ص 65) بحساب صدق البطاقة عن طريق عرضها على مجموعة من المحكمين، وحساب معامل الثبات من خلال تحليل عينة البحث بعد ثلاثة أسابيع من التحليل الأول وبلغ معامل الثبات 0.92 لخصائص الرسائل الجامعية و0.89 للاتجاه العام لقضايا التعلم الإلكتروني.

إجراءات الدراسة:

تم حصر وتجميع عناوين جميع رسائل الماجستير والدكتوراه التي أجيزت من كلية التربية منذ بدء تقديم برامج الدراسات العليا عام 1992م من خلال التواصل مع أقسام الكلية، ووكالة الكلية للدراسات العليا، والحصول على قوائم الرسائل العلمية من عمادة الدراسات العليا. كما تم التواصل مع عمادة شئون المكتبات؛ للتأكد من حصر جميع الرسائل. بعد ذلك تم حصر موضوعات التربية العلمية التي استخدمت

التعلم الإلكتروني، أو ربط التقنية بتعليم العلوم، ومن ثم تم تحليل محتوى الرسائل العلمية باستخدام بطاقة التحليل، ومراجعة دقة البيانات أكثر من مرة، وبعد الانتهاء من عملية التحليل، تم حساب التكرارات، والنسب المئوية للإجابة عن تساؤلات الدراسة.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

المحور الأول: خصائص أبحاث الدراسات العليا في التربية العلمية المتعلقة بالتعلم الإلكتروني:

للإجابة عن السؤال الأول والذي نصه: ما خصائص أبحاث التربية العلمية في التعلم الإلكتروني بجامعة طيبة من حيث: المرحلة الدراسية المستهدفة، جنس أفراد العينة، نوع المنهج المستخدم، نوع الأداة ومصدرها، الأساليب الإحصائية المستخدمة؟

جدول رقم (2) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على الدرجة العلمية

الدرجة العلمية	التكرار	النسبة
ماجستير	25	96,15
دكتوراه	1	3,85
المجموع	26	100

يتضح من الجدول رقم(2) أن عدد رسائل الماجستير (25) رسالة بنسبة (96.15%) بينما رسالة دكتوراه واحدة بنسبة (3.85) أي أن تركيز الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة طيبة منصب على مرحلة الماجستير، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة آل عثمان(2009م) ودراسة السواط(2010م) والتي توصلتا إلى أن نسبة الرسائل التي منحت درجة الماجستير في الجامعات السعودية في تخصص التربية العلمية أكثر من الدكتوراه، ويُرجع الباحث ذلك إلى أن تركيز أكثر الجامعات السعودية على منح درجة الماجستير بشكل أكبر بكثير من الدكتوراه، وذلك إما لقلة أعضاء هيئة التدريس ممن هم على درجة أستاذ للإشراف على طلبة الدكتوراه، أو حداثة برامج الدراسات العليا في معظم الجامعات السعودية.

جدول رقم (3) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على جنس الباحث

جنس الباحث	التكرار	النسبة
ذكر	8	30,77
أنثى	18	69,23
المجموع	26	100

يتضح من الجدول رقم(3) أن عدد رسائل الدراسات العليا التي أعدت من قبل الطالبات (18) رسالة بنسبة (69.23%) بينما (8) رسائل تم إعدادها من قبل الطلاب بنسبة(30.77%) وهذا يوضح مدى اهتمام الطالبات باستخدام التقنية في تدريس العلوم أكثر من الطلاب، وتختلف هذه النتيجة عن دراسة آل عثمان(2009م) التي توصلت إلى أن عدد الباحثين من الطلاب أكثر من الطالبات، وتختلف أيضا عن دراسة السواط(2010م) التي توصلت إلى أنه ليس هناك فرق كبير بين الطلاب والطالبات في رسائل التربية العلمية، وتختلف أيضا مع دراسة الشايع (2007م) التي توصلت إلى أن نسبة الطلاب (77.7%) أما الطالبات (22.3%). وقد يعود السبب في ذلك إلى زيادة أعداد الطالبات في برامج الماجستير مقارنة بالطلاب، لأن برامج الماجستير بكلية التربية فتحت للطالبات فقط لفترة من الزمن.

جدول رقم (4) الفترات الزمنية لرسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بكلية التربية بجامعة طيبة

الفترات الزمنية	التكرار	النسبة
2005-1992	2	7,7
2010-2005	11	42,3
2015-2010	13	50
المجموع	26	100

يتضح من الجدول رقم(4) أنه تم إجازة رسالتين في التربية العلمية حتى عام 2005م بنسبة (7.7%) و (11) رسالة في الفترة من 2006م2010-م بنسبة (42.3%)، وحصلت الفترة منذ عام 2011-2015م على النصيب الأكبر بعدد (13) رسالة بنسبة (50%)

حيث إن عدد (9) رسائل في هذه الفترة أجيزت في عام 2015م، وهذا يوضح زيادة الاهتمام في دمج التقنية في تدريس العلوم خاصة مع التطور الحاصل في مجالات التقنية من محاكاة ومعامل افتراضية وتطور وسائل الاتصال وشبكات التواصل الاجتماعي. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Bozkaya and Kumtepe 2012) التي توصلت إلى أن أبحاث التربية العلمية المرتبطة بالتقنية ارتفعت بنسبة (48%)، كما تتفق أيضا مع دراسة Tsai and Chiang 2013b) بأن هذه الأبحاث ارتفعت منذ 2008-2012م، وتتفق أيضا مع ما توصلت إليه دراسة Tsai et.. 2013c) بأن نسبة(89.5%) من أبحاث التعلم الإلكتروني تم نشرها 2008-2012م. ويشير Kinshuk et al.. 2013)) بأن أكثر الأبحاث تمت في الفترة من 2007-2010م. خلال العشر سنوات السابقة ظهرت الكثير من برامج المحاكاة، كما انتشرت أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني، مما ساعد الباحثين على دراسة أثرها على العملية التعليمية. وقد يعود السبب في ذلك على زيادة إنتاج وتصميم البرمجيات التعليمية، سواءً الجاهزة المقدمة من قبل وزارة التعليم، أو التي يمكن توفيرها من خلال التعاون مع بعض شركات الإنتاج والتصميم.

جدول رقم (5) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على المرحلة الدراسية المستهدفة من قبل الباحثين

المرحلة الدراسية المستهدفة	التكرار	النسبة
الابتدائي	1	3,85
المتوسط	10	38,46
الثانوي	10	38,46
الدبلوم	1	3,85
الجامعي	1	3,85
غير محدد	3	11,54
المجموع	26	100

يتضح من الجدول رقم(5) أن المرحلتين المتوسطة والثانوية أكثر المراحل التي استهدفتها دراسات التعلم الإلكتروني في التربية العلمية، حيث تمت دراسة (10) رسائل في المرحلة المتوسطة، و(10) رسائل في المرحلة الثانوية،بنسبة (38.46%) لكلٍّ منهما، وهذا يتفق مع دراسة آل عثمان(2009م) التي توصلت إلى أن المرحلة الثانوية أكثر المراحل استهدافًا من قبل الباحثين في التربية العلمية، وتتفق أيضاً مع دراسة الشايع (2007م)، ودراسة السواط(2010م) والتي توصلتا إلى أن أغلب رسائل التربية العلمية ركزت على المرحلتين المتوسطة والثانوية، وتتفق أيضا مع دراسة Shih et al.. 2008) التي توصلت إلى أن نسبة(38%) تمت على المرحلة المتوسطة، وتتفق أيضا مع دراسة Lee، et al 2011) بأن المرحلتين المتوسطة الثانوية أكثر استهدافًا، وذلك لأن أكثر الباحثين يتناولون في رسائلهم المرحلة الدراسية التي يدرسونها لسهولة تطبيق الدراسة والاطلاع الكامل على المناهج الدراسية لهذه المرحلة وما تحتاجه من دراسات. كما أظهرت نتائج الدراسة أنه لا توجد أي رسالة استهدفت مرحلة رياض الأطفال أما المراحل التالية: المرحلة الابتدائية والدبلوم والمرحلة الجامعية فقد تمت دراسة واحدة في كل منها، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة السواط(2010م)، وتختلف مع دراسة (Lee، et al ، 2011؛ Bozkaya and Kumtepe ، 2012؛ Drysdale et al.، 2013؛ Hsu et al.، 2013a؛ Tsai et al.، 2013) التي توصلت إلى أن المرحلة الجامعية أكثر المراحل استهدافاً بنسبة (63.16%)، وقد يكون السبب في ذلك إلى أن غالبية طلبة الدراسات العليا هم من معلمي ومعلمات المرحلتين المتوسطة والثانوية، وبالتالي يسهل عليهم تطبيق الدراسة في المدرسة التي يعملون بها.

جدول رقم (6) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على جنس أفراد العينة

جنس أفراد العينة	التكرار	النسبة
ذكر	8	30,77
أنثى	17	65,38
ذكر وأنثى	1	3,85
المجموع	26	100

يتضح من الجدول رقم(6) أن نسبة العينة المستهدفة من الطالبات هي الأغلب بعدد 17 رسالة بنسبة (65.38%) وهذا مبرر؛ لأن عدد الباحثات من الطالبات 18 باحثة بنسبة 69.23%، و(8) رسائل استهدفت الطلاب بنسبة (30.77%). وهذه النتيجة تختلف عن دراسة كل من آل عثمان(2009م)، ودراسة الشايع (2007م).

جدول رقم (7) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على المنهج المتبع

المنهج المتبع	التكرار	النسبة المئوية
الوصفي المسحي	4	15,38
الوصفي التحليلي	1	3,85
التجريبي	10	38,46
شبه التجريبي	10	38,46
أكثر من منهج	1	3,85
المجموع	26	100

يتضح من الجدول رقم (7) أن المنهجين التجريبي وشبه التجريبي هما أكثر المناهج استخداما من قبل الباحثين بنسبة (38.46%) لكل منهما، يلي ذلك المنهج الوصفي المسحي بنسبة (15.38%)، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة المزروع (2011م) التي توصلت إلى أن المنهجين التجريبي، وشبة التجريبي هما أكثر المناهج استخداما في أبحاث التربية العلمية بجامعة الأميرة نورة، كما تتفق مع دراسة آل عثمان (2009م) التي توصلت إلى أن (50%) من رسائل التربية العلمية استخدمت المنهج التجريبي، يليه شبه التجريبي بنسبة (13.46%). وتختلف هذه النتيجة عن دراسة الشايع (2007م) والتي توصلت إلى أن (58.5%) من رسائل التربية العلمية بجامعة الملك سعود استخدمت المنهج الوصفي. وهذه النتيجة هي التي تؤكد نتيجة كل من دراسة آل عثمان(2009م) ودراسة المزروع(2011م)، وهي أن الباحثين في مجال التربية العلمية في برامج الدراسات العليا بجامعة طيبة يفضلون استخدام المنهج التجريبي وشبه التجريبي في أبحاثهم. وتختلف مع دراسة (Shih et al.، 2008؛ Goktas et al.، 2012؛ Bozkaya and Kumtepe، 2012) بأن المنهج الوصفي أكثر المناهج استخدامًا في أبحاث التعلم الإلكتروني. ويرجع الباحث السبب في ذلك إلى سهولة تطبيق طلبة الدراسات العليا لأبحاثهم في مدارسهم من خلال استخدام المنهجين: التجريبي وشبه التجريبي.

جدول رقم (8) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على نوع الفئة المستهدفة

طبيعة الفئة المستهدفة	التكرار	النسبة المئوية
معلمون	6	20
مشرفون	2	6,67
برنامج حاسوبي	1	3,33
اختصاصيو محتوى تعليمي	1	3,33
طلبة	20	66,67
المجموع	30	100

يتضح ممن الجدول رقم(8) أن نسبة (66.67%) من طبيعة الفئة المستهدفة هي طلبة، و (20%) معلمين، يليهم في الترتيب المشرفون بنسبة (6.67%)، أما اختصاصيو المحتوى التعليمي، والبرامج الحاسوبية فنسبة كلٍّ منهما (3.33%)، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (الشايع،2007م ، Shih، et al 2008؛ آل عثمان، 2009؛ Lee et al.، 2011) وهي أن معظم الدراسات طُبقت على طلبة التعليم العام. وتختلف مع دراسة (Goktas et al.، 2012) التي توصلت إلى أن المعلمين قبل الخدمة كان لهم النصيب الأكبر. وهذه النتيجة طبيعية؛ لأن أكثر المراحل استهدافًا هما المرحلتان المتوسطة والثانوية، وأن المنهجين التجريبي وشبه التجريبي هما أكثر المناهج استخدامًا.

جدول رقم (9) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على أدوات جمع البيانات المستخدمة

الأدوات المستخدمة	التكرار	النسبة المئوية
اختبارات	19	44,19
استبانة	6	13,95
بطاقة ملاحظة	2	4,65
مقاييس	11	25,58
برنامج تعليمي محوسب	4	9,3
موقع تعليمي	1	2,33
المجموع	43	100

يتضح من الجدول رقم(9) أن أكثر الأدوات استخداما هي الاختبارات التحصيلية بنسبة (44.19%) وعدد 19 رسالة علمية، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة آل عثمان(2009م)، ودراسة الشايع (2007م)، ودراسة المزروع(2011م) وهي بأن الاختبارات التحصيلية هي أكثر الأدوات استخداماً في أبحاث التربية العلمية. وأتت المقاييس ثانيًا بعد الاختبارات بنسبة (25.58%)، ومن ثم الاستبانة بنسبة (13.95%). وتختلف مع دراسة (Shih et al.، 2008؛ Goktas et al.، 2012 ؛ Bozkaya and Kumtepe ، 2012) بأن الاستبانة أكثر الأدوات المستخدمة من قبل الباحثين. وهذه النتيجة مبررة في ظل أن كثيرًا من الرسائل استخدمت المنهجين التجريبي وشبه التجريبي.

جدول رقم (10) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على مصادر أداة الدراسة

مصدر الأدوات المستخدمة	التكرار	النسبة المئوية
تصميم طالب الدراسات العليا	21	80,77
تطوير طالب الدراسات العليا	2	7,69
أداة جاهزة	2	7,69
أكثر من مصدر	1	3,85
المجموع	26	100

يتضح من الجدول رقم (10) أن (80.77%) من الأدوات المستخدمة في أبحاث التربية العلمية التي قام بها طلبة الدراسات العليا قاموا بتصميمها بأنفسهم، وهذا يتفق مع دراسة (الشايع،2007؛ المزروع،2011م)، وهذا يشير إلى أن طلبة الدراسات العليا يفضلون بناء، وتصميم أدوتهم بأنفسهم، وأن نسبة (7.69%) استخدموا أدوات جاهزة، ونسبة قليلة (3.85%) من الرسائل استخدمت أكثر من مصدر. وقد يرجع السبب في ذلك إلى أن أغلب مشرفي الطلبة في برامج الدراسات العليا لديهم رغبة في أن يكتسب الطلبة الخبرة من خلال تصميم أدوات أبحاثهم بأنفسهم كأحد نواتج التعلم المتوقعة من مرحلة الماجستير؛ لأن (25) رسالة تم إعدادها من قبل طلبة هذه المرحلة.

جدول رقم (11) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على الأساليب الإحصائية المستخدمة

أنواع الأساليب الإحصائية	التكرار	النسبة المئوية
الإحصاء الوصفي	1	3,85
الإحصاء الاستدلالي	11	42,3
الإحصاء الوصفي والاستدلالي	14	53,85
المجموع	26	100

يتضح من الجدول رقم (11) أن 14 رسالة بنسبة (53.85%) من الرسائل التي عملت في مجال التعلم الإلكتروني في التربية العلمية استخدمت الإحصاء الوصفي والاستدلالي، ثم 11 رسالة بنسبة (42.3%) استخدمت الإحصاء الاستدلالي، ورسالة واحدة بنسبة (3.85%) استخدمت الإحصاء الوصفي. وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (الشايع،2007؛ آل عثمان،2009؛ Drysdale et al.،2013) وهي بأن الإحصاء الاستدلالي استخدم بشكل كبير من قبل الباحثين، وتختلف مع دراسة الشايع (2007م)، التي توصلت إلى أن نسبة (88%) من رسائل التربية العلمية بجامعة الملك سعود استخدمت أساليب إحصائية متوسطة، وهذه النتيجة قد تعود لكون أكثر الرسائل استخدمت المنهجين التجريبي وشبه التجريبي، والاختبارات التحصيلية، كأدوات لجمع البيانات فبالتالي يصبح من الطبيعي استخدام الإحصاء الاستدلالي.

جدول رقم (12) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على أدوات الإحصاء الوصفي

أدوات الإحصاء الوصفي	التكرار	النسبة المئوية
التوزيع التكراري	6	23,08
مقاييس النزعة المركزية	11	42,3
مقاييس التشتت	8	30,77
مقاييس المواقع	1	3,85
المجموع	26	100

يتضح من الجدول رقم (12) أن مقاييس النزعة المركزية أكثر أدوات الإحصاء الوصفي استخداماً بنسبة (42.3%)، يليها مقاييس التشتت بنسبة

(30.77%)، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة آل عثمان (2009م) التي توصلت إلى أن مقاييس النزعة المركزية والتشتت وأدوات الإحصاء الوصفي هي أكثر الأساليب استخداما في أبحاث التربية العلمية.

جدول رقم (13) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على أدوات الإحصاء الاستدلالي

أدوات الإحصاء الاستدلالي	التكرار	النسبة المئوية
تحليل التباين الأحادي	5	14,71
تحليل التباين الثلاثي	1	2,94
تحليل التباين المصاحب	1	2,94
اختبار (ت)	17	50
معاملات الارتباط	6	17,65
مان ونتني	4	11,76
المجموع	34	100

يتضح من الجدول رقم (13) أن اختبار (ت) أكثر الأساليب الإحصائية استخداما بنسبة (50%)، وهذا يتفق مع دراسة آل عثمان(2009م) التي توصلت إلى أن (50.7%) من الرسائل استخدمت اختبار(ت). ويرجع الباحث السبب في ذلك إلى أن المنهجين التجريبي وشبه التجريبي هما أكثر المناهج استخداما من قبل الباحثين بنسبة (38.46%) لكل منهما.

المحور الثاني: توجهات أبحاث الدراسات العليا في التربية العلمية المتعلقة بالتعلم الإلكتروني:

للإجابة عن السؤال الثاني والذي نصه: ما توجهات أبحاث التربية العلمية التي تمت في التعلم الإلكتروني بجامعة طيبة من حيث: مراحل التصميم التعليمي المستخدمة، المعايير العالمية المتبناة، طرق التعلم الإلكتروني، النماذج المستخدمة في التعلم الإلكتروني، بيئات التعلم الإلكتروني، وأدوات التعلم الإلكتروني؟

جدول رقم (14) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على مراحل التصميم التعليمي المستخدمة

مراحل التصميم التعليمي	التكرار	النسبة المئوية
التحليل	1	3,85
التصميم	2	7,69
التقويم	0	0
التنفيذ	0	0
التطوير	0	0
الإدارة	0	0
الاستخدام	0	0
غير محدد	20	76,92
أكثر من مرحلة	3	11,54
المجموع	26	100

يتضح من الجدول رقم (14) أن أغلب الرسائل بنسبة (76.92%) لم تحدد مرحلة التصميم التي تتبناها، وهذه النتيجة تختلف مع دراسة آل عثمان(2009م) التي تشير إلى أن (44.23%) من الرسائل استخدمت "مرحلة التنفيذ" من مراحل التصميم التعليمي. ومرحلة التصميم تم استخدامها من رسالتين بنسبة (7.69%)، و(3.85%) لمرحلة التحليل، أما باقي مراحل التصميم التعليمي لم يتم استخدامها. وترجع الدراسة هذه النتيجة إلى أنه ليس هناك مقررات خاصة بالتصميم التعليمي في مرحلة الدراسات العليا بجامعة طيبة التي تزود الطلبة بخلفية علمية كافية لعمل أبحاث التعلم الإلكتروني المرتبطة بالتربية العلمية. وهذه النتيجة تختلف Drysdale et al. (2013) والتي توصلت إلى أن مرحلتي التصميم، والتطبيق هما أكثر مراحل التصميم التعليمي استخداما. قد يرجع الباحث هذه النتيجة لقلة المتخصصين في التعلم الإلكتروني، وغياب مواد مهمة في تأهيل الطلبة، وإكسابهم مهارات التصميم التعليمي ببرامج الدراسات العليا المقدمة من الكلية، وبالتالي ليس لديهم الخلفية الكافية حول مراحل التصميم التعليمي المناسبة للدراسة.

جدول رقم (15) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على معايير التصميم التعليمي المستخدمة

المعايير العالمية	التكرار	النسبة المئوية
لا تتبنى معايير	24	92,31
تتبنى معايير	0	0
غير ذلك	2	7,69
المجموع	26	100

يتضح من الجدول رقم(15) أن 24 رسالة بنسبة (92.31%) من الرسائل لا تتبنى معايير، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة آل عثمان(2009م) بأن جميع الرسائل التي أجيزت من جامعة الملك سعود في التعلم الإلكتروني لم تتبن أي معايير. وأن غياب المتخصصين في التعلم الإلكتروني، وعدم تقديم مقررات في التصميم التعليمي قد يكون أهم العوائق أمام طلبة الدراسات العليا لدراسة، وتبني المعايير المناسبة لأبحاثهم.

جدول رقم (16) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على طرق استخدام التعلم الإلكتروني

طرق استخدام التعلم الإلكتروني	التكرار	النسبة المئوية
التعلم الذاتي	6	23,08
التعلم الجماعي للمجموعات الصغيرة	4	15,38
التعلم الموجه بواسطة المعلم	12	46,16
غير محدد	4	15,38
المجموع	26	100

يتضح من الجدول رقم(16) أن نسبة (46.16%) من الرسائل استخدمت التعلم الموجه بواسطة المعلم، يليه التعلم الذاتي بنسبة (23.08%)، أما التعلم الجماعي للمجموعات الكبيرة والرسائل التي لم تحدد طرق استخدام التعلم الإلكتروني حصل كلٌ منهما على نسبة (15.38%)، وهذه النتيجة تختلف عن دراسة آل عثمان (2009) التي توصلت إلى أن التعلم الذاتي هو أكثر طرق استخدام التعلم الإلكتروني بجامعة الملك سعود. وهذه النتيجة مبررة في ظل وجود (53.85%) من الرسائل التي تناولت التعلم المعتمد على الحاسب الآلي، أي داخل معامل الحاسب الآلي أو معمل العلوم.

جدول رقم (17) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على النموذج للتعلم الإلكتروني المستخدم

النماذج المستخدمة للتعليم الإلكتروني	التكرار	النسبة المئوية
النموذج المساعد	9	34,62
النموذج المختلط	8	30,77
النموذج المفرد	5	19,23
غير محدد	4	15,38
المجموع	26	100

يتضح من الجدول رقم(17) أن أكثر نموذج استخدامًا النموذج المساعد بنسبة (34.62%)، يليه النموذج المختلط بنسبة (30.77%)، أما النموذج المفرد فتم استخدامه في رسالتين بنسبة (19.23%)، وهذه تختلف مع دراسة آل عثمان(2009م) التي توصلت إلى أن (36.53%) غير محدد، وأن النموذج المفرد كانت نسبته (30.76%). تُرجع الدراسة السبب في ذلك كون غالبية الدراسات استخدمت التعلم المعتمد الموجه بواسطة المعلم بنسبة (46.16%).

جدول رقم (18) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على بيئات التعلم الإلكتروني (الواقعية والافتراضية)

بيئات التعلم الإلكتروني	التكرار	النسبة
بيئة واقعية	15	57,69
بيئة افتراضية	8	30,77
لا توجد بيئة	1	3,85
غير محدد	2	7,69
المجموع	26	100

يتضح من الجدول رقم(18) أن بيئة التعلم الإلكتروني الواقعية الأكثر استخداما من قبل الباحثين في مجال التربية العلمية المرتبطة بالتعلم الإلكتروني بجامعة طيبة بنسبة (57.69%)، يليها البيئة الافتراضية بنسبة (30.77%)، وهذا يتفق مع دراسة آل عثمان(2009م) التي توصلت إلى أن نسبة (50%) من رسائل التعلم الإلكتروني بجامعة الملك سعود استخدمت البيئة الواقعية، وتختلف مع دراسة Shih et al (2008). بأن

معظم الأبحاث ركزت على البيئة الافتراضية، وقد يعود السبب في ذلك لضعف الإمكانات المادية والبشرية.

جدول رقم (19) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على بيئات التعلم الإلكتروني الواقعية

البيئات الواقعية للتعليم الإلكتروني	التكرار	النسبة
حجرة الدراسة التقليدية تحتوي على جهاز حاسب آلي	3	20
حجرة الدراسة التقليدية تحتوي على عدة أجهزة حاسب آلي	1	6,67
معمل علوم يحتوي على عدة أجهزة حاسب آلي	4	26,66
معمل حاسب آلي	6	40
غير محدد	1	6,67
المجموع	15	100

يتضح من الجدول رقم(19) أن معمل الحاسب الآلي أكثر البيئات الواقعية استخداماً بنسبة (40%)، يليه معمل العلوم الذي يحتوي على عدة أجهزة حاسب آلي بنسبة (26.66%)، أما حجرة الدراسة التقليدية التي تحتوي على جهاز حاسب آلي فجاءت بنسبة (20%)، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة آل عثمان(2009م).

جدول رقم (20) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على البيئات الافتراضية للتعلم الإلكتروني

البيئات الافتراضية للتعليم الإلكتروني	التكرار	النسبة
الفصل الافتراضي	5	62,5
المعمل الافتراضي	2	25
غير محدد	1	12,5
المجموع	8	100

يتضح من الجدول رقم(20) أنه تم استخدام الفصول الافتراضية وهي أكثر البيئات الافتراضية استخدامًا بعدد خمس رسائل أي ما نسبته (62.5%)، بينما المعمل الافتراضي تم استخدامه في رسالتين بنسبة (25%)، وهذا يتفق مع دراسة آل عثمان(2009م). ويرجع الباحث ذلك إلى افتقار برامج الدراسات العليا بمواد تساعد الطلبة على استخدام البيئات الافتراضية وكيفية استخدامها مثل المعامل الافتراضية.

جدول رقم (21) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على أدوات التعلم الإلكتروني المستخدمة

أدوات التعلم الإلكتروني	التكرار	النسبة المئوية
معتمد على الحاسب الآلي	14	53,85
معتمد على الإنترنت	11	42,3
معتمد على الحاسب الآلي والإنترنت	1	3,85
المجموع	26	100

يتضح من الجدول رقم(21) أن التعلم المعتمد على الحاسب الآلي أكثر أدوات التعلم الإلكتروني بنسبة (53.85%)، يليها الأدوات المعتمدة على الإنترنت بنسبة (42.3%). وهذه النتيجة تختلف مع دراسة (Lee et al.، 2011؛ Hsu et al.، 2013) اللتين توصلتا إلى أن أدوات التعلم الإلكتروني المعتمدة على الإنترنت الأكثر استخداما.

جدول رقم (22) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على أدوات التعلم الإلكتروني المعتمدة على الحاسب الآلي

أدوات التعلم الإلكتروني	التكرار	النسبة
البرمجيات (القرص المدمج)	12	85,72
عروض تقديمية إلكترونية	1	7,14
لا توجد أداة	1	7,14
المجموع	14	100

يتضح من الجدول رقم (22) أن 12 رسالة بنسبة (85.72%) استخدمت البرمجيات (القرص المدمج) أداة للتعليم الإلكتروني المعتمد على الحاسب الآلي، ورسالة واحدة بنسبة (7.14%) استخدمت العروض التقديمية، وهذا يتفق مع دراسة آل عثمان(2009م) التي توصلت إلى أن (73.68%) من رسائل الدراسات العليا استخدمت البرمجيات أداة للتعليم الإلكتروني المعتمد على الحاسب الآلي. ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى سهولة حفظها وتوزيعها على الطلبة وقلة التكلفة، وكذلك لأن نسبة (53.85%) من الرسائل استخدمت التعلم المعتمد على الحاسب الآلي، وليس المعتمد على الإنترنت.

جدول رقم (23) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على أدوات التعلم الإلكتروني المعتمد على الإنترنت

أدوات التعلم الإلكتروني	التكرار	النسبة
المقررات المعتمدة على الإنترنت	1	6,67
برمجيات تحاكي الواقع	2	13,33
موقع للشبكات الاجتماعية	1	6,67
مجموعات النقاش	1	6,67
المحادثة	1	6,67
المنتدى	2	13,33
البريد الإلكتروني	1	6,67
الرحلات الافتراضية التعليمية	1	6,67
المدونات	1	6,67
مؤتمرات الفيديو	1	6,67
نظام إدارة المحتوى الإلكتروني	1	6,67
البحث باستخدام محرك البحث قوقل	1	6,67
لا توجد أداة	1	6,67
المجموع	15	100

يتضح من الجدول رقم(23) أن برامج المحاكاة والمنتدى أكثر أدوات التعلم الإلكتروني المعتمد على الإنترنت استخداما بنسبة (13.33%) لكلٍّ منهما، وأن المقررات المعتمدة على الإنترنت، ومواقع التواصل الاجتماعي، ومجموعات النقاش، والمحادثة، والبريد الإلكتروني، والرحلات الافتراضية التعليمية، والمدونات، ومؤتمرات الفيديو، ونظام إدارة المحتوى الإلكتروني، والبحث باستخدام محرك البحث قوقل، حصل كل منها على نسبة (6.67%). وتختلف هذه النتيجة عن دراسة آل عثمان(2009م) والتي تشير إلى أن المقررات المعتمدة على الإنترنت أكثر استخدامًا.

جدول رقم (24) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على أنواع التعلم الإلكتروني المعتمد على الإنترنت

أنواع التعلم الإلكتروني المعتمد على الإنترنت	التكرار	النسبة
متزامن	0	0
غير متزامن	9	81,82
غير محدد	2	18,18
المجموع	11	100

يتضح من الجدول رقم(24) أن التعلم الإلكتروني غير المتزامن أكثر استخدامًا بنسبة (81.82%)، بينما لم يتم استخدام التعلم الإلكتروني المتزامن في أي رسالة، وهذه النتيجة تختلف عن دراسة آل عثمان(2009م) بأن (50%) من رسائل التعلم الإلكتروني المجازة من جامعة الملك سعود لم تحدد نوع التعلم الإلكتروني المستخدم، وهذه النتيجة مبررة بوجود نسبة (46.16%) من الرسائل التي استخدمت التعلم الموجه بواسطة المعلم والتعلم المعتمد على الحاسب الآلي، وليس على الإنترنت.

جدول رقم (25) رسائل استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية بناءً على طرق تصميم أدوات التعلم الإلكتروني

طرق اقتناء أدوات التعلم الإلكتروني	التكرار	النسبة المئوية
تصميم الباحث	13	50
تطوير الباحث	1	3,85
أداة جاهزة	10	38,46
لم تحدد	2	7,69
المجموع	26	100

يتضح من الجدول رقم(25) أن (13) رسالة استخدم الباحثين أدوات للتعليم الإلكتروني من تصميمهم بنسبة (50%)، وعشر رسائل استخدمت أدوات جاهزة للتعليم الإلكتروني بنسبة (38.46%)، أما (7.69%) فلم تحدد طرق اقتناء أدوات التعلم الإلكتروني، ورسالة واحدة تم تطوير أداة التعلم الإلكتروني من قبل الباحث بنسبة (3.85%)، وهذه النتيجة تختلف مع دراسة آل عثمان(2009م) التي توصلت إلى أن الأدوات الجاهزة كانت الأكثر استخداما من قبل رسائل الدراسات العليا في التعلم الإلكتروني بجامعة الملك سعود.

ملخص النتائج:

المحور الأول: إن أبرز توجهات أبحاث التربية العلمية في التعلم الإلكتروني هي:

- برامج الماجستير بكلية التربية هي الأكثر مع

محدودية في تقديم برامج الدكتوراه.

- أكثر الباحثين إناث.
- ارتفع عدد أبحاث التربية العلمية في التعلم الإلكتروني بعد عام(2010م).
- أكثر المراحل استهدافا هما المرحلتان المتوسطة والثانوية.
- الطلبة الفئة المستهدفة الأكثر من قبل الباحثين.
- معظم أفراد العينة من الإناث.
- المنهج التجريبي وشبه التجريبي هما الأكثر استخدامًا من قبل الباحثين.
- الاختبارات أكثر الأدوات استخدامًا .
- يفضل الطلبة تصميم أدواتهم بأنفسهم.
- الجمع بين الإحصاء الوصفي والاستدلالي كان واضحًا في الرسائل التي تمت دراستها.
- مقاييس النزعة المركزية أكثر أدوات الإحصاء الوصفي المُستخدمة.
- اختبار (ت) أكثر أدوات الإحصاء الاستدلالي استخداما.

المحور الثاني: إن أبرز توجهات أبحاث التربية العلمية في التعلم الإلكتروني على النحو التالي:

- لم تحدد مرحلة التصميم التعليمي المستخدمة في معظم الرسائل.
- معظم الدراسات لا تتبنى معايير للتصميم التعليمي.
- التعلم الموجه بواسطة المعلم أكثر طرق التعلم الإلكتروني استخدامًا.
- النموذج المساعد هو الأكثر استخدامًا من قبل الباحثين.
- غالبية الرسائل استخدمت بيئات التعلم الإلكتروني الواقعية، ومعمل الحاسب الآلي هو أكثر هذه البيئات استخدامًا .
- التعلم الإلكتروني المعتمد على الحاسب الآلي أكثر انتشارًا بين طلبة الدراسات العليا.
- يفضل الطلبة تصميم أدوات التعلم الإلكتروني بأنفسهم.
- والبرمجيات مثل القرص المدمج أكثر أدوات التعلم الإلكتروني المعتمد على الحاسب الآلي استخدامًا .
- برامج المحاكاة والمنتديات أكثر أدوات التعلم الإلكتروني المعتمد على الإنترنت استخداما.
- يُعد التعلم غير المتزامن الأوسع انتشارًا بين الباحثين.

التوصيات: توصي الدراسة القائمين على برامج الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة طيبة بما يلي:

- توجيه طلبة الدراسات العليا لدراسة المراحل التعليمية المختلفة مع التركيز على مراحل رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية والجامعية.
- ضرورة استهداف معلمي العلوم في مراحل التعليم المختلفة عند إجراء أبحاث بالتعلم الإلكتروني في التربية العلمية.
- ضرورة توجيه طلبة الدراسات العليا لتحديد مرحلة التصميم التعليمي المناسبة لأبحاثهم.
- حث طلبة الدراسات العليا لاستخدام وتبني معايير العالمية عند البحث في استخدامات التعلم الإلكتروني في التربية العلمية.
- ضرورة حث وتوجيه طلبة الدراسات العليا على زيادة الاهتمام بدراسة بيئات التعلم الافتراضية ومدى الاستفادة منها في أبحاث التربية العلمية.
- توجيه أبحاث طلبة الدراسات العليا لاستخدام التعلم المعتمد على الإنترنت واستخدام أدواته المختلفة.
- استحداث مادة التصميم التعليمي في برامج الدراسات العليا، وجعلها شرطًا أساسيًّا لمن يرغب في كتابة رسالته عن التعلم الإلكتروني.
- تحديد خريطة بحثية تساعد طلبة الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة طيبة لاختيار أهم وأبرز التوجهات الحديثة في استخدام التعلم الإلكتروني في التربية العلمية.

المراجع العربية:

- السواط، تركي بن عبد العزيز (2010م). دراسة تحليلية لرسائل الدراسات العليا في التربية العلمية بجامعات المملكة العربية السعودية. رسالة ماجستير غير منشورة. قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
- الشايع، فهد. (2007م). توجهات وخصائص رسائل الماجستير في التربية العلمية بجامعة الملك سعود. مجلة كليات المعلمين، مجلد 7(2)، 45-100.
- آل عثمان، منال (2009م). دراسة تحليلية لرسائل الماجستير والدكتوراه في مجال التعليم الإلكتروني بجامعة الملك سعود في مدينة الرياض من 1414-1427هـ، كلية التربية، جامعة الملك سعود، رسالة ماجستير غير منشورة.
- العساف، صالح بن حمد (1995م). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية، الطبعة الأولى، الرياض، العبيكان للنشر والتوزيع.
- علي، محمد السيد (2009). التربية العلمية وتدريس العلوم. الطبعة الثالثة، عمان، دار المسيرة.
- المزروع، هيا بنت محمد (2011م). دراسة استكشافية لبحوث رسائل التربية العلمية في جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. مجلة رسالة الخليج لعربي،107-121:144.
- الموسى، عبد الله (2008م). استخدام الحاسب الآلي في التعلم. الطبعة الرابعة، الرياض، مكتبة تربية الغد
- دار المنظومة، http://mandumah.com/

المراجع الأجنبية:

- Bozkaya, M., Aydin, I., and Kumtepe, E (2012). Research trends and issues in educational technology: A content analysis of TOJET (2008-2011). TOJET- The Turkish Online Journal of Educational Technology. (11)2, 264-277.
- Drysdale, J., Graham, C., Spring, K.., & Halverson, L. (2013). An analysis of research trends in dissertations and theses studying blended learning. The Internet and Higher Education, 17, 90-100.
- Goktas, Y. Kucuk, S., Aydemir, M., Telli, E., Arpacik, O., Yildirim, G., & Reisoglu, I. (2012). Educational technology research trends in Turkey: a content analysis of the 2000-2009 Decade. Educational Sciences: Theory and Practice. 12(1), 191- 196.
- Hsu, Y., Hung, J., & Ching, Y. (2013). Trends of educational technology research: more than a decade of international research in six SSCI-indexed refereed journals. Educational Technology Research and Development, 61(4), 685 -705.
- Hung, J. (2012). Trends of e-learning research from 2000 to 2008: Use of text mining and bibliometrics. British Journal of Educational Technology. 43(1), 5 -16.
- Kinshuk, H., Sampson, D., & Chen, N. (2013). Trends in educational technology through the lens of the highly cited articles published in the journal of educational technology and society. Educational Technology & Society,16(2), 3 -20.
- 15. Lee, S., Tsai, C., Wu, Y., Tsai, M., Liu, T., Hwang, F., Lai, C., Ling, J., Wu, H., & Chang, C. (2011). Internet-based science learning: A review of journal publications. International Journal of Science Education, 33(14), 1893- 1925.
- 16. Shih, M., Feng, J and Tsai, C. (2008) Research and trends in the field of e-learning from 2001 to 2005: A content analysis of cognitive studies in selected journals. Computers and Education, (51), 955 -967.
- 17. Tsai. C-W. Shen, P., and Chiang, Y. (2013a) Research trends in meaningful learning research on e-learning and online education environments: a review of studies published in SSCI-indexed journals from 2003 to 2012. British Journal of Educational Technology. 44(6),179 -184.
- 18. Tsai, C-W and Chiang, Y. (2013b). Research trends in problem-based learning (PBL) research in E-learning and online education environments: a review of publications in SSCI-indexed journals from 2004 to 2012. British Journal of Educational Technology. 44(6), 185-190.
- 19. Tsai, C. Shen, P., and Fan, Y. (2013c). Research trends in self-regulated learning research in online learning environments: a review of studies published in selected journals from 2003 to 2012. British Journal of Educational Technology. 44(5), 107 -110.