" توظيف الويب الدلالي ببرنامج تدريب إلكتروني لتنمية بعض مهارات ريادة الأعمال لدى عينة من متدربي كرسي الدكتور ناصر الرشيد لرواد المستقبل بجامعة حائل"

د/ أسامة محمد عبد السلام إبراهيم

- **مستخلص البحث** :

هدفت الدراسة لتعرف أثر توظيف الويب الدلالي ببرنامج تدريب إلكتروني في تنمية بعض مهارات ريادة الأعمال لدى متدربي كرسي الدكتور ناصر الرشيد لرواد المستقبل بجامعة حائل، وقد تم تبنى نموذج الجزار المطور نموذجا في بناء وتطوير برنامج التدريب القائم على الويب الدلالي في ضوء مميزاته، وقد اشتق الباحث قائمة مهارات ريادة الأعمال اللازمة لطلاب جامعة حائل، وذلك من خلال تحليل نتائج الدراسات والبحوث، وتحليل العمل، وقد تضمنت القائمة في صورتها المبدئية خمسة محاور رئيسة تتضمن ٤٦ مهارة فرعية، وتوصلت الدراسة لوجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في اختبار مواقف مهارات ريادة الأعمال لصالح التطبيق البعدي، ووجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث في القياسين القبلي وا لبعدي في اختبار المكون المعرفي لمهارات ريادة الأعمال لصالح التطبيق البعدي، كما توصلت النتائج أن برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي حقق فاعلية في تحصيل المكون المعرفي لمهارات ريادة الأعمال لا تقل قيمتها عن(٠.٦) كما تقاس نسبة الفاعلية "لماك جوجيان، وحقق برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي حجم تأثير كبيرا أعلى من القيمة(٠.١٤) في تحصيل المكون المعرفي لمهارات ريادة الأعمال. وأيضا حقق البرنامج كفاءة (٩٠/٩٠) في تنمية مهارات ريادة الأعمال لدى طلاب جامعة حائل.

الكلمات المفتاحية : الويب الدلالي - برنامج تدريب إلكتروني - مهارات ريادة الأعمال - كرسي الدكتور ناصر الرشيد لرواد المستقبل - جامعة حائل

Using Semantic Web with an E-learning Training Program to Develop Some Entrepreneurship Skills in a Sample of Dr. Nasser Al-Rashid Chair for Future Pioneers at Hail University

Dr. Osama Mohamed Abdel Salam Ibrahim

Abstract:

The study aimed to find out the impact of the Semantic Web employing e-learningprogram inthedevelopmentof someof theskillsof entrepreneurship a mong trainees chair Dr. Nasser Al-Rashid of the pioneers of the future at the University of Hail, was a form butcher developer built a model in building and developing training based on the Semantic Web program in light of its features, Was derived researcher List leadership skills necessary for business students Hail University, and by analyzing the results of studies and research, and analysis work, and the list included in the initial image of five major themes include 46 sub-skill, The results concluded that the existing online training on the Semantic Web program has achieved efficiency in the collection of the cognitive component of the skills of entrepreneurship at least $ (0.6) as measured by the proportion of

effectiveness "for Mac Jojian, and achieved online training program based on the Semantic Web a significant effect higher than size (0.14) in the collection of the cognitive component of the skills of entrepreneurship. the program also achieved efficiency (90/90) in the development of entrepreneurship skills of Hail University students.

Keywords:SemanticWeb elearningprogram skillsof entrepreneurshi p - chair Dr. NasserAl-Rashid of thepioneersof thefuture- University of Hail

- **مقدمة** :

نعيش اليوم إرادة وطنية صادقة نحو التحول إلى الاقتصاد المعرفي وبناء مجتمع المعرفة والسعي للالتحاق بركب التطور التكنولوجي والمنافسة العالمية. ولكن سنة التدرج في التغيير تقتضى أن ندرك أن بناء المجتمع المعرفي يسبقه بناء الاقتصاد المعرفي الذي يسبقه بالضرورة ترسخ ثقافة ريادة الأعمال التي ترتكز على أسس الإبداع والابتكار، وتبنى ريادة الأعمال في المجتمعات تتطلب تأهيل الشباب بالمعارف والمهارات التي تؤهلهم لأن يكونوا روادًا.

ويواكب هذه الإرادة الوطنية تغير سريع في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، صاحبها تغيرات ثقافية واجتماعية واقتصادية فرضت نفسها على المجتمع بشكل عام والعربي بشكل خاص، ويعتبر هذا التغير أهم التحولاتٍ التي تحدد متطلبات سوق العمل؛ الأمر الذي يفرض على المجتمع العربى تحدياً جديداً من أجل تأهيل الشباب وتزويدهم بالحد الأدنى من الكفايات التي يتطلبها سوق العمل (الفيحان،٢٠١٣، ٣)، ومع تنامي ظاهرة البطالة بين الشباب من خريجي الجامعات بوجه خاص، وفي ظل انحسار قدرة المؤسسات الحكومية والقطاع الخاص على استيعاب المزيد من القوة العاملة من الشباب خريجي المؤسسات التعليمية المختلفة، قامت العديد مِن الدول بإعادة النظر في أنظمتها التعليمية والتدريبية لتغرس بعداً جديداً يستهدف إثارة اهتمام الطلبة أو الشباب وتنمية اتجاهاتهم وتوجيههم نحو خيار العمل لحسابهم الخاص من خلال تأسيس مشروعاتهم الخاصة بوصفها بديلا للعمل لدى الآخرين، وهذا البعد يحمل في مضمونه توظيف أساليب وخطط تشمل كل المراحل التعليمية التي يمر بها الشباب، ومن ثم توفير بيئة اقتصادية مواتية لتطبيق أعمالهم الريادية.

حيث تعد ريادة الأعمال أحد القوى الأساسية خلف ازدهار الاقتصاد في كثير من الدول، فهي تمثل أحد أهم أدوات تحقيق وفرة الوظائف، والثروة، والنمو الاقتصادي (Morganthaler,D.T &Barber D.D, 2007). وتهدف ريادة الأعمال إلى عرض تجارب ناجحة وأفكار ريادية قابلة للتطبيق على أرض الواقع في المجال التجاري أو الصناعي ونشر وتعزيز ثقافة الإبداع وريادة الأعمال بين الطلاب والباحثين واكتشاف المواهب والطاقات بهذا المجال واستغلالها وتوظيفها في حل

مشكلات على أرض الواقع وتعزيز التواصل مع القطاع الخاص وتقوية قيم الريادة الاجتماعية وتطوير مخرجات التعليم. (الشميمري والمبيريك،٢٠١٠، ٢٠)

أي أن هناك حاجة لتكوين جيل من رواد الأعمال، من أجل الوصول لاقتصاد قادر على المنافسة العالمية. ويمثل التعليم والتدريب محورا أساسيا لتنمية ريادة الأعمال حيث يمكن أن يستثمر التعليم في تنمية ريادة الأعمال في سن مبكرة تبدأ من رياض الأطفال وتمتد لمراحل متقدمة في التعليم، من هنا يجب أن تركز المقررات على تشجيع وتنمية الاستقلالية، الابتكار، المخاطرة المهنية في العمل وتنظيم الوقت، وبناء المعرفة الخاصة بريادة الأعمال وتدريس المفاهيم العملية التي تبنى عليها مثل استخدام أسلوب التعليم التطبيقي في التدريس (اليونسكو، ٢٠١٢).

ويناظر التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تصميم بيئات تعلم/ وتدريب إلكترونية جديدة تقوم على توظيف العديد من المستحدثات التكنولوجية، تتغلب فيها على معوقات الزمن والمكان، وهو ما يتناسب مع طبيعة الأجيال الجديدة التي تعشق التعلم من خلال التكنولوجيا في المكان والزمان المناسب لها. وباعتبار التعلم الإلكتروني من الأنماط الجديدة للتعليم نتيجة لتطبيق وتوظيف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات التي تسمح للمتعلم باكتشاف قدراته، وتنمية مهاراته، وتحقيق ذاته، وأن يسأل ويستكشف بدلا من أن يكون متعلما سلبيا. وهو ما يؤكده (Broadbent, 2002,3) من أن التعلم الإلكتروني أصبح من أفضل السبل للربط بين ما يتم تعلمه وما يتم عمله، وفي الوقت نفسه يتيح الفرصة للمتعلم لتحمل مسئولية تعلمه، والتعلم وفقا لسرعته ولقدراته الذاتية وذلك في أي وقت وأي مكان، ويوفر التعلم الإلكتروني أدوات لدعم الأداء من خلال تقديم مختلف المساعدات في أثناء عملية التعلم، ويضاف إلى ذلك أيضا أنه ينمي القدرات التكنولوجية للمتعلمين.

ويحمل التعلم الإلكتروني عبر الويب من المزايا ما يؤكد أن توظيفه في العملية التعليمية يساعد على ابتكار بيئات تعليمية غير تقليدية، أي أن له من الخصائص والمميزات ما يجعله يتفوق على غيره من أشكال التعلم، وقد أشار كل من (مصطفى جودت، ٢٠٠٣، ٣٦ ـ ٣٨؛ محمد زين، ٢٠٠٥، ١٠٢ ـ ١٠٤؛ محمد عبد الحميد، ٢٠٠٥، ١٠ـ ١٥؛ نسرين الحديدى، ٢٠٠٧، ٢٢ ـ ٢٤، محمد البياع ٢٠١٤، ٤٤) إلى أهم خصائص التعلم الإلكتروني عبر الويب والتي تتمثل في تنوع بيئات التعلم والمرونة ومراعاة الفروق الفردية وإعادة صياغة الأدوار والتعاون ما بين المتعلمين بعضهم البعض، وبين المعلم في أي وقت وأي مكان، والتكافؤ وسهولة الوصول إلى المعلم وإتاحة التعلم في أي وقت وأي مكان وسهولة وتعدد طرق تقييم المتعلم وتوفر أشكال متنوعة من التغذية الراجعة والدعم.

وتعتبر شبكة الويب الثالثة هي الجيل الثالث للتعلم الإلكتروني، ذلك الجيل الذي يتوقع أن تعتلي فيه برامج التعلم الوكيلة خشبة المسرح وينتقل المعلمون

البشريون إلى خلفية المنظر حيث يقتصر دورهم على المشاركة مع المصممين التكنولوجيين في تصميم تلك البرامج الذكية على أساس المعاني الأنتولوجية الهرمية، ثم وضعها على الخادم التربوي للمؤسسة التعليمية الذي يتشارك في المعاني الأنتولوجية مع خوادم تربوية عديدة أخرى، ومن ثم تتمكن البرامج الوكيلة من الوصول إلى كل المحتويات التعليمية بالخوادم التربوية المتعددة التي تصمم على هذا الأساس واختبار كائنات التعلم من الأنتولوجيات التعليمية المختلفة ثم إعادة تنظيمها لتكوين المحتوى التعليمي المناسب للمتعلمين والسياق التعليمي وتقدمه للمتعلم (خميس، ٢٠١٥، ٩٥٧). والويب ٣.٠ أو ويب المعاني أو الدلالات هو جيل ينظم فيه المحتوى على هيئة قاعدة البيانات من قراءة محتوى الويب وفهمه ومعالجته وتبادله بين الآلات المختلفة والوصول إلى البيانات والمعلومات الصحيحة والمناسبة لسياق معين والقيام بكثير من المهمات التي يقوم بها الأفراد باستخدام معايير وتكنولوجيات تقوم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي بهدف تحسين الاتصال والتفاعل بين الإنسان والآلة على أساس المعاني والدلالات اللفظية (خميس، ٢٠١٤،٩٥٨).

وبهذا فإن الويب الدلالي يقود إلى العمل على تحويل الويب من مجرد مستودع ضخم لخزن وتجميع كم هائل مما يتم إضافته من نصوصٍ وصور ومقاطع وغيرها من المعلومات غير المرتبة، وغير المنظمة تنظيما يجعل من عملية الإفادة منها أمراً ميسوراً، إلى مستودع رقمي أو قاعدة بيانات كبيرة ترتبط المعلومات الموجودة بداخلها بروابط مبنية على فهم المعاني والعلاقات التي تجعل ترابطها ترابطاً جيداً بالمعلومات، ومعرفة بشكل تفهمه الآلة ويمكن لها معه إدراك العلاقات الترابطية بين المعلومات وتحليل وفهرسة أصناف المعرفة ليصبح البحث عن المعلومة عملية تقوم الآلة بجزء كبير منها وينحصر دور الإنسان بعد ذلك في استقبال النتائج جاهزة والاستفادة منها. (الأكلبي ٢٠١٢،٢٥٤). وتتيح بيئة الويب الدلالي للمستفيد البحث عن الخدمات بشكل آخر، حيث أصبح المستفيد يريد المعلومات المناسبة والأكثر حداثة وفي أسرع وقت ولا يكتفي بذلك بل أصبح المستفيد يترك تقييمه وآراءه حول المعلوماتٍ أو الخدمة المقدمة له بكل سهولة ويسر سواء كان الرأي إيجابياً أو سلبياً فلم يعد المستفيد يخشى الحرج في تقييم المعلومات التي تبث له كل ذلك بفضل بيئة الويب الدلالي فنجد المستفيد يترك تعليقه مباشرة عن الخدمة أو المعلومات المقدمة له على موقع المكتبة أو صفحات التواصل الاجتماعي للمكتبة أو عن طريق منتدى المكتبة أو غيرها (هندي، ٢٠١٤، ٩٨٦).

ولذا فهناك حاجة لإعداد جيل متميز من رواد الأعمال عن طريق برامج التدريب، وبناء قدرات المتخصصين الذين يسهمون في بناء الاقتصاد القائم على المعرفة، وإقامة تحالفات مع المنظمات والجامعات التي تتمتع بالخبرات في مجال

التقنيات، وتشجيع التواصل المفتوح بين قطاعات الأعمال والأطراف ذات العلاقة لتوفير البيئة المنتجة والمحفزة لريادة الأعمال التقنية، وتسهيل توفير الدعم لرواد الأعمال من خلال قنوات التمويل المختلفة والبرامج ذات الصلة والمنظمات الداعمة. وهناك حاجة لتفعيل توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم عامة وتقنيات الويب الدلالي خاصة في تعليم وتدريب الأجيال الجديدة التي تستخدم التكنولوجيا بمختلف صورها بكفاءة عالية كامتدادات طبيعية لأجسادهم.

- **الإحساس بالمشكلة البحثية** :

- أولاً: في ظل التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وتوظيفها في مختلف قطاعات المجتمع، والتعليم خاصة؛ ظهرت أنماط جديدة من التعليم يأتي في مقدمتها التعليم الإلكتروني الذي أثبت فاعليته في تنمية مختلف المهارات والكفايات التي يحتاج إليها المتعلمين. وفي ظل الحاجة لتربية وتنشئة جيل متكامل جسمياً وعقلياً وفكرياً وثقافياً وإبداعياً جيل محترف تكنولوجياً ولديه القدرة على تحمل المسئولية ومؤهل للمستقبل ومتطلباته، جيل يملك من المهارات الريادية ما يؤهله لسوق العمل، ومن ثم أصبحت هناك حاجات مستقبلية تؤهل لسوق للعمل، ولفت انتباه الباحث التوجه الكبير نحو قطاع ريادة الأعمال من قبل الحكومات والمنظمات والهيئات، وصاحب ذلك الملاحظة الشخصية من قصور في مفاهيم ريادة الأعمال لدى الطلاب وقلة الدورات التدريبية المقدمة لهم وتقليدية هذه الدورات.
- ثانيا: الدراسة الاستطلاعية: بناءً على الملاحظة الشخصية قام الباحث بعمل دراسة استطلاعية هدفت إلى التعرف على مدى إلمام طلاب جامعة حائل بمهارات ريادة الأعمال التي تؤهلهم لسوق العمل، وقام بتطبيق الدراسة الاستطلاعية ملحق (١) على عينة عشوائية قوامها (١٢٠) من طلاب وطالبات جامعة حائل ـ آداب تخصص لغة إنجليزية، وتربية علم نفس وصفوف أولية وعلوم صحية ـ وبتجميع النتائج وتحليلها أشارت إلى انخفاض مستوى إلمام طلاب وطالبات جامعة حائل بمفاهيم ومهارات ريادة الأعمال، حيث وُجد ما يأتي:
  - ✓ أكد حوالي ٨٢ ٪ من عينة الدراسة الاستطلاعية أن لديهم قصوراً في مفاهيم ومهارات التواصل المجتمعي، وفي وضع جدول المهام اليومية أو الأسبوعية. كما أشار ٨٨٪ من العينة إلى عدم تقديم دورات خاصة بريادة الأعمال لهم من قبل الجامعة.
  - ✓ أشار حوالي ٩٨٪ من عينة الدراسة الاستطلاعية إلى أن لديهم قصوراً حول مفاهيم ومهارات القيادة، وأيضا في طرق وضع خطة تسويقية لأفكار ابتكارية. كما أظهر ٩٤٪ من عينة الدراسة أنهم يحتاجون لدورات تدريبية غير تقليدية بمجال ريادة الأعمال. ويفضل أن تكون عن بُعد لتراعي ظروفهم الاجتماعية أو الدراسية.

- ✓ وضح ٩٢٪ من عينة الدراسة أن لديهم قصوراً في مهارات التفكير الإبداعي في مجال ريادة الأعمال، وخطوات إنشاء مشروع صغير. كما أكد ٩٤٪ من العينة أن لديهم قصوراً في مفاهيم ومهارات صنع القرار، وأيضاً أشاروا إلى أنهم لا يعرفون سمات رواد الأعمال، ولا يستطيعون استخدام بعض إستراتيجيات ريادة الأعمال.
- ✓ أظهر حوالي ٩٢٪ أنهم لا يستطيعون صياغة الأهداف الريادية الذكية، أو عمل دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروعات، أو اختيار أنواع الأعمال الريادية.

◄◄ ثالثا: مراجعة وتحليل الدراسات السابقة: في ضوء نتائج الدراسة الاستطلاعية تمت مراجعة الدراسات السابقة في مجالي الويب الدلالية وريادة الأعمال وتصنيفهم في محورين رئيسين كما يلي:

- **محور دراسات ريادة الأعمال**:
- **أولاً دراسات تناولت بالبحث بيئة ريادة الأعمال**:

استهدفت دراسة (المبيريك والجاسر، ٢٠١٤) إلقاء الضوء على النظام البيئي لريادة الأعمال في المملكة العربية السعودية، ورصدت الدراسة عناصر النظام البيئي لريادة الأعمال الذي تمثل في: أفراد ومنظمات وجهات محيطة برائد الأعمال تعين أو تعيق توجه الفرد نحو ريادة الأعمال، كما صنفت هذه العوامل المكونة لمنظومة ريادة الأعمال إلى قسمين: النظام البيئي الجزئي الذي يؤثر ويتصل بشكل مباشر بريادة الأعمال، والنظام البيئي الكلي ويمثل العوامل المحيطة بريادة الأعمال وتؤثر بشكل غير مباشر في الأعمال الريادية ونمو رائد الأعمال، وأوصت الدراسة: بضرورة نشر ثقافة ريادة الأعمال وإنشاء المشاريع الصغيرة والمتوسطة بين أفراد المجتمع السعودي من خلال: حملات إعلامية مستمرة، وكذلك تدريس ريادة الأعمال في المراحل التعليمية المختلفة، كما استهدفت دراسة (عمران، ٢٠١٤) التعرف على دور حاضنات الأعمال الجامعية في توجيه الطلبة نحو ريادة الأعمال، والتعرف على مستوى الميول نحو ريادة الأعمال لدى الطلبة المنتسبين لحاضنات الأعمال في الجامعات الأردنية. وتوصلت لعدد من النتائج أهمها: وجود مستوى عال للخدمات تقدمها حاضنات الأعمال الجامعية ببعديها بمجالي (الدعم التقني وتقييم الأداء للعاملين ـ الخدمات الإدارية والمكتبية) للطلبة المنتسبين إليها، ومستوى متوسط عال للخدمات التي تقدمها حاضنات الأعمال الجامعية ببعديها (الدعم المالي والتمويلي والتسويقي، ومجال التدريب والاستشارات العلمية الحديثة في ريادة الأعمال). وجود مستوى عال لميول الطلبة نحو ريادة الأعمال في حاضنات الأعمال الجامعية بالجامعات الأردنية. واستهدفت دراسة (رسلان ونصر، ٢٠١١) تشخيص واقع ريادة الأعمال الصغيرة والمتوسطة بالاقتصاد الفلسطيني من خلال تشخيص أبرز المعوقات، باعتبارها نواة العمل الريادي في الاقتصاد، ووضع المقترحات الممكنة والهادفة لتذليل هذه المعوقات، ومن ثم نموها وتطورها في ضوء

تجارب عالمية وإقليمية في دعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة. وتوصلت للعديد من النتائج التي تفيد بمجملها وجود كثير من المعوقات التي تعترض ريادة الأعمال الصغيرة والمتوسطة.

- **ثانياً دراسات تناولت بالبحث طرق نشر ثقافة ريادة الأعمال**:

استهدفت دراسة (Regni,Rosalie,2010,1-10) تسليط الضوء على أهمية الريادة في عالم الأعمال اليوم وضرورة تعليمها للطلاب. وأن تهيئة الطلاب باستخدام أساليب المحاكاة تتيح لهم استكشاف الفرص الريادية الأكثر نجاحاً في عالم الأعمال وتعرف أساليب حل المشكلات التي قد تواجه الأعمال الجديدة أو الموجودة وفرص حلها من خلال الاستفادة من قصص نجاح ذوي الخبرة الفاعلين والناجحين في مجال الريادية. ومن الأكاديميين الأقدم الذين يدرسونهم هذه المواد ويمزجون فيها بين النظرية والتطبيق والتعلم المستمر. في حين هدفت دراسة (مهدي، ٢٠١٤) إلى التعرف على بعض متطلبات ريادة الأعمال وأهم المعوقات التي تحد من انتشارها كثقافة مجتمعية لتوطينها بما يسهم في التنمية الاقتصادية المستدامة خاصة في مجال تطوير الصناعات واقتصاد المعرفة. كما هدفت دراسة (الدويبي، ٢٠١٤) تعرف أهمية ثقافة المبادرة والريادة في خلق فرص العمل والتصدي لمشكلة البطالة وكذلك محاولة معالجة أبعاد التواصل المرجعي بين ثقافة الريادة وبين ظروف الاستثمار وفعاليات تنمية الموارد البشرية، وخلصت لمجموعة من التوصيات الداعمة لخلق ثقافة المبادرة والريادة للتحول الاستراتيجي نحو تجاوز مشكلة البطالة والتوسع في دعم المبادرات باتجاه تأهيل الرواد والمبادرين ورفع كفاءتهم وتنمية مهاراتهم في تطوير المبادرات والمشروعات الريادية وإدارتها.

- **دراسات تناولت بالبحث خصائص رواد الأعمال**:

استهدفت دراسة (معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني، ٢٠٠٧) تعرف خصائص الشباب الريادي، والتركيز على العوامل المحيطة بالبيئة الريادية. وخلصت لتحديد بعض جوانب القصور في الجوانب التعليمية والتدريبية للشباب، إضافة إلى جوانب أخرى تتعلق بضعف إسهام المؤسسات التمويلية والحكومية في تقديم حوافز لإقامة مشاريع ريادية. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير ما يقدم للشباب من المؤسسات الرسمية وغير الرسمية والمعنية بشؤون الشباب والاقتصاد ككل. استهدفت دراسة (جودت والعمري، ٢٠١١) قياس خصائص الريادة لدى طلبة الدراسات العليا في إدارة الأعمال وأثرها في الأعمال الريادية من خلال دراسة تحليلية مقارنة بين جامعتي عمان العربية ودمشق، وقد توصلت الدراسة لعدد من النتائج أهمها: وجود علاقة موجبة بين خصائص الريادة لدى طلبة الدراسات العليا في إدارة الأعمال في جامعتي عمان العربية ودمشق وبين الأعمال الريادية.

- **محور دراسات الويب الدلالي**:

توجد العديد من الدراسات التي تناولت محركات البحث الدلالية من جوانب ومستويات معالجة متفاوتة، ومن خلال فحص الإنتاج الفكري بالمجال يمكن تقسيمها إلى ثلاثة أقسام هي:

- **أولاً: دراسات ركزت على مفهوم شبكة الويب الدلالية ومكوناتها**:

أعلنت دراسة (Lee, Hendler) ظهور شبكة الويب الدلالية موضحاً الهدف منها ومحتواها وملامح اختلافها عن شبكة الويب التقليدية، وأن الهدف منها يتمثل في جعل بنية الشبكة العنكبوتية أيسر في البحث عن المعلومات، وقدم مقارنة بين هذا الجيل الجديد من الويب وما يحمله من خدمات في مقابل الخدمات المتاحة حالياً ثم تطرق لمقارنة محركات البحث الدلالية بمحرك جوجل (Lee,B,2005). كما تناولت دراسة (بشير،٢٠٠٦) مفهوم شبكة الويب الدلالية ومكوناتها ومحتواها ثم تناول محركات البحث في هذه الشبكة الجديدة وما ستتمتع به من قدرات في البحث والاسترجاع، كذلك دراسة كوين لي(Qin, Li,2005) فقد عرفت الأنطولوجيات المختلفة في بيئة شبكة الويب الدلالية، كما عرفت نماذج البيانات المختلفة وأطر وصف مصادر المعلومات لمواجهة المشكلات التي تعانيها محركات البحث التقليدية، أما دراسة لي دنج (Li Ding,2005) فهدفت التعرف على إمكانيات البحث داخل محركات البحث الدلالية، وإمكانيات التشغيل المتبادل بناءً على مكونات الشبكة الدلالية وأن لغات تكويد الصفحات ستعتمد في المقام الأول على الإطار العام لوصف المصادر.

كما تناولت دراسة (بمفلح،٢٠١٠) مفهوم البحث الدلالي ومتطلبات الويب الدلالي، ومحركات البحث الدلالية وتعرضت لأربعة محركات بحث مثل حكاية Hakia ومحرك البحث كوزمكس Kosmix ، ووضحت الفرق بين محركات البحث الدلالية والتقليدية في عمليات البحث والاسترجاع إذ تقدم في الدراسة التطبيقية كيفية استرجاع المعلومات باستخدام محركات البحث الدلالية، وقد توصلت إلى أن البحث الدلالي يقدم نتائج أكثر صلة وارتباطاً باستفسارات المستفيدين، وذلك لاعتماده على دلالات مصطلحات البحث بدلاً من الاعتماد على الترتيب الشائع للمواقع، وأوصت الدراسة بتطوير محركات بحث دلالي لاسترجاع المعلومات باللغة العربية، وإجراء دراسة مقارنة لتقييم أداء عينة من محركات البحث الدلالي. كما هدفت دراسة (عبيد،٢٠١٠) إلى إبراز مفهوم محركات البحث الدلالية وأهميتها، والتخطيط لبناء محرك بحث دلالي عربي أطلق عليه اسم المخصص، وتناولت الدراسة المكونات الأساس للمحرك والتي تشمل محرك بحث لفظي والأداة المفاهيمية

وأبرزت الدراسة أهمية المحرك في تخطي الحواجز اللغوية وتعزيز استرجاع المواد غير النصّية.

أما دراسة (Hammad,2011) فهدفت لتحديد مفهوم الويب الدلالي ومكوناته واقتراح محرك بحث دلالي متعدد اللغات، يعتمد على عدة تقنيات لتمييز اللغة إلى نصوص محددة، وتصنيفها ومعرفة معناها، وقد استخدم المحرك تقنيات معالجة اللغة الطبيعية، وخريطة المفاهيم، ويدعم المحرك عدة لغات (اللغة الإنجليزية والعربية والأسبانية)، وهدفت دراسة (Anusree,2011) إلى تحديد مفهوم محركات البحث الدلالية، والفرق بينها وبين المحركات التقليدية واستعرضت الدراسة ثمانية محركات بحث دلالية هي: DuckDuckGo, Hakia, SenseBot,Kosmix,FactbitesLexxe,DeepDyve, Powerset) وأبرزت الدراسة سمات كل محرك وخصائصه، وآلية العمل به والعوامل التي تؤثر في فاعلية الاسترجاع من خلاله، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية محركات البحث الدلالية في عمليات البحث والدقة في الاسترجاع.

- **ثانياً: دراسات ركزت على الويب الدلالي بوصفه أحد محركات البحث:**

هدفت دراسة (Markellos& Sakkopoulos,2007) إلى تصميم محرك دلالي لتطوير الخدمات الدولية الإحصائية باليونان، ولتقديم الخدمات الإحصائية للوزارات المختلفة والمنظمات والأفراد، وأطلق عليه اسم Intrastat وحللت الدراسة مكوناته وآلية عمله ومتطلباته التي تمثلت في خريطة للمفاهيم للحصول على المعارف الرقمية، وقاعدة المعرفة التي يتم فيها وصف المعلومات الرقمية، وإضافة العلاقات بينها باستخدام خريطة المفاهيم، وآلية للبحث الدلالي وتصميم واجهة استخدام بسيطة، وأظهرت نتائج الدراسة قدرة المحرك على توفير سهولة في الاستخدام، ودقة في النتائج وسرعة في الاسترجاع والقدرة على التعامل مع الاستفسارات المعقدة.

كما تناولت دراسة (Liu,2007) محرك البحث XSeek وهو محرك بحث دلالي يعتمد على الكلمات المفتاحية، ويقوم بتحليل البيانات بصيغة XML ، وأظهرت الدراسة آلية عمل المحرك الذي يعتمد على تحليل الكلمات المفتاحية المدرجة من خلال المستفيد، ويقوم بتحويلها إلى دلالات ومفاهيم دون الاعتماد على خطة محددة schema ، فللمحرك القدرة على تحليل بنية البيانات بصيغة XML واستخلاص الكيانات والمؤشرات والعلاقات، وأظهرت الدراسة العديد من المزايا والإمكانات للمحرك ومنها سهولة واجهة التعامل مع المستفيد، وإتاحة المحرك لمعلومات إحصائية عن حجم الوثائق المكشفة والوقت المستغرق في معالجة واسترجاع النتائج. كما هدفت دراسة (Movva,2007) إلى تحليل ووصف محرك البحث الدلالي Noesis المتخصص في مجال علوم الغلاف الجوي، ورأى الباحثون أن محرك البحث Noesis يعتمد على خريطة مفاهيم متخصصة، ويعد من محركات البحث الدلالية التي تجمع بين الويب الخفي "قواعد البيانات" والويب المفتوح، حيث يقوم المحرك بالبحث عن مصادر

المعلومات والمواد التعليمية في مجال علوم الغلاف الجوي بقواعد البيانات ويرسل الاستفسار كذلك إلى جوجل وياهو ويسترجع النتائج ويقوم بربطها بخريطة المفاهيم، ومن ثم يقوم باستبعاد النتائج غير المتصلة بموضوع الاستفسار، لذلك تمتاز نتائجه بالدقة والصلة القوية.

أما دراسة (Wang,2009) فطورت محرك بحث دلالي أطلق عليه ARSSearch هدف إلى تقديم معلومات ومعارف دقيقة اعتمادا على البيانات الدلالية والفهم العميق لما يقصده المستفيد، ويختص المحرك بالبحث في التقارير السنوية لشركات الأمن الصينية، واهتمت الدراسة بتحليل معمارية النظام الخاص بالمحرك، ويعد من المحركات المعتمدة على اللغة الطبيعية وتم الاعتماد على خريطة مفاهيم للتقارير السنوية وتقنيات معالجة اللغة الطبيعية NLP في تنظيم وجدولة التقارير السنوية. أما دراسة (d'Aquin, 2010) فهدفت لوصف وتحليل محرك البحث الدلالي Watson وبيان آلية عمله وتعامله مع الاستفسار، حيث كشفت أن المحرك يقوم بتجميع المحتوى الدلالي المتاح على الويب، ثم يقوم بتحليله واستخراج الميتاداتا المفيدة، ويقوم بمعالجة الاستفسار بشكل يضمن دقة النتائج، وكشفت الدراسة مكونات المحرك الذي يتألف من زاحف وكشاف وآلية للتعامل مع الاستفسار، ويسمح بالوصول الفعال لوثائق الويب الدلالي مما يجعله بمثابة "بوابة للويب الدلالي".

أيضاً هدفت دراسة (Thomas,2012) إلى تحليل وتقييم معدلات الاستدعاء والدقة من محرك البحث الدلالي Gene View المتخصص في مجال الكيمياء الطبية والجينات، حيث يبحث المحرك في المستخلصات ومقالات النص الكامل في قاعدة PubMed واستعرضت الدراسة العديد من الأدوات البحثية في مجال الكيمياء الطبية، وتحديد أوجه التشابه والاختلاف بينها وبين محرك Gene View، وتوصلت إلى ارتفاع نسبة الدقة بالنتائج المسترجعة، حيث تبين أنه عند البحث عن مقالات في مجال الكيمياء الطبية وصلت نسبة الاستدعاء ٨٨.٧٪ مما يكشف عن فاعلية المحرك في البحث والاسترجاع في مجال تخصصه. كما هدفت (Riad,2012) إلى تصميم محرك بحث دلالي للصور، يتفوق على المحركات التقليدية باسترجاع نتائج دلالية، وقد ركزت الدراسة على تحديد متطلبات النظام ومكوناته وآلية عمله ومراحل إعداده التي بدأت بتصميم زاحف للقيام بتجميع الصور المتاحة على الويب، والاعتماد على خريطة مفاهيم متخصصة، توضح العلاقات بين الموضوعات في شكل مرئي وفي هيكلية هرمية.

كما قدم يونج شون بارك إطار عمل لوصف واختزان وتصنيف، وتكشيف المعلومات المرئية بيانات الوسائط وبخاصة الصور، وملفات الفيديو على أساس التراكيب، والمحتوى الدلالي. وبعد استقرائه للإطار واختباره، تبين أنه يؤدي إلى رفع كفاءة تبويب الصور في فئات دلالية بنسبة عن ١١٪، وأن تصنيف الصور

واسترجاعها اعتماداً على هذا الأسلوب يتفوق على الأساليب الأخرى المناظرة (YoungChoon P.,2002). من ناحية أخرى سعت كورينا جيرجيو إلى سلوك اتجاه جديد للتنقيب عن المعلومات داخل النصوص Text Mining يعتمد على استخدام الجوانب التركيبية والدلالية الغنية؛ وذلك لاستكشاف العلاقات المفيدة والضمنية المتضمنة داخل النصوص. وقد اضطلعت الدراسة بتصميم نظام اقتناء معرفة نصية يقوم على استخدام نوعين من أنواع العلاقات الدلالية هما:السببية، والكل . وكان الهدف الأساسي من وراء هذه الدراسة بناء أنطولوجيات قابلة للتعميم تعتمد في بنائها على أسلوب التصنيف المعرفي ومن ثم إتاحتها على الخط المباشر للمساعدة في استيعاب التساؤلات المعتمدة، تمهيداً لتقديم الإجابات المناسبة، كما أوضحت الدراسة فوائد التنقيب عن البيانات في النصوص بالنسبة للتطبيقات المتقدمة المعتمدة على اللغة الطبيعية (Corina G., 2010).

وكشفت نتائج دراسة (البسيوني،٢٠١٣) حداثة ظهور محركات البحث الدلالية، وأظهرت النتائج أن عدد المحركات الدلالية النوعية العامة ٢٦ محركاً دلالياً، بنسبة ٥٢ ٪، تليها محركات بحث الوسائط المتعددة بنسبة ١٢ ٪، ثم محركات بحث الأسئلة ومحركات الويكي بنسبة ٦٪ لكل منهما، ثم محركات بحث المواقع الإخبارية، بنسبة ٤٪، ثم محركات البحث الدلالية الخاصة بالبحث في مواقع الجامعات والتويتر، بنسبة ٢٪ لكل منها. وأكدت أن الزيادة الهائلة في حجم المعلومات الرقمية، والنمو المتزايد لصفحات الويب، وعدم قدرة العديد من المستفيدين على التعبير بدقة عن احتياجاتهم البحثية، لم تعد محركات البحث التقليدية قادرة على التعامل مع تلك المعلومات واسترجاعها بشكل فعال، لذلك ظهرت المحركات التي تسعى إلى جعل المعلومات الرقمية قابلة للفهم والاستيعاب ليس فقط من جانب البشر وإنما كذلك من جانب محركات البحث الدلالية، مما يمكنها من القيام بمضاهاة المفهوم وليس مضاهاة المصطلح.

- **ثالثاً: الدراسات المقارنة لعدد من محركات البحث الدلالية:**

هدفت دراسة (Tim,2004) إلى دراسة محرك البحث الدلالي Swoogle وبيان آلية عمله ومميزاته وبنيته الهندسية، حيث يعتمد المحرك على خريطة مفاهيم، ويستفيد من الميتاداتا المدرجة بالمواقع والصفحات وخاصة تلك التي تبرز العلاقات الداخلية بالوثيقة، تعتمد بنية المحرك على وجود زاحف لتجميع المواقع وقاعدة بيانات لتخزينها، ومكونات أخرى لاستخراج الميتاداتا وإنشاء العلاقات الدلالية، وقد أظهرت الدراسة أن حجم الوثائق المكشفة بالمحرك وصل إلى ١١٠٠٠وثيقة، ويسعى المحرك إلى أن يصل حجم قاعدته إلى مليون وثيقة وذلك من خلال الاعتماد على الإصدار الثاني من المحرك Swoogle2 والذي يتكون من ثلاثة مكونات هي البحث وخريطة المفاهيم ومقياس إحصائي

للمجموعات المكشفة من الويب الدلالي. أيضاً هدفت دراسة (Sudeepthi,2012) إلى المقارنة بين ١٢محركا دلاليا، وأبرزت الدراسة آلية عمل كل محرك وطريقة تعامله مع الاستفسار وطبيعة الاستفسارات التي يدعمها كل محرك، ونوعية النتائج المسترجعة من خلاله، وآلية ترتيب النتائج، وتوصلت إلى اختلاف محركات البحث الدلالية فيما بينها في أسلوب العمل وفي طبيعة النتائج المسترجعة. وكذلك دراسة (Wei, 2008) التي تناولت بالمقارنة والتحليل تسعة محركات دلالية هي (Falcon-S, AquaLog, SHOE, TAP, KIM, DOSE, Squiggle, OWLIR, SemSearch) وناقشت أهداف ومجال وبنية كل محرك، والتقنيات التي يعتمد عليها في معالجة وتحليل الاستفسار واستخلاص النتائج، وتوصلت إلى أن محركات البحث الدلالية تعد من أفضل الأدوات البحثية على الإنترنت، حيث تتكامل فيها المعلومات الدلالية مع خريطة المفاهيم والقاعدة المعرفية. أما دراسة (Andago,2010) التي هدفت إلى مقارنة أداء محرك البحث Hakia بوصفه نموذجا لمحركات البحث الدلالية، بمحرك البحث جوجل باعتباره أشهر محركات البحث، وتم البحث بكل منهما باستخدام ٣٠ استفسارا من استفسارات الطلاب، تم قياس معدل الدقة في أول 20نتيجة بكل من المحركين، أظهرت الدراسة أن معدل الدقة في نتائج جوجل بلغ ٠.٠٢١ في حين وصل معدل الدقة في نتائج Hakia ٠.٠٦٣ إلى أن ١٧٪ من الطلاب يرون أن محرك البحث Hakia أفضل من محركهم المفضل وهو جوجل ، وأن ٢٣٪ من الطلاب سوف يستخدمون محرك البحث Hakia ، وأن ٥٨٪ من الطلاب سيوصون باستخدام محرك البحث Hakia لأصدقائهم.

كما قارنت دراسة (Dietze,2009) بين محرك البحث الدلالي Go Web ومحرك البحث GoPubmed بهدف تقييم المحرك وقياس معدلات الدقة والاستدعاء بكل منها، واعتمدت منهجية البحث على إدراج ٢٦ سؤالا عن "وظائف الجين والأعراض والأمراض الجينية "للمحركات الثلاثة، أثبتت الدراسة أن محرك البحث الدلالي Go Web استطاع الإجابة بشكل صحيح عن ٧٧٪ من الأسئلة ، في حين وصلت نسبة الإجابة الصحيحة في جوجل ٦٢٪، وفي النهاية GoPubmed حيث استطاع الإجابة عن ٥.٢٪ من الأسئلة بشكل صحيح، وأظهرت الدراسة أن محرك Go Web يمتاز بامتلاكه خلفية معرفية إضافية عن الكيمياء الطبية ، فهو يدمج بين خريطة المفاهيم المتخصصة في الجين مع رؤوس الموضوعات الطبية.

ومن تحليل نتائج الدراسات اتضح مدى الحاجة إلى تقديم أنظمة تدريب متطورة قائمة على التدريب عبر الويب بهدف تحسين طرق التدريب المستقبلية، وإكساب الطلاب المهارات الإدارية والعملية المرتبطة ببيئات التعلم الإلكتروني وتمكنهم من تقييم وتطوير أنظمة التدريب، وهذا ما توصلت إليه دراسة (Casalino, 2002). كما أوضحت الدراسات أن الويب الدلالي أحد أهم أدوات الباحثين عن المعلومات الدقيقة على شبكة الإنترنت، وأن هناك اتجاهات عالمية

نحو تصميم وتطوير محركات بحث دلالية في مجالات متعددة تخدم عمليات البحث وتثريه.

- **مشكلة البحث** :

بناءً على ماسبق من ملاحظة شخصية ودراسة استطلاعية وتحليل للدراسات السابقة، تم صياغة مشكلة البحث كما يلي: "**يوجد قصور في مهارات ريادة الأعمال لدى طلاب جامعة حائل، وتوجد حاجة إلى توظيف التعليم الإلكتروني القائم على الويب الدلالي كبيئة تدريب والكشف عن أثر توظيفها في تنمية مهارات ريادة الأعمال لديهم وتأهيلهم لسوق العمل**".

- **أسئلة البحث** :

تحدد السؤال الرئيس على النحو التالي: "**ما أثر توظيف الويب الدلالي ببرنامج تدريب إلكتروني في تنمية بعض مهارات ريادة الأعمال لدى متدربي كرسي الدكتور ناصر الرشيد لرواد المستقبل بجامعة حائل؟**" وللإجابة على السؤال الرئيس السابق تم تحليله إلى مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:

- ما مهارات ريادة الأعمال الواجب تنميتها لدى عينة من طلاب جامعة حائل؟
- ما نموذج التصميم التعليمي المقترح لتصميم موقع تدريب إلكتروني قائم على توظيف الويب الدلالي؟
- ما صورة موقع تدريب إلكتروني قائم على توظيف الويب الدلالي بتطبيق نموذج التصميم التعليمي الذي يتم اختياره؟
- ما فاعلية موقع تدريب إلكتروني قائم على توظيف الويب الدلالي في تنمية مهارات ريادة الأعمال لدى عينة من طلاب جامعة حائل؟
- ما أثر التفاعل بين التخصص الأكاديمي والجنس في تنمية مهارات ريادة الأعمال لدى عينة من طلاب جامعة حائل من خلال تدريب إلكتروني قائم على توظيف الويب الدلالي؟

- **أهمية البحث** :

تحددت أهمية البحث في كونه:

- أحد الدراسات التطويرية التي تسعى للارتفاع بمستوى جودة طلاب جامعة حائل وتزويدهم ببعض مهارات ريادة الأعمال التي تؤهلهم لسوق العمل.
- أحد المشاريع البحثية التطويرية في مجال تكنولوجيا التعليم وهو ما تؤكده الاتجاهات الحديثة في هذا المجال.
- مساير للاتجاهات الحديثة التي تؤكد ضرورة تنمية مهارات ريادة الأعمال لدى الشباب.
- من المشاريع البحثية التي تهتم بتنمية مهارات ريادة الأعمال لدى عينة من طلاب جامعة حائل وتأهيلهم لسوق العمل.

- من المشاريع البحثية التي تهتم بتوظيف الويب الدلالي في برامج التدريب الإلكتروني.
- يطور برنامج تدريب إلكتروني بتوظيف الويب الدلالي لتنمية مهارات ريادة الأعمال.

- **أهداف البحث** :

هدف البحث إلى:

- تحديد مهارات ريادة الأعمال الواجب تنميتها لدى عينة من طلاب جامعة حائل.
- إنتاج برنامج تدريب إلكتروني قائم على توظيف الويب الدلالي لتنمية بعض مهارات ريادة الأعمال لدى عينة من طلاب جامعة حائل.
- قياس أثر برنامج التعليم الإلكتروني المقترح بتوظيف الويب الدلالي في تنمية مهارات ريادة الأعمال لدى طلاب جامعة حائل .
- تعرف فاعلية برنامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي في تنمية بعض مهارات ريادة الأعمال لدى عينة من طلاب جامعة حائل .

- **فروض البحث** :

- يوجد فرق دال إحصائي عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد العينة في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في اختبار مواقف مهارات ريادة الأعمال لصالح التطبيق البعدي.
- يوجد فرق دال إحصائي عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد العينة في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار المكون المعرفي لمهارات ريادة الأعمال لصالح التطبيق البعدي.
- يحقق برنامج التدريب الإلكتروني بتوظيف الويب الدلالي حجم تأثير كبيراً أعلى من القيمة($\eta^2 \geq$ ٠.١٤) في تنمية بعض مهارات ريادة الأعمال لدى عينة من طلاب جامعة حائل.
- يحقق برنامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي فاعلية في تنمية بعض مهارات ريادة الأعمال لدى العينة لا تقل قيمتها عن(٠.٦) وفقاً لنسبة الفعالية "لماك جوجيان".
- يحقق برنامج التعليم الإلكتروني بتوظيف الويب الدلالي كفاءة (٩٠/٩٠) في تنمية بعض مهارات ريادة الأعمال لدى عينة من طلاب جامعة حائل.
- لا يوجد تفاعل بين التخصص الأكاديمي والجنس في تنمية مهارات ريادة الأعمال لدى عينة البحث من خلال موقع تدريب إلكتروني قائم على توظيف الويب الدلالي.

- **حدود البحث** :

اقتصر البحث على:

- الحدود الموضوعية: في إطار تحقيق أهدافه على تنمية بعض مهارات ريادة الأعمال مستخدما برنامج تدريب إلكتروني قائم على توظيف الويب الدلالي.
- الحدود المكانية: تقتصر الحدود المكانية على عينة من طلاب وطالبات جامعة حائل.
- الحدود الزمانية: تقتصر فترة المشروع على الفترة الزمنية ما بين ١/ ١٤٣٦/٨هـ حتى ١/ ١٠/ ١٤٣٦هـ.

- **منهج البحث** :

تم استخدام منهجية البحث تبعاً لمتطلبات إجراءات البحث، وشمل ذلك:

- المنهج الوصفي التحليلي: استخدم في مرحلة مراجعة وتحليل الأدبيات التربوية والدراسات السابقة، وكذا في مرحلة التصميم حيث تم تحديد خصائص العينة وحاجاتهم التعليمية لتنمية الثقافة الريادية ورفع مستوى الوعي بريادة الأعمال، وحاجاتهم المعيارية والأهداف التعليمية والمحتوى التعليمي.
- المنهج شبه التجريبي: تم استخدام المنهج شبه التجريبي في مرحلة التقويم البنائي على عينة استطلاعية، والتقويم النهائي على عينة البحث لقياس فاعلية البرنامج في تنمية مهارات ريادية الأعمال لدى عينة من طلاب جامعة حائل.

- **عينة البحث** :

تم اختيار عينة عشوائية ممثلة لمجتمع البحث من طلاب وطالبات جامعة حائل، تقدمت بطريقة تطوعية للحصول على التدريب الإلكتروني عن بُعد.

- **أدوات البحث** :

تمثلت أدوات البحث في الأدوات البحثية التالية وجميعها من إعداد الباحث:

- اختبار مواقف لمهارات ريادة الأعمال (إعداد الباحث).
- اختبارات تحصيلية للمكونات المعرفية لموديولات ريادة الأعمال (إعداد الباحث).
- قائمة بمهارات ريادة الأعمال (إعداد الباحث).

أما الأدوات التجريبية فتمثلت في موقع تدريب إلكتروني قائم على توظيف الويب الدلالي.

- **متغيرات البحث** :

تحددت متغيرات البحث في متغيرين أساسيين هما:

- متغير مستقل: برنامج تدريب إلكتروني قائم على توظيف الويب الدلالي.
- متغير تابع: بعض مهارات ريادة الأعمال.

- **التصميم التجريبي** :

استخدم الباحث مجموعتين تجريبيتين (المجموعة التجريبية الأولى للبنين ـ والمجموعة التجريبية الثانية للبنات)، وتمت المعالجة التجريبية بالجدول (١):

جدول (١) يبين المعالجة التجريبية للمشروع البحثي

المجموعة التجريبية	التطبيق قبلياً	المعالجة	التطبيق بعدياً
الأولى (بنين)	اختبار المواقف لمهارات ريادة الأعمال	التدريب من خلال موقع التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي	اختبار المواقف لمهارات ريادة الأعمال + الاختبارات التحصيلية للمكونات المعرفية لمهارات ريادة الأعمال
الثانية (بنات)			

- **ملخص إجراءات البحث** :

- جمع وتحليل الدراسات والأبحاث السابقة ذات الصلة بموضوع البحث بهدف إعداد الإطار النظري، والاطلاع على المراجع البر مجية المرتبطة بهدف الاستفادة منها في تصميم وإنتاج موقع التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي المقترح.
- إعداد الاستبانات لتحديد أهم مهارات ريادة الأعمال التي يمكن استهداف تنميتها خلال البرنامج التدريبي، وكذلك معايير تصميم موقع التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي المقترح.
- إعداد قائمة بأهم مهارات ريادة الأعمال التي يمكن استهداف تنميتها خلال البرنامج التدريبي المقترح في ضوء الاستبانات السابقة وتحكيم هذه القائمة.
- اختيار نموذج التصميم التربوي لإنتاج موقع التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي.
- تصميم وإنتاج موقع التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي بعد تحكيمه من قبل خبراء، وتجربته على مجموعة من الطلاب في دراسة مبدئية Pilot Study للتأكد من صلاحيته للتطبيق.
- إعداد الأدوات البحثية وتقنينها، ثم عرض هذه الأدوات على السادة المحكمين للتأكد من صدق أدوات الدراسة، ومن ثم تقنين أدوات البحث الخاصة بالبحث.
- تطبيق مجموعة الأدوات البحثية قبلياً على المجموعتين التجريبيتين، ورصد النتائج. ثم تطبيق المعالجة التجريبية لموقع التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي بعد إجازته.
- التطبيق والرصد للأدوات البحثية بعدياً على المجموعتين التجريبيتين.
- المعالجة الإحصائية للنتائج ورصدها وتفسيرها في ضوء ملاحظات الباحث والدراسات السابقة بالمجال، وصياغة التوصيات والتوجهات.

- **مصطلحات البحث** :

- **التدريب الإلكتروني E-Training**:

يعرفه (حسن، ٢٠٠٩) بانه "العملية التي يتم فيها تهيئة بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على الحاسب الآلي وشبكاته ووسائطه المتعددة، التي تمكن المتدرب من بلوغ أهداف العملية التدريبية من خلال تفاعله مع مصادرها وذلك في أقصر وقت ممكن وبأقل مجهود وبأعلى مستويات الجودة من دون تقيد

بحدود المكان والزمان"، ويُعرف إجرائياً بأنه التدريب القائم على موقع إلكتروني يعتمد على توظيف الويب الدلالي بحيث يوفر بيئة تدريب إلكترونية يقوم فيها المتدرب بممارسة أنشطة وتكليفات الوحدات التدريبية (دون التقييد بالمكان أو الزمان) في ضوء إمكاناته الذاتية وخبراته لتحقيق مخرجات التدريب المستهدفة.

- **الويب الدلالي Semantic web**:

عرف (رجب، ٢٠٠٧) ما يطلق عليه "الويب ذات الدلالات اللفظية على أنها "شبكة بيانات بالمعنى، أي أنه يمكن للبرامج الحاسوبية الخاصة أن تعرف ماذا تعني هذه البيانات" ويتطلب الوصول لهذه الطريقة من التفسير والفهم للبيانات الاستعانة بالأنتولوجي (Ontology)، والذي يعرف على أنه طريقة لتمثيل المفاهيم وذلك عن طريق الربط بينها بعلاقات ذات معنى، حتى تسهل ربط الأشياء الموجودة بعضها ببعض ولفهم أوسع للمفاهيم المختلفة. ويُعرف إجرائيا بالبحث: " شبكة بيانات بالمعنى متخصصة في ريادة الأعمال تكون المعلومات فيها مترابطة من خلال مجموعة التطبيقات التي تُصمم بطريقة لفهم وترميز صفحات الويب وتحليل محتوياتها وفهرستها؛ وذلك من خلال فهمها لنمط ترميز العنوان".

- **ريادة الأعمال Entrepreneurship**:

تعرفها وزارة التربية والتعليم الأمريكية u.s department of state, burean of international information program,2013 بأنها: "عنصر ضروري لتحفيز النمو الاقتصادى وفرص العمل في جميع المجتمعات في العالم النامى والأعمال التجارية الصغيرة الناجحة، حيث تعتبر الريادة المحرك الأساسي لخلق فرص العمل." وعرف الاتحاد الأوروبي عام ٢٠٠٣ ريادة الأعمال بأنها "الأفكار والطرق التي تمكن من خلق وتطوير نشاط ما عن طريق مزج المخاطرة والابتكار أو الإبداع والفاعلية في التسيير وذلك ضمن مؤسسة جديدة أو قائمة، فيما أشار(Dornelas&et.,2003,12) إلى الريادة بكونها عملية تكوين شيء ما مختلف ذي قيمة عن طريق تكريس الوقت والجهد الضروري، بافتراض مخاطر مالية وسيكولوجية واجتماعية مصاحبة، وجني العوائد المالية الناتجة، إضافة إلى الرضا الفردي. وبعبارة أخرى أنها: "عملية خلق القيمة عن طريق استثمار الفرصة من خلال موارد متفردة".

ومن أبرز التعريفات العربية ما ورد في كتاب مصطلحات مناهج التعليم والتدريب المهني والتقني حيث يعرف الريادة بأنها " استثمار الفرد لما يتوافر لديه من مهارات وقدرات تمكنه من بدء مشاريع عمل خاصة، وإدارتها ومواصلة تطويرها". (ماس،٦،٢٠٠٧).

- **الإطار النظري والدراسات السابقة** :

مع ظهور التعليم الإلكتروني بدأ إدخال التكنولوجيات المتطورة في العمل التدريسي والتدريبي وتحويل القاعات التقليدية إلى قاعات افتراضية، وظهرت

عدة دراسات في مجال التعلم الإلكتروني أكدت أنه يساعد في زيادة فاعلية عملية التعلم وتخفيض التكلفة والوقت اللازم للتعلم (Su,C.& et al., 2010, 394) هذا ويؤمن أغلبية الآباء والطلاب والمعلمين بأن إعداد الأجيال الناشئة وتسليحهم بأساسيات علم تكنولوجيا المعلومات هو أنسب وسيلة لتأهيلهم ليستطيعوا البقاء في عالم متغير.(الفار،٢٠٠٧).

- **التدريب الإلكتروني E-training** :

تعرفه (الزنبقي، ٢٠١١) بأنه "ذلك النوع من التدريب القائم على شبكة الإنترنت، وفيه تقوم المؤسسة التدريبية بتصميم موقع خاص بها ولمواد أو لبرامج معينة لها، ويتدرب المتدرب فيه عن طريق الحاسب الآلي وفيه تمكن من الحصول على تغذية راجعة ، أما (الهياجنة، ٢٠١٠) فيعرفه بأنه "التدريب الذي يتم من خلال شبكة الإنترنت بحيث يتم من خلاله التفاعل بين المدرب والمتدربين عن طريق شبكة الإنترنت". ويعتبر التدريب الغلكتروني أحد أهم مصادر اكتساب المهارات والمعارف بالقرن الواحد والعشرين من وجهة نظر الباحث، وأن الأجيال القادمة سوف تعتمد عليه بشكل كبير في اكتساب المهارات والخبرات الحياتية والمهنية.

- **أهداف التدريب الإلكتروني** :

تأتي أهمية الاستفادة من هذه التكنولوجيا بالشكل الذي يمكن من خلاله ـ فيما يتعلق بالعملية التدريبية ـ أن تتحقق بعض الأهداف التي يسعى التدريب الإلكتروني لتحقيقها والتي منها:

- تحسين مدخلات وجودة العملية التعليمية/التدريبية، خاصة أنه لم يعد الهدف النهائي للمتعلم اليوم الحصول على شهادة ؛ بل الحصول على تعليم/تدريب ذي كفاءة يسمح له بالحصول على فرصة عمل حقيقية، خاصة أن الشركات تميل إلى توظيف ذوي المهارات العالية للحصول على أفضل أداء في ظل احتياجات سوق العمل. (Kalpana et al. , 2004, 2)
- إتاحة الفرصة أمام الراغبين في الدراسة الذين لم يستطيعوا مواصلة تعليمهم لأسباب اجتماعية أو سياسية أو اقتصادية، حيث يُتيح التعليم الإلكتروني فرص التعليم لمختلف فئات المجتمع دون النظر إلى أماكن تواجدهم أو أوقات فراغهم. (Wang , 2002).
- رفع مستوى كفاءة وفاعلية التعليم والتدريب، حيث يرفع التعليم الإلكتروني من نسبة التحصيل ويُشبع الاحتياجات التدريبية للمتدربين دون ترك مواقع العمل، وذلك من خلال التفاعل والمناقشة على الإنترنت عند استخدامهم التعليم الإلكتروني غير المتزامن الذي يسمح للطلاب بالتركيز والتعمق في ما يتم مناقشته والتدريب عليه (Tony, 2005, 44).
- إتاحة الفرصة لزيادة التفاعل والدافعية في التعليم/التدريب، وذلك من خلال تصميم مصادر تعلم متنوعة بشكل يسمح بذلك اعتماداً على الأنشطة

التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبيئات التعليم الافتراضية على الويب، والوسائط المتعددة التفاعلية والفائقة مثل:(الصوت، والصورة والأفلام، والصور المتحركة، وغيرها). ويعتبر ذلك بمثابة عامل محوري للنجاح في بيئة التعليم الإلكتروني(Jane, 2006, 20-22).

- تحسين نوعية التعليم/التدريب المقدمة، وذلك من خلال تأكيد تحقيق ثلاثة جوانب متداخلة تتمثل في (Grainne & Martin, 2007, 88): (التفكير والتأمل Thinking and Reflection ، والمحادثة والتفاعل Conversation and Interaction، والخبرة والنشاط Experience and Activity).

ويهدف التعليم/ التدريب الإلكتروني إلى تفعيل التعليم والاستفادة من التقنية وتهيئة الطالب للتعامل مع المستجدات وأحدث التقنيات للاستفادة منها باكتساب المعارف وتطويرها وتنمية المهارات وصقل التوجهات للوصول إلى تعليم فعال، ويسعي التعليم/التدريب الإلكتروني لتحقيق عدة أهداف منها(عبد الحميد،٢٠٠٥، ١٥:١٦؛ بسيوني، ٢٠٠٧، ٢٢١؛ يماني، ٢٠٠٦، ٧٥:٧٦؛ (Supnithi,T., Tummarattananont,P.,Charoenporn,T.,&Sornlertlam vanich ,V., 2004, 1-8) :-

- توفير بيئة غنية ومتعددة المصادر تخدم العملية التعليمية بكافة محاورها.
- إعداد متعلمين قادرين على التعامل مع التكنولوجيا والتطورات التي يشهدها العالم، ومنحهم متسعاً من الخيارات المستقبلية وفرصاً غير محدودة (اقتصادياً وثقافياً، وعلمياً واجتماعياً).
- المساعدة في نشر التكنولوجيا في المؤسسات التعليمية وجعلها مؤسسات تكنولوجية تواكب التطورات التكنولوجية المتزايدة في العصر الحالي.
- المساعدة في زيادة الإنتاجية والعمل المنظم، وتنمية القدرات على الإبداع والابتكار.

- **أجيال التعليم الإلكتروني وأدواتها** :

- الجيل الأول من التعليم الإلكتروني: ظهر نتيجةً لما قدمه الجيل الأول من الويب من إمكانات متميزة في ربط المحتوى الإلكتروني المتاح من خلالها وتقديم عدد من أدوات الاتصال المتزامنة وغير المتزامنة (البريد الإلكتروني، وغرف المحادثة، وصفحات الويب المستخدمة في التعليم، والمنتديات) والتي خلقت بدورها بيئة اتصالية خصبة أثرت بشكل مباشر في التعليم (جودت، ٢٠٠٨، ٢٢٧:٢٣٠). ويمكن اعتباره طبقاً لبيرنرز لي ويب للقراءة فقط، أي تتيح الويب إمكانية البحث عن المعلومات وقراءتها، وكانت هناك نسبة ضئيلة من طريقة تفاعل المستفيد أو مشاركة المحتوى، وهذا ما كان يريده معظم مالكي المواقع، لأن هدفهم من بناء الموقع وجود على الخط المباشر وإتاحة معلوماتهم للمستفيد في أي وقت (Getting,B:2007).

- الجيل الثاني من التعليم الإلكتروني: أشار داونز إلى أن السمة الاجتماعية والتشاركية هي الغالبة على تطبيقات الويب ٢.٠٠، وقد عرفه Downes,S., (2005) بأنه قطع صغيرة من المعلومات عبر الشبكات التي ترتبط مع بعضها بمرونة وتدمج استخدام أدوات منفصلة ومكملة لبعضها عبر الويب ومعتمدة على شبكات التواصل الإلكتروني الموجه، مثل (الفيس بوك، المدونات، الويكي وغيرها) والتي تدعم تكوين مجتمع ممارسة التعلم عبر الشبكات. ويصف تيم بيرنرز لي الجيل الثاني للويب بالقراءة ــ الكتابة، فهو يوفر القدرة على الإسهام في المحتوى والتفاعل مع المستفيدين، وطبقا لعدد الإصدارات الخاصة بتحديث البرامج، فإن الجيل الثاني للويب يمثل شكلا متطورا من شبكة الويب العالمية، ومن التكنولوجيا التي توفر تحسينات على مواقع القراءة فقط كالمدونات، والشبكات الاجتماعية، والويكي، البودكاست، والتغذية المرتدة لملخص الموقع الوافي، والبرامج الاجتماعية وخدمات الويب على الخط المباشر مثل: (Gmail -eBay) (Chris,2009) .
- الجيل الثالث من التعليم الإلكتروني: هو جيل تستطيع محركات البحث المختلفة وأجهزة الكمبيوتر أن تكون لديها القدرة على فهم البيانات المخزنة عليه وهو ما يطلق عليه الويب الدلالي Semantic Web ويعد ذلك نوعا من أنواع الذكاء الاصطناعي(صادق، ٢٠١٣، ١)، وفي دراسة Makino,.Y, (2006) قدم الجيل الثالث من التعليم الإلكتروني على أنه نتيجة لتطوير استخدام تقنيات الاتصال والمعلومات التي تساعد على تعلم أكثر نشاطا سواء في الاتجاه العمودي أو الأفقي.

- **الويب الدلالي Semantic Web** :

إن الشبكة العنكبوتية الآن بصورتها الحالية مفهومة لنا نحن بني البشر، ولكنها بالنسبة للحاسب عبارة عن صفحات ممثلة بصفر وواحد لا تعني له شيئا. إن ما نريده من الويب ذي البنية الدلالية أن يجعل الحاسب أيضا يفهم ماذا تعني محتويات الصفحة التي يقوم بعرضها سعيا نحو التكامل للمحتوى في البينة العنكبوتية (Burners, Lee, 2005). وهي الفكرة التي أعلنت عن ولادة جيل جديد من الشبكة العنكبوتية هو شبكة الويب الدلالية The Semantic لأن إدارة المعرفة تحظى بقدر كبير من الأهمية خاصة عندما تستخدم في استثمار الخبرات والمعرفة والإفادة منها في اكتساب الميزة التنافسية وتحقيق مستويات عالية تقاس في بيئة المعلومات بمقدار الربح المتحقق، ويتحقق الاستثمار والتشارك في المعرفة عندما تتوفر أدوات البحث والاسترجاع المناسبة لها.

- **مفهوم الويب الدلالي (Semantic web)** :

الويب الدلالي (SemanticWeb) مفهوم يعتمد على الغرض منه والاستفادات المتوقعة من تطبيقه، ويمكن تصنيف التعريفات في محورين رأسيين:

- **مفهوم الويب الدلالي يعتمد على أنها برمجيات وتطبيقات حاسوبية**:

تُعرف بأنها "مجموعة من المواقع والخدمات والتطبيقات التي يتوفر فيها عدد من الخصائص منها قدر عال من التفاعلية مع المستخدم، ومشاركة المستخدم مع المحتوى مع إمكانية توصيف المحتوى" (الخليفة، ٢٠٠٦، ٨). في حين عرفتها مجموعة اتفاق بأنها "ويب تشتمل على المستندات أو أجزاء من المستندات، تصف العلاقات الصريحة بين الأشياء(المعلومات أو المواقع) وتحتوي على معلومات دلالية تم تجهيزها خصيصاً لتفهمها برمجيات البحث والتصفح وهي تعتمد على مبدأ البيانات المشتركة، فعندما تعرف معلومة معينة يمكنك ربطها بمعلومات أخرى تتماثل مع المعلومة الأولى أو تشرحها أو تفسرها أو تحددها بشرط أن تحدد علاقة الربط. أي أن الويب الدلالية عبارة عن تبادل البيانات من خلال أكواد وصف العلاقة بين المعلومات ثم معالجة هذه البيانات بشكل منطقي استدلالي تحليلي (W3C: ٢٠١١). ويُعرفها (عبد المجيد، ٢٠١٥) بأنها "تطبيقات على الإنترنت تتميز بالتفاعلية وتسمح للمستخدم بالمشاركة في إضافة المحتوى وتعمل هذه التطبيقات على تعزيز التواصل والتعاون الاجتماعي سواء كان على نطاق فردي أو جماعي ويمكن توظيفها في خدمة التعليم في أثناء الدراسة وخارج المدرسة لتحقيق أهداف المقرر الدراسي". ويعرفها (خميس، ٢٠١٥، ٩٦٩) بأنها الجيل الثالث للتعلم الإلكتروني الذي يوفر بيئة تعليمية تفاعلية ذكية، تشتمل على كل عناصر ومكونات عمليتي التعليم والتعلم، وتدعم التعلم الفردي والجماعي والتشاركي، من خلال التواصل بين الإنسان والآلة على أساس المعاني والدلالات اللفظية. وتقوم البرامج الوكيلة الذكية بالمهمات والأحداث التعليمية التي يقوم بها الإنسان المعلم من خلال الانتولوجيات التعليمية.

- **مفهوم الويب الدلالي يعتمد على العمليات المعلوماتية التي تقوم بها**:

حيث يراه المختصون أنه مفهوم جديد يحاول من خلاله تحويل الويب من مجرد مستودع كبير للمعلومات المبعثرة والمتناثرة إلى قاعدة بيانات عالمية ضخمة تكون المعلومات فيها مترابطة جيدا، ومعرَفة بشكل تفهمه الآلة ويمكن لها معه إدراك العلاقات الترابطية بين المعلومات وتحليل وفهرسة أصناف المعرفة ليصبح البحث عن المعلومة عملية تقوم الآلة بجزء كبير منها وينحصر دور الإنسان بعد ذلك في استقبال النتائج جاهزة والاستفادة منها (بشير، ٢٠٠٩)، لذا فإن الويب الدلالية يطلق عليها "الويب ذات الدلالات اللفظية" أو "الويب ذات المعنى". ولتحقيق ذلك يمكن للحواسيب أن تقوم بعملية انتقاء وتصنيف وتجزئة وإعادة تجميع هذه الكميات الهائلة من المعلومات أو محتويات الشبكة، لتقدمها لنا بوصفنا مستخدمين في طريقة مؤرشفة ومرتبة بطريقة يصعب علينا كبشر إنجازها، وهذا بالضبط ما يمكن أن يقوم به الويب الدلالي. ويعرفها (Oreilly, 2005) بأنها "فلسفة أو أسلوب جديد لتقديم خدمات الجيل الثاني من الإنترنت تعتمد على دعم الاتصال بين مستخدمي الإنترنت وتعظيم

أدوار المستخدم في إقرار المحتوى الرقمي على الإنترنت والتعاون بين مختلف مستخدمي الإنترنت في بناء مجتمعات إلكترونية".

وهو يتماشى مع تعريف موسوعة ويكبيديا التي عرفتها بأنها "ثورة جديدةٍ في عالم الويب حيث تصبح المعلومات قابلة للمعالجة من قبل الحاسبات بدلاً من كونها بشرية التوجيه في الويب الحالي، ومن ثم فإن الويب الدلالي يسمح للمتصفح أو البرمجيات العميلة بالبحث والعثور على المعلومات ومشاركتها بدلاً عنها" (ويكيبيديا: ٢٠١١). وأشار (Malik,2010, 4673) للويب الدلالي بأنه "الويب الذي يتيح للمستخدمين تقديم المعرفة ذات المغزي على شبكة الإنترنت". كما تعرفه (الهمزاني، ٢٠١١) بأنه تلك التطبيقات التي صممت بحيث تكون قادرة على فهم وترميز صفحات الويب بمعنى أن التطبيق يفهم أن ترميز ما في صفحة الويب هو عنوان بريد؛ وذلك من خلال فهمه لنمط ترميز العنوان. وفي ضوء ما سبق يمكن تعريف الويب الدلالي بأنه "قاعدة بيانات ضخمة تكون المعلومات فيها مترابطة من خلال مجموعة التطبيقات التي تُصمم بطريقة لفهم وترميز صفحات الويب وتحليل محتوياتها وفهرستها؛ وذلك من خلال فهمه لنمط ترميز العنوان".

- **تصنيف محركات البحث الدلالية** :

توجد عدة تقسيمات لمحركات البحث الدلالية فقد قسمها كل من (Lei Yuangui, 2007، Lopez & Uren؛ ٢٠٠٦)بناءً على واجهة التعامل و طريقة إدخال الاستفسار إلى:

- محركات تعتمد على دلالة الكلمات المفتاحية (Based- Semantic Engines Search keyword): تمكن المستخدم من إدخال استفساره على شكل كلمات مفتاحية، وتقوم بتحويلها إلى مفاهيم.
- محركات تعتمد على النموذج (Engines Search FormBased): تسمح للمستخدم إدخال استفساره من خلال نماذج أو قوائم منسدلة، اعتمادا على بنية خريطة المفاهيم، كما تساعده على تحديد استفساره.
- محركات تعتمد على العرض المرئي (Engines Search Based- View): تمكن المستخدم من الإبحار في العرض المرئي الخاص بخريطة المفاهيم.
- محركات تعتمد على اللغة الطبيعية (Search Language Natural Engines): تستخدم تقنيات معالجة اللغة الطبيعية وتحويلها إلى لغة خريطة المفاهيم.

أيضاً صنف (Sudeepthi, 2012) محركات الويب الدلالي تبعاً لطريقة عملها إلى أربع فئات هي:

- فئة محركات الويب الدلالي التي تعتمد على تحليل سياق الاستخدام: تركز تلك المحركات على تحليل مفهوم الكلمة حسب السياق الذي وضعت فيه.

- فئة محركات الويب الدلالي التي تعتمد على المنطق والاستدلال: حيث تقوم هذه الفئة بتقديم مجموعة من الحقائق المتعلقة بمفهوم معين، واستنباط واستنتاج حقائق إضافية.
- فئة محركات الويب الدلالي التي تعتمد على فهم اللغة الطبيعية: هي التي تعتمد على تحديد المفردات وتحليل سياق الجملة من الناحية البنائية والنحوية، لتحديد الأفعال والأسماء والموضوعات وغيرها.
- فئة محركات الويب الدلالي التي تستخدم خرائط المفاهيم: حيث تعتمد عليها المحركات في تحديد العلاقات بين المفاهيم في تخصص ما، وهذه الفئة هي الأكثر شيوعاً بين محركات البحث الدلالية.

- **مزايا الويب الدلالي** :

يحدد كل من (البسيوني، ٢٠١٣، الأكلبي،٢٠١٢؛ Madhu,2011) مزايا الويب الدلالي كما يلي:

- يدعم الاستكشاف الفعال للمصادر، ويحقق تكاملية الأداء.
- يقدم حلولاً تدعم مشكلات التشغيل البيني، التي لا يمكن حلها بالاعتماد على تقنيات الويب الحالية.
- معالجة كثير من المشكلات التي يعاني منه الويب الحالي والمتمثلة في:
  - ✓ الافتقار للهيكلية المناسبة لتمثيل البيانات.
  - ✓ غموض المعلومات الناتجة عن الربط البيني الضعيف بين المعلومات.
  - ✓ عجز الآلات عن فهم المعلومات المتوافرة بالويب.
  - ✓ يساعد في تحويل الويب من مجرد مستودع ضخم لأشكال مختلفة ومتنوعة من البيانات والمعلومات والمقاطع المتراكمة بشكل عشوائي إلى بيئة معرفية منظمة.

وتختلف محركات البحث الدلالية عن محركات البحث التقليدية فيما يلي:

- طبيعة النتائج: تهتم محركات البحث التقليدية باسترجاع الصفحات التي وردت بها مصطلحات البحث، بينما تهتم محركات البحث الدلالية باسترجاع صفحات لها علاقة بمصطلحات البحث سواء ظهرت بها تلك المصطلحات أو لم تظهر (البسيوني، ٢٠١٣).
- ترتيب النتائج: تعتمد محركات البحث التقليدية على عدة معايير لترتيب النتائج منها تكرار المصطلح الصفحة ومكان وجود المصطلح بالصفحة، بينما تعتمد محركات البحث الدلالية في الترتيب على أساس عدد العلاقات التي تربط الصفحة بالمفاهيم. (Ranganathan، ٢٠١٠).
- التعامل مع الاستفسار: يعتمد الاستفسار والتقصي بمحركات البحث التقليدية على كلمات مفتاحية يتم الربط بينها باستخدام الروابط البولينية، أما المحركات الدلالية (المعاني) تعتمد بالتحري على استنباط العلاقات بين الكلمات (Kumar، Rana، & Singh، ٢٠١٢)

- **المشكلات التي تواجه الويب الدلالي**:

تفوقت محركات البحث على نظائرها من أدوات البحث بحجم قواعد بياناتها في ظل اعتمادها على التقنيات الآلية في التجميع والضبط والتكشيف والإتاحة والترتيب، فضلاً عن استخدامها من قبل ما يقرب من ٨٥٪ من مستخدمي الشبكة العنكبوتية، وبعدما أصبحت محركات البحث جزءا من حضارتنا المعلوماتية، تعاني بدورها مما تعاني منه نظم استرجاع المعلومات من نقص في التغطية المطلوبة وافتقار للدقة، فقد أوضحت الدراسات أن نسبة تغطية محركات البحث للمحتوى المتاح على الشبكة العنكبوتية بلغ ما يقرب من ٢٠٪ وأن رضا المستفيدين تجاه تلبية محركات البحث لاحتياجاتهم المعلوماتية تبلغ ٤٠٪ فضلاً عن بعض المشاكل المتفاقمة التي تؤود محركات البحث عن تحقيق مهمتها، ولخص كل من(الهزاني، ٢٠١١؛ البسيوني، ٢٠٠٨؛ عفاف سامي،٢٠٠٦) أهم المشاكل التي تواجه الويب الدلالي هي:

- نمو الشبكة العنكبوتية أسرع كثيراً مما قد يستطيع أي محرك بحث مهما توافرت له من تقنيات حصده وفهرسته، وأن يلاحق هذا الفيض الهائل من مصادر المعلومات، فضلاً عن هذا النمو وتفاقم مشكلة التباين والتعدد في الموضوعات واللغات والشكل والجودة.
- الزيارات المستمرة لزواحف المحركات لتجميع وضبط المواقع وذلك في ظل تحديث صفحات الويب ورغم ذلك تعد قدرتها على تغطية ما هو متاح على الشبكة ضئيل وإن أيا من هذه المحركات لا تغطي منفردة أكثر من ٣٠٪ من صفحات الويب القابلة للتكشيف (البسيوني،٢٠٠٨).
- عمليات البحث طلباً للمعلومات التي يقوم بها المستفيد محصورة حالياً في البحث في الكلمات المفتاحية، والتي قد تتسبب في الكثير من النتائج الإيجابية الزائفة.
- المواقع المولدة آليا (الدينامكية) تتسم بالخروج عن السيطرة من حيث التجميع والالتقاط لها.
- الكثير من المواقع المولّدة آليا (الدينامكية) غير قابلة للفهرسة بواسطة محركات البحث؛ وهذه الظاهرة تعرف باسم 'الشبكة غير المرئية.
- بعض محركات البحث لا تربط النتائج بمدى الصلة، وإنما بحسب كم دفعت لها المواقع من الأموال لحصولها على درجة عليا في الترتيب (ranking) وغير ذلك من الوسائل التي أدت إلى تفاقم ظاهرة عدم مصداقية محركات البحث.
- بعض المواقع تصنع خدعاً للتلاعب بمحرك البحث ليعرضها في النتائج الأولى كالرد على بعض الكلمات المفتاحية. وربما يؤدي هذا لتلوث النتائج مع تأخر الروابط الأقوى صلة بترتيب النتائج.
- ثبوت فشل النظم المقيدة في بناء محركات البحث، فضلاً عن سوء التقدير الذي تعاني منه النظم ذات البنية الحرة، وإن كان الجمع بينهما تحت ما عرف بالنظام الهجين لا يخلو بدوره من العيوب التي من أبرز عيوبها

أن المزج بين عناصر الموضوع من مقيد وحر في ألفاظه يحقق استرجاعاً عالياً ولكن لا يحقق ملاءمة مع احتياجات المستفيدين.

ولا تعد هذه المشكلات حصراً لما تواجهه محركات البحث من جوانب قصور بل هي أهم ما تواجهه هذه المحركات، فضلاً عن مشاكل تقنيات البحث التي تتمثل في:

- تأكيد خبراء المعلومات أن المستخدمين نادراً ما يقومون بطرح الأسئلة التي تعبر عما يريدونه فعلا، والسبب الرئيس في ذلك هو الافتقار إلى الفهم الصحيح للموضوع قيد البحث.
- العلاقة العكسية بين الاستدعاء والتحقيق.
- معظم الكلمات تحمل أكثر من معنى، والسواد الأعظم من محركات البحث المستخدمة اليوم تقوم بمطابقة الكلمات وليس معانيها ودلالاتها، ولذلك فإن نتائج عمليات البحث التي نحصل عليها، تحتوي غالبا على الكلمات المفتاحية الصحيحة، ولكنها ذات المعنى الخاطئ.
- افتقار المواقع العربية إلى التكشيف الدقيق في محركات البحث العالمية لصعوبة تعامل برمجيات هذه المحركات مع هذه البنية.

وقد أوضحت دراسة (Monika R.,2007) أن مشكلات محركات البحث تكمن بمجموعة عناصر هي:

- الحاجة إلى فهم البنية التركيبية البيانية للشبكة العنكبوتية مما قد يسهم بشكل أكثر كفاءة في حصد وتجميع المواقع والصفحات على الشبكة العنكبوتية.
- الفهم الجيد للخصائص المتنوعة لصفحات الشبكة العنكبوتية فضلا عن الحاجة لدراسة المعدل الزمني لتغير بنية المواقع وخصائصها.
- العمل على توفير منهجية فعالة لتجنب ازدواجية المضيفين مما يساعد الزاحف على تجنب تجميع نفس الصفحة التي جمعت من قبل.

وفي دراسة (Shen,2005) أوضحت أن محركات البحث تعاني من تحديات قوية يأتي على رأسها:

- اكتشاف ازدواجية المضيفين لتجنب التجميع المكرر.
- استغلال التغذية المرتدة من قبل المستفيدين تجاه المعلومات المقدمة.
- الحفاظ على كشاف محرك البحث بشكل محدث ونشط ومكتمل مما يضمن اشتماله على التغيرات التي تطرأ على البيئة العنكبوتية.
- تحديد وإزالة المحتوى المخادع والروابط الزائفة وتنقية محركات البحث من هذه المشكلات.
- تحديد درجة الموثوقية في محتوى المواقع، فالشبكة العنكبوتية مليئة بمحتوى متباين ومتناقض وذي جودة منخفضة من حيث التركيب والدلالة.
- اكتشاف سلوك المستفيدمن حيث الحاجة للمعلومات والملاحة والاكتشاف.

- تحسين لغة وصيغ الاستفسار من حيث مراعاة السياق المعرفي للاستفسار من حيث النوع والوقت والسياق الدلالي للاستفسار .
- تحسين الترتيب الطبقي بجعله يعتمد على سمات المستفسر أو المستفيد.

فالمرجعية في هذه المشكلات تعود إلى أحد أهم الزوايا التكوينية للشبكة العنكبوتية التي تتمثل في اتساع الفجوة بين الجانبين الأساس للشبكة العنكبوتية المتمثلين في:

- المحتوى: وهو المضمون الذي تشمله صفحات المعلومات على الشبكة العنكبوتية.
- البرامج: المتمثلة في البروتوكولات ولغات البرمجة والتكويد.

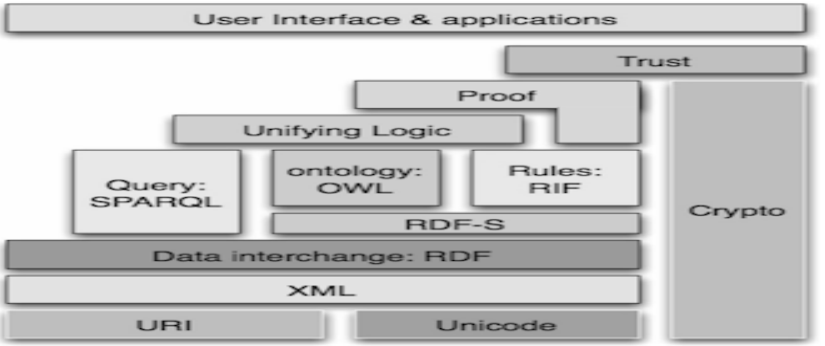
وبالأحرى افتقار البرامج لمعالجة المحتوى، فهما يفتقران إلى التكامل لينسجا معا نسيج الشبكة العنكبوتية.

- **بنية الويب الدلالي**:

إن شبكة الويب الدلالي ما هي إلا امتداد لشبكة الويب WWW، لكنها تتميز عنها بأنها تقدم معلومات محددة بنتائج البحث. وكذلك تمكن الحواسيب أو بالأحرى برامج الحاسب من العمل بشكل تفاعلي مع البشر، فشبكة الويب الدلالي تبدو وكأنها مجموعات شبكات متداخلة وتضم الكثير من المعلومات والبيانات التي تم تجهيزها وإعدادها بصورة آلية وأرشفتها بصورة دقيقة من قبل برامج متخصصة، تعتمد على الاستفادة من تقنيات وإمكانات الذكاء الاصطناعي في تيسير عمليات البحث واسترجاع المعلومات. وهناك الكثير من دراسات الباحثين والممارسين حول بنية الويب الدلالية Semantic Web (Berners,Lee,2001) ويمكن تلخيص الجهود التي تم بذلها في الويب الدلالية فيما يلي:

- نطاقات مغلقة (Closed Domains): إن معظم تطبيقات الويب الدلالية ذات نطاقات مغلقة بحجم معين، مثل المكتبات الرقمية وشركات الإنترنت، وذلك على عكس الجيل الثاني للويب.
- نماذج معقدة وشاملة (Complex and Comprehensive Modeling): يهدف مجتمع الويب الدلالية إلى عمل نموذج بصعوبة النطاق نفسها بقدر الإمكان في أثناء تغطية النطاق على نحو شامل، وهذا ينعكس في إطار وصف المصدر (RDF) ومخططات العلاقات (S)(RDF) ولغة الأنطولوجيا (WebOntology Language OWL) ، بالإضافة إلى إسهام منهجية البحث العلمي في هندسة الأنطولوجيا وتطورها وتصحيح أخطائها وبنيتها، بهدف التوصل لفهم شامل.
- تصميم لمهندسي المعرفة (Design for Knowledge engineers): تكمن صعوبة نماذج اللغات في ضرورة تدريب مهندسي المعرفة على نماذج النطاق، ويفترض تضمينهم في تصميم الأنطولوجيا وصيانتها.

- الأسباب المتطورة (Sophisticated Reasoning): نظراً لتعقد نماذج النطاق، فهناك حاجة لطرق الاستدلال المعقدة والأسباب المتعددة وهذا أدى إلى تطور حلول قابلة للتفكير بشكل متزايد.
- مواصفات معقدة وأدوات ثقيلة الوزن (Complex Specifications and Heavy Weight Tools) : يعرف توثيق لغات الويب الدلالية وتوصيفها بصعوبتها وغالباً ما تكون مبهمة لمطور الويب المتوسط، وبالمثل عند المقارنة بالجيل الثاني للويب، فإن معظم أدوات الويب الدلالية ثقيلة الوزن مما يجعلها غير واسعة الانتشار وهناك بعض أدوات النماذج المتطورة مثل (Port ege or Swoop) لكنها تميل أيضاً للتركيز على مهندس المعرفة بدلاً من مطور الويب.) (Ankolekar, A., et.al.,2007).



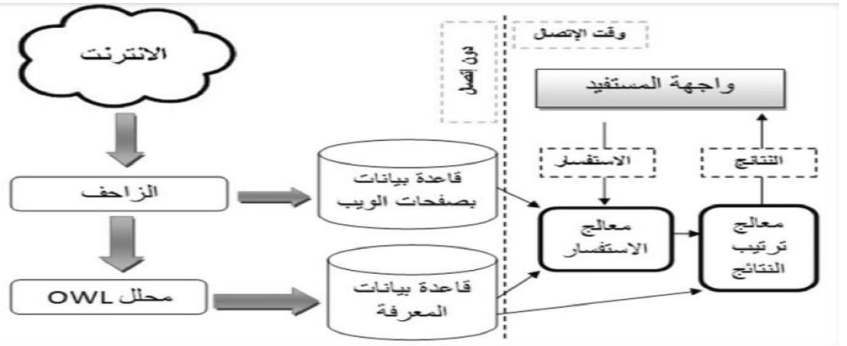
شكل (١) يوضح بنية الويب الدلالي (Berners-Lee, 2015)

- **آلية عمل محركات الويب الدلالي** :

تعتمد آلية عمل محركات البحث الدلالية على مجموعة مراحل، تبدأ بقيام الزاحف بتجميع مواقع وصفحات من الويب، وتخزينها في قاعدة البيانات (Guha, McCool & Mille, 2003: Ranganthan, 2010)

- يقوم المحلل Parser بإعداد ميتاداتا RDF للصفحات وتحديد العلاقات بين المفاهيم من خلال الاعتماد على خريطة المفاهيم ولغة خريطة مفاهيم الويب وغيرها من الأدوات والتي تختلف من محرك لآخر، وتتم العمليات السابقة في غير وقت تعامل المستفيد مع المحرك .line Off .
- عندما يقوم المستفيد بالبحث بالمحرك الدلالي يتم معالجة الاستفسار الخاصة به بطرق تختلف من محرك لآخر حتى يتسنى للمحرك فهم دلالات الاستفسار.
- يتم مضاهاة مفاهيم الاستفسار بالصفحات الدلالية، وإظهار العلاقات بين الصفحات بشكل شجري، وإعداد قائمة مبدئية بالنتائج.

- يتم ترتيب النتائج من خلال التركيز على الصفحات التي ترتبط بعدد كبير من العلاقات مع صفحات أخرى، واستبعاد الصفحات قليلة الصلة، مع الأخذ بالاعتبار سياق البحث.



شكل (٢) يبين آلية عمل محركات الويب الدلالي (البسيوني، ٢٠١٣)

- **أهمية استخدام الويب الدلالي** :

تكمن أهمية الويب الدلالية في تقديم معايير مفتوحة يمكن استخدامها في تكشيف محتويات مصادر المعلومات، عن طريق استخدام مجموعة من الأدوات التي تساعد في تحقيق ذلك (آل عبدالمحسن، ٢٠٠٨) مثل: لغة الترميز الموسعة XML(ExtensibleMarkupLanguage)، وخرائط المفاهيم أو الأنتولوجي Ontology، والمعيار العام لوصف المصادر RDF schema (Resource Describe Framework)، ولغة أنتولوجيا الويب OWL (Ontology Web Language) .

أيضا تعتبر هذه اللغات معايير قياسية (Standards) متاحة للجميع ويمكن الرجوع إليها بوصفها معياراً موحداً في تمثيل البيانات، ومن ثم فإن استخدامها في تطبيقات الويب الدلالية ستمنح البيانات قابلية أكثر للتبادل (Interoperability) والوصول(Accessible) من دون الحاجة لتحويلها إلى صيغة يفهمها الطرف الآخر.

وقد أشارت الدراسات والأبحاث المختلفة للعديد من مميزات الويب الدلالي ذات الأهمية في مختلف مجالات الحياة ومن هذه الأهميات:

- يطور الجيل الثالث للويب إدارة البيانات: عندما تأتي المحتويات من أنواع متعددة من تركيب قواعد البيانات، فهذا يتطلب تطبيقات متنوعة لإدارة المحتويات، بالإضافة إلى المجموعات المعقدة من أبنية البيانات لا يمكن للحاسب الآلي فهم طريقة ربطهم معا، وقد تحدث هذه المشكلة عند دمج مجموعات من البيانات من أصول مختلفة على الويب، أو صيغ مختلفة مثل أوراق عمل إكسيل أو لغة تكويد النص الفائق الممتدة، يمكن لموقع ويب

الدلالي حل هذه المشكلة عن طريق وصف العلاقة بين البيانات أو الأشياء والخصائص، لذا يمكن للحاسب الآلي فهم العلاقة بين مجموعات البيانات وإمكانية تكاملها معا.

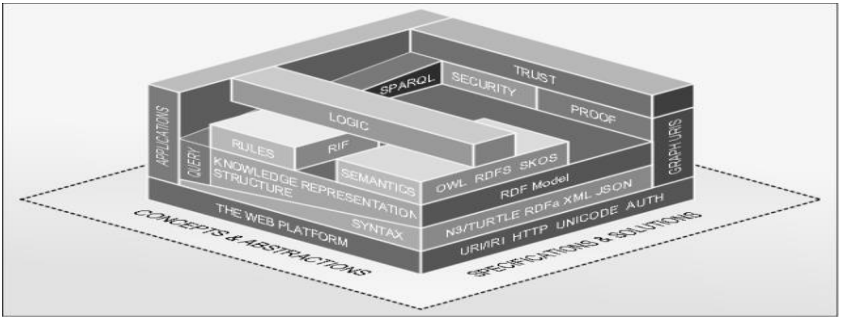
- يدعم الجيل الثالث من الويب إمكانية الوصول للإنترنت عبر الهواتف المحمولة: أن كثيراً من مشغلي شبكات الهاتف المحمول في العالم يميلون إلى تحول قاعدة تكنولوجيا المحمول من (٢) إلى (٣) جيجا التي تمثل قناة أكبر للوصول إلى شبكة الإنترنت عبر الأجهزة المحمولة، لذا يؤدي الجيل الثالث من الويب دوراً أساسياً في تحسين الوصول للشبكة عبر الأجهزة المحمولة لأن الجيل الثالث يتطور بناء على معيار ورقة الأنماط المتتالية (CSS) للمساعدة في تقليل حجم الصفحة لأقل من (٢٠) كيلو بايت طبقاً لصورة الخلفية الصغيرة الحجم.
- يحفز الجيل الثالث للويب الإبداع والابتكار: يشير المفهوم الرئيس للجيل الثالث للويب إلى أن كل قواعد البيانات العالمية سيتم ربطها معاً، ويمكن للعنصر البشري والآلة تطبيق قواعد البيانات المعرفية والمعلومات بطريقة أكثر كفاءة، لذا سيكون دافعاً لعملية الابتكار في أثناء ظهور الفكرة ومنطقة البحث والتطوير والتي تشير لطريقة أسهل لاستكشاف نموذج أعمال جديد.
- يشجع الجيل الثالث من الويب ظواهر العولمة: يهدف الجيل الثالث من الويب لبناء تركيب بيانات موحد بواسطة لغة برمجة إطار وصف المصدر، سيتم غلق مجموعة بيانات المعلومات الحالية على الشبكة عن تركيب البيانات الحالي، وسيتم تكامل كل تركيب البيانات معاً في المعيار نفسه، وهذا يعرض سرعة ظواهر العولمة في المستقبل القريب.
- يحقق الجيل الثالث من الويب رضا المستفيد: إن استخدام مفهوم الذكاء الاصطناعي في الجيل الثالث للويب يضيف عقلاً للحاسب، سيكون من السهل لوحدات الأعمال تطوير رضا المستفيدين بواسطة إدارة علاقة المستفيد Customer relation management مثلاً يمكن تقديم مجموعة كبيرة من المعلومات حول المنتجات في صفحة خدمات المستفيد أو المعلومات ذات العلاقة من مجموعة البيانات الأخرى.
- يساعد الجيل الثالث من الويب في تنظيم التعاون في الويب الاجتماعي: يمكن لكثير من الأفراد حالياً التسجيل ليكونوا أعضاء في عدة مواقع اجتماعية والعديد من المدونات، ومن ثم بدأ مشروع المخطط الصغير (SOIS-Project) الهادف لدمج معلومات مجتمع الويب الاجتماعي معاً باستخدام تكنولوجيا الويب الدلالية في إطار وصف المصدر، تعمل هذه العملية على خلق محادثات موزعة على المدونات والمنتديات والقوائم البريدية.

- **تقنيات الويب الدلالية** :

يتألف الويب الدلالي من نماذج بيانات (data models) تستخدم عدداً من التقنيات لتمثيلها منها:

- لغة تنسيق تبادل بيانات: مثل لغة إطار وصف المصدر (Resource DescriptionFramework) واختصارها RDF، أو بدائلها مثل RDF/XML و N3 و Turtle و N-Triples.
- مخططات العلاقات مثل (RDF Schema) ولغة وجودية الويب (Ontology Web Language) واختصارها OWL، والتي تسهل عملية توصيف المفاهيم والمصطلحات والعلاقات بمجال معين.
- محرك الاستدلال: الذي يحتوي على قواعد استدلالية تستخدم اللغتين السابق ذكرهما ولغات أخرى مبنية عليهما لإعطاء نتائج منطقية تماما كما يفكر البشر.

فعلى سبيل المثال، لو تم ربط كل صفحة من صفحات الويب بخريطة مفاهيم (أنتولوجي) تبين المفاهيم التي تتناولها صفحة ما، فستتمكن محركات البحث في المستقبل من البحث عن مفهوم معين واسترجاع نتائج أكثر دقة أو حتى استرجاع صفحات لم يتم ذكر المفهوم فيها ـ ولكن لأن خريطتها المفاهيمية تحتوي على هذا النوع من المفهوم ـ قام محرك البحث باسترجاعها. ويقدم الشكل (٣) شكلاً يجمع فيه كل تقنيات الويب الدلالية (Benjamin Nowack ,2011).



شكل (٣) يبين تقنيات الويب الدلالية

- **متطلبات الويب الدلالي**:

يتطلب تطبيق الويب الدلالي استخدام بعض التقنيات التي تعد بمثابة أدوات تساعد على تحقيق الدور الذي يقوم به، وفيما يأتي نوضح أربعة متطلبات لازمة لعمل الويب الدلالي، وتتمثل بالآتي:

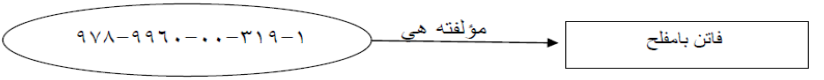
- أولا: لغة الترميز القابلة للتوسع (XML (Extensible Markup Language: تتفرع من اللغة المعيارية العامة لتهيئة النصوص SGML: Standard Generalized Markup Language، وتستخدم XML لوصف بنية ومحتوى

الوثائق الإلكترونية المتاحة على الويب، وتتميز بالمرونة الشديدة، حيث تسمح لمستخدمها بإعداد الرموز التي يحتاج إليها، وإنشاء العناصر الملائمة لوصفٍ الوثائق وبناء محتواها، فهي لا تضم عناصر ثابتة محددة مسبقا كما هو الحال في لغة ترميز النص الفائق، ولكنها تسمح بابتكار عناصر الترميز الملائمة للعمل وتسميتها وفقا لاختيار القائمين بترميز الوثيقة(النشرتي،٢٠١١).

- ثانيا: إطار وصف المصادر. (Resource Describe Framework) RDF: يحتاج الويب الدلالي إلى استخدام نظام ميتاداتا لتنسيق عملية تبادل البيانات، ويعد إطار وصف المصادر RDF أحد أبرز الأدوات المستخدمة مع تطبيقات الويب الدلالي، وقد تم تطوير RDF من قبل اتحاد الشبكة العنكبوتية World Wide Web consortium (W3C) لتعمل مع لغة XML ، وتكون بمثابة إطار عمل يسمح باستخدام أكثر من معيار مختلف من معايير ميتاداتا بشكل متكامل بعضهم مع بعض، وباستخدام RDF يتم ترميز عناصر المعلومات المكتوبة بلغة XML بتجزئتها إلى بيانات تمثل أجزاء صغيرة يتم حفظها وفقا لقواعد محددة توضح دلالاتها أو معانيها.

ويوضح تيم بيرنرز لي Tim Berners- Lee في إطار وصفه لكل من لغة XML وإطار وصف المصادر، أن هاتين التقنيتين مهمتان لتطوير الويب الدلالي، حيث تسمح لغة الترميز القابلة للتوسع XML بهيكلة الوثائق وإضافة وسيمات لها، ولكنها لا توضح شيئا عما تعنيه تلك الهيكلة، أما المعنى فيتم التعبير عنه بواسطة إطار وصف المصادر RDF.

ويعمل إطار وصف المصادر اعتماداً على ثلاثة عناصر هي: المورد ونوع الخاصية وقيمة الخاصية، فعلى سبيل المثال: كتاب المكتبات الرقمية ذو الترقيم المعياري الدولي ١ ٩٧٨، مؤلفته فاتن بامفلح، وهنا المورد هو: كتاب المكتبات الرقمية الذي يحمل- ٩٩٦٠-٠٠ ٩٧٨، والخاصية هي أن له مؤلف، وقيمة الخاصية -٩٩٦٠-٠٠-٣١٩ ـ الترقيم المعياري ١ Universal Resource هي اسم المؤلف فاتن بامفلح. ويعد الترقيم المعياري هنا بمثابة Uniform Resource Locator. (URL)، وقد يكون المعرف عنوان ،Identifier (URI) على النحو الآتي: ويمكن تمثيل العناصر الثلاثة في تعليماتRDF كما هو موضح بشكل (٤) (بامفلح، ٢٠١٢، ٤)



وتظهر هذه البيانات بالترميز على النحو الآتي:

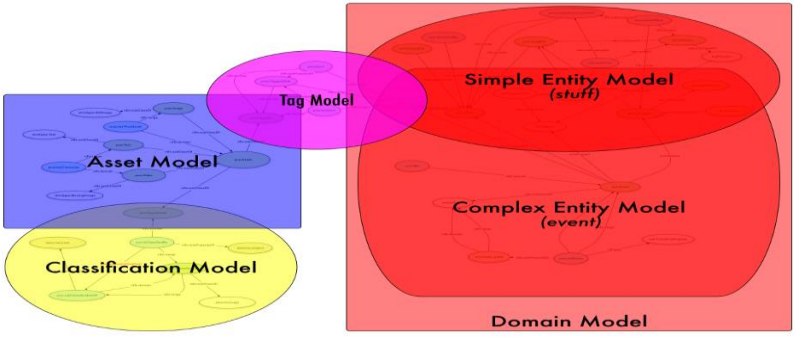
```
<rdf:RDF>
 <rdf:Statement>
  <rdf:subject   rdf:resource="978-9960-00-319-1" />
  <rdf:predicate rdf:resource="onto;its author is" />
```

شكل (٤) يوضح تمثيل العناصر الثلاثة في تعليمات RDF

وبذلك فإن الخواص تقوم بوصف الموارد، بحث توجدٍ لكل خاصية مميزة أو علاقات محددة مع المورد، وكذلك فإن لها معنى خاصاً بها يمكن التعرف عليه من خلالٍ اسم الخاصية والمعرف URI المرتبط بها.

- ثالثاً: خرائط المعرفة. (Ontology): هي أدوات لتمثيل المعرفة تحصر المصطلحات التي تعبر عن الموضوعات المعرفية والعلمية، وتنظمها، موضحة العلاقات المختلفة التي تربط بينها، حيث توضح المصطلحات المترادفة، وذات الصلة، والأعرض، والأضيق، كما تحلل الصيغ المختلفة من المصطلحات، بما في ذلك: الأسماء والأفعال والصفات والظروف وغيرها.

وتعرف الأنطولوجيا بأنها: وصف للمعارف في مجال معين بتقسيمها لثلاث فئات تمثل مفاهيم ولكل مفهوم خصائص وسمات تعرف بالأدوار وهناك قيود لتلك الأدوار أو الأوجه. ويصف البعض خريطة المفاهيم من حيث الشكل والمضمون بأنها عبارة عن مخطط ثنائي البعد، ترد فيه المفاهيم محددة بالمصطلحات التي تعبر عنها، ومنظمة في شكل هرمي متدرجة من العام إلى الخاص، فتأتي على رأس الهرمٍ المفاهيم العامة، وتليها في المستويات الهرمية المفاهيم الفرعية والأمثلة نزولاً إلى قاعدة الهرم، وتوضح خريطة المفاهيم العلاقات بين المفاهيم الواردة في المستويات المختلفة باستخدام أسهم تربط المصطلحات ببعضها، مع كتابة كلمات رابطة على الأسهم لإيضاح طبيعة العلاقة بين المفاهيم، ومن أمثلة تلك الكلمات (يؤثر في، ينقسم، يتكون من، يتضمن...)(Wikipedia, 2015).



شكل (٥) خرائط المعرفة (Ontology)

- رابعاً: لغة أنطولوجيا الويب OWL (Ontology WebLanguage) هي بمثابة مخطط للعلاقات يعمل على تسهيل وصف وتمثيل خرائط المفاهيم والمصطلحات والعلاقات التي تربط بينها ضمن مجال محدد، وتعد هذه اللغة أحدث من إطار وصف المصادر RDF ـ الذي يمكن أن يستخدم أيضاً لتمثيل الخرائط ـ فهي تقدم مميزات أوسع منها في تمثيل المفاهيم، حيث تركز

OWL على (ربط المعلومات مع بعضها، وتأسيس العلاقات بين المعلومات والمفاهيم التي تجمعها علاقة ما، وذلك اعتماداً على قوانين مقتبسة من علوم فلسفية، وهذه العلاقات والروابط التي تؤسس بين المعلومات تستفيد منها البرمجيات المختلفة في فهم ومن ثم تحليل ومعالجة المعلومات طبقاً للعلاقات التي تربطه.

وتوصلت دراسة (النشرتي،٢٠١٢) لمجموعة من النتائج أهمها أن الأنطولوجيات تعمل على جعل شبكة الإنترنت بمثابة قاعدة بيانات معرفية تمكن المستفيدين من البحث والاسترجاع وتحديد المعلومات بسهولة وفاعلية، كما أن الأنطولوجيات تساعد على توفير بنية فئوية ذات تبويب موضوعي للمحتوى المتاح مما يكفل القدرة على استرجاع ذى كفاءة، وتوصلت الدراسة إلى أن الأنطولوجيات توفر القدرة للتطبيقات والبرامج على إدارة ودمج وتكامل المعرفة بين الأقطاب والمصادر والمحتوى المتاح على الويب من خلال استخدام المنطق وقواعد الاستدلال. كما توصلت دراسة (عبد الهادي،٢٠١٠) لمجموعة من نماذج الأنطولوجيات المتكاملة مثل الأنطولوجيات الببليوجرافية وهذه الأنطولوجية تقدم المفاهيم والصفات التي تصف الاستشهادات والإرشادات الببليوجرافية على الويب الدلالي. أما دراسة (إبراهيم،٢٠١١) فهدفت إلى بناء أنطولوجيات التنقيب عن البيانات وتطوير منهجيات بناء الأنطولوجيات وعلاقتها بالويب الدلالي، وتوصلت الدراسة لنموذجٍ استرشادي لبناء أنطولوجية جديدة للتنقيب عن البيانات.

وقد بحثت ماريا باتويللي متطلبات تصميم أنطولوجية محددة المجال، يمكن من خلالها تيسير إتاحة واستخدام مجموعة من المصادر الأولية والرقمية المتوفرة بجامعة كارولينا الشمالية الأمريكية، وتوصلت إلى نموذج أنطولوجي يخدم معلمي الدراسات الاجتماعية ، وكشفت نتائج الدراسة أن التصميم الذي صيغت على أساسه الأنطولوجيا كان مناسباً لدعم احتياجات المعلمين كما كان أداة مساعدة على تسهيل الاستفسار المبني على التوجيه (Maria Pattuelli, 2007)، كما توصلت دراسة (Hui Han, 2004) إلى أن الأنطولوجيات الوثائقية تنطوي على جانبين هما: التركيب الدلالي للوثائق الذي يحدد المحتوى الموضوعي للوثائق، والتركيب البنائي الذي يحدد الإطار الشكلي للوثائق. وانتهى الباحث إلى أن تصميم أنطولوجية محددة المجال يتم من خلال ثلاث مراحل أساسية:

- بناء أنطولوجية شبه آلية محددة المجال، على نحو يسمح بتطبيق أساليب التنقيب عن البيانات.
- تحديد المفاهيم والعلاقات التي تربط بينها بشكل واضح.
- وضع قواعد الاستدلال التي تعكس التبرير المنطقي للمعرفة.

أما هونج بيانج وين فقد قدم نموذجاً أنطولوجيا يستخدم في تصميم نظام لدعم اتخاذ القرار في مجال الرعاية الطبية (CDSS) Clinical Decision Support System، وذلك بهدف تقديم النصح والإرشاد للمرضي، وانتهي الباحث إلى أن النموذج الأنطولوجي المستخدم الذي يتوافق مع خريطة تدفق العمل في مجال الرعاية الطبية يسهل تصميم تطبيقات جديدة ، كما يزيد من مرات استخدام جميع العناصر المختلفة في النظام المستخدم (Hongyang Wen, 2006). أما دهونج شن فصمم خوارزميات تحليلٍ المعلومات وتنفيذها في محاولة للتغلب على المشكلات التي تمثل تحدياً بالنسبة لمجال المعلوماتية الارتقائية Phyloinformatics (المعلومات المرتبطة بتطور النوع النباتي أو الحيواني)، ومن ثم تدعيم دراسات شجرة الحياة The Tree of Life، إذ قدم وصفاً لمحرك بحث ذكي قام بإعداده سماه فيلوفيندر Phylo Finder ويتيح هذا المحرك الذكي القدرة على الاستفسار التصنيفي وهو أسلوب يسمح بإجراء البحوث على أساس تحديد الشجرات التي تنطوي تحت مصطلح البحث أو الاستفسار أو المصطلحات المرادفة، كما يقترح المحرك هجاء مختلفا عندما لا يسفر البحث عن نتائج، إضافة إلى ذلك يستطيع المحرك تحديدٍ الشجرات التي تنطوي على مصطلحات الأصناف الفرعية أو الأصلية اعتمادا على دليل الأنطولوجيا المتاح من خلال قاعدة بيانات تصنيف الأحياء النباتية والحيوانية (Duhong Chen, 2007).

- **سمات محركات البحث الدلالية الجيدة** :

- سهولة الاستخدام، حيث يتاح لأي مستفيد دون الحاجة لمعرفة مفردات أو بنية خريطة المفاهيم أو معرفة لغة الاستفسارات المهيكلة SQL.
- دقة النتائج المسترجعة، وتلبيتها لاحتياجات المستفيدين.
- سرعة الاسترجاع، ووجود خاصية الإكمال التلقائي لمصطلحات البحث.
- القدرة على التعامل مع الاستفسارات المعقدة، وأن يدعم المحرك الروابط البولينية وإمكانات البحث المتقدم (Markellos&Sakkopoulos,2007).

ويضاف لما سبق مجموعة عوامل تؤثر على أداء محركات الويب الدلالية أوردها كل من (البسيوني، ٢٠١٣؛ Anusree, 2011؛ John, 2012) وهي:

- المقارنة: الاهتمام بمقارنة المفاهيم والمترادفات.
- العمومية: فقد تكون أسئلة المستخدم عامة ولكنه يحتاج إلى إجابات متخصصة.
- الاهتمام بالتغيرات التي تطرأ على شكل المصطلح: ينبغي أن يسترجع المحرك كافة الأشكال المختلفة من المصطلح " فعل مضارع، ماضي، فاعل... ما دام لها نفس المعنى.
- الأخذ بالاعتبار المصطلح الشائع: أن يهتم المحرك باسترجاع النتائج الخاصة بالمفهوم الأكثر شيوعا للمصطلح.

- مراعاة المترادفات: ينبغي أن يقوم محرك البحث الدلالي بمساعدة المستفيد بمعرفة المترادفات الخاصة بالمصطلح، وأن يكون عدد النتائج متساوي عند البحث باستخدام أي مصطلح من المصطلحات المترادفة.
- مراعاة شكل الاستفسار: ينبغي على المحركات الدلالية إعطاء إجابة محددة عندما يبدأ الاستفسار بأداة استفهام.
- الحرية في صياغة الاستفسار: ينبغي إتاحة الفرصة للمستفيد بكتابة استفساره دون التقيد بطريقة محددة في الصياغة.
- أن يكون المحرك قادراً على استرجاع النتائج من خلال تحليل الاستفسار، وليس اعتمادا على سلوك المستخدم في عمليات البحث السابقة.
- أن يحظى المحرك بكثافة في الاستخدام.
- مراعاة مكان وجود المستخدم (Location): ينبغي على المحرك أن يكون قادراً على استرجاع نتائج تتناسب مع مكان وجود المستخدم.
- مراعاة الاتجاه الحالي Current Trend: ينبغي أن تكون المحركات قادرة على فهم السؤال وإعطاء إجابة تتوافق مع الاتجاه الحالي للمجتمع أو أحدث أخبار المجتمع.
- الأخذ بالاعتبار نية أو مقصد المستفيد بحيث يتم استرجاع نتائج تعتمد على المقصد الفعلي من الاستفسار وليس اعتمادا على الكلمات المستخدمة.

- **تطبيقات الويب الدلالية** :

يستخدم الويب الدلالية في تطبيقات عدة منها التجارية والطبية والتعليمية واللغوية وغيرها، ويمكن تناول بعض من هذه المجالات وهي:

- تطبيقات الويب الدلالي في التعليم: حيث تقدم رؤية بعيدة المدى لتعليم غير محدود بحدود جغرافية أو زمنية، تركز على قدرة الأفراد في التعليم بفاعلية، فكثير من المقررات القائمة على الويب والتطبيقات التربوية الأخرى موجودة بالفعل وويب المعاني أو الويب الذكي تعني القدرة على إدارة جميع أشكال المعلومات والعمليات التعليمية كما في السيناريو التالي:

شكل (٦) سيناريو موقف تعليمي بويب المعاني الدلالية (خميس، ٢٠١٥، ٩٧٠)

وهذا الموقف يقوم على الوكلاء التعليميين الأذكياء بتقديم بنية التحتية اللازمة للمعارف والمعلومات التي تتدفق بين العملاء والخوادم.

- تطبيقات الويب الدلالي في استرجاع المعلومات: يعمل الويب الدلالي على زيادة كفاءة استرجاع المعلومات من شبكة الإنترنت من خلال الارتقاء بنظم واستراتيجيات البحث واسترجاع المعلومات المستخدمة في بناء محركات البحث، وتوظيف التطورات المستجدة في مجال تكنولوجيا الاتصالات والذكاء الاصطناعي، والقدرات الهائلة لشبكات الحاسب الآلي في عمليات معالجة مصادر المحتوى الرقمي المتاح على شبكة الإنترنت، وكذلك إيجاد التطبيقات الملائمة للارتقاء بتكنولوجيا بناء المكتبات الرقمية والارتقاء بمستوى الخدمات المقدمة من هذا النوع الجديد من المكتبات.
- تطبيقات الويب الدلالي في المجال التجاري: هناك العديد من التطبيقات، على سبيل المثال، تم استخدام الويب الدلالية في عمل بوابة تجارية تضم معلومات عن قطع غيار السيارات، مجلوبة من قواعد بيانات صناع وموردي ومستخدمي هذه القطع في أوروبا، وتم التوليف بين هذه البيانات باستخدام تقنيات الويب الدلالية وذلك لعمل أنتولوجي مشتركة بين جميع الأطراف المستفيدة لتوصيف بياناتها. كما تم استخدام تقنيات الويب الدلالية لإيجاد حلول لبعض المشاكل التي تحصل لقطع الغيار المعطوبة وذلك عن طريق إجراء استعلامات ذكية على البيانات الموجودة (Bryan M. and Cousins, 2008).
- تطبيقات الويب الدلالي في المجال الطبي: يمكن استخدام تقنيات الويب الدلالية لمساعدة الباحثين في المجال الطبي على إدارة البحوث في العلوم الطبية الحديثة، وتمكين فهم أفضل للأمراض، وتسريع عملية تطوير العلاج. فعلى سبيل المثال، قام (Oldham et al, 2006) بعمل نظام للسجلات الطبية للحد من الأخطاء الطبية، وتحسين كفاءة الطبيب مع المريض، وتحسين سلامة المرضى والارتياح في الممارسة الطبية، وتحسين عملية الفوترة لزيادة دقة الترميز. وقد استند النظام على تقنيات الويب الدلالية لتوصيف السجلات الطبية وترميزها لسرعة الوصول إليها وللقيام ببعض العمليات الاستنباطية منها.
- تطبيقات الويب الدلالي في مجال المكتبات الرقمية: أحد التطبيقات المهمة للويب الدلالي هو: العمل على السماح بعمليات وصف الموضوعات والبيانات وتخزينها، وتأسيس الخطوط المهمة لما يسمى بخرائط التدفق أو «الأنطولوجيات»، فالهدف الرئيس من تطبيق تكنولوجيا الويب الدلالي في مجال المكتبات والمعلومات هو: إتاحة قابلية التشغيل المتبادل، أي سهولة تبادل المعلومات والبيانات بين أكبر عدد من المستفيدين، مثل القدرة على إتاحة البيانات والمعلومات الرقمية بصورة جيدة وتوزيع البيانات عبر أماكن التخزين المختلفة.

- **ريادة الأعمال Entrepreneurship** :

مفهوم متجدد باستمرار تبعاً للمتغيرات الاقتصادية والاجتماعية المرتبط بها، وقد تنوعت طرق تناوله وبالتالي تغيرت المفاهيم التي تفسره تبعاً للظروف المرتبطة به، ويمكن حصر هذه المفاهيم في محورين أساسيين هما:

- **محور تعريفه على أساس إنشاء أنشطة اقتصادية جديدة**:

عرفها (النجار والعلي، ٢٠٠٦، ٥) بأنها "إنشاء شيء جديد ذي قيمة، وتخصيص الوقت والجهد والمال اللازم للمشروع، وتحمل المخاطر المصاحبة، واستقبال المكافأة الناتجة"، أما (Daft, 2010, 602) فعرفها بأنها "عملية الاستحداث أو البدء في نشاط معين، كما يعني تحقيق السبق في قطاع معين وعملية إدارة النشاط أو العمل الجديد في ميدان محدد، وعرفها داف بأنها "عملية بدء عمل تجاري وتنظيم الموارد الضرورية له مع افتراض المخاطر والمنافع المرتبطة به.

في حين أشار مانول (Manuel ,2009.3) إلى ريادة الأعمال بكونها "عملية تكوين شيء ما مختلف ذي قيمة عن طريق تكريس الوقت والجهد الضروري، بافتراض مخاطر مالية وسيكولوجية واجتماعية مصاحبة، وجني العوائد المالية الناتجة، إضافة إلى الرضا الفردي. وبعبارة أخرى أنها: "عملية خلق القيمة عن طريق استثمار الفرصة من خلال موارد متفردة". كما عرفها (جواد، ٢٠١٠، ٥٠٨) بأنها "العنوان الذي يمنح لمن ينشئ مشروعاً جديداً أو يقدم فعالية مضافة إلى الاقتصاد، ويتفق معهم (الحمالي، ٢٠١٣، ٦) فيعرفها بأنها عملية تساعد على خلق أنشطة اقتصادية جديدة من خلال عمليات البحوث والتطوير والإنتاج والتوزيع، سواء أكانت منتجات أم خدمات المبتكرة للإسهام في إنشاء شركات ناشئة، وخلق فرص وظيفية، تؤدي إلى تحسين التنمية الاقتصادية.

- **محور تعريفه على أساس سماتها الإبداعية**:

فيعرفها(Busenitz, Barney,1997) بأنها "عملية الانتفاع بتشكيلة واسعة من المهارات من أجل تحقيق قيمة مضافة لمجال محدد من مجالات النشاط البشري، مع التركيز على أن تكون المحصلة النهائية لهذا الجهد إما زيادة في الدخل أو استقلالية أعلى، بالإضافة إلى الإحساس بالفخر نتيجة الجهد الإبداعي المبذول. ويتماشى ذلك مع تعريف (Dornelas, et al., 1995) للريادة بأنها "عملية خلق منظمة اقتصادية مبدعة من أجل تحقيق الربح أو النمو تحت ظروف المخاطرة وعدم التأكد"؛ وأضاف (Manuel, 2009, 4) للتعريف السابق الاستفادة من فرص جديدة عامة". وفي قاموس (Webster) يمثل الريادي (Entrepreneur) ذلك الفرد الذي ينظم ويدير ويتحمل مخاطر الأعمال أو المشروع. (Quick MBA.2007)

أما حامد وأرشيد فيعرفانها بأنها "استثمار الفرد لما يتوفر لديه من مهارات وقدرات، تمكنه من بدء مشاريع عمل خاصة، وإدارتها ومواصلة تطويرها". (حامد، وأرشيد، ٢٠٠٧، ٦ ـ ٧)، ويوافقهم (عبد الرحمن، ناصر، ٢٠١٠، ٢٤) بأنها

"إنشاء عمل حر يتسم بالإبداع ويتصف بالمخاطرة". وباستقراء التعريفات السابقة يمكننا القول بأن مفهوم الريادة يتضمن ثلاثة أبعاد رئيسة تشمل:

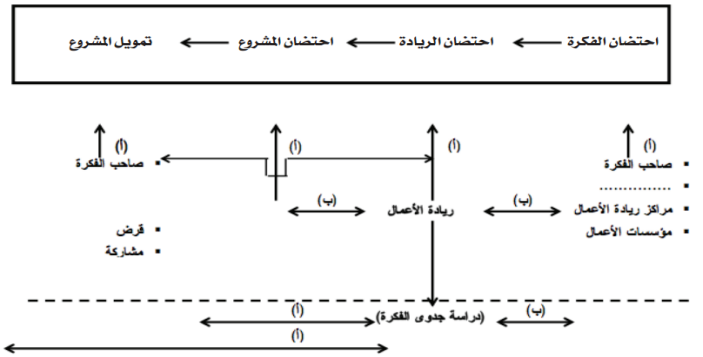
- الابتكارية (Innovativeness) التي تتمثل بابتكار حلول إبداعية غير مألوفة لحل المشكلات وتلبية الحاجات.
- المخاطرة (Risk) التي تعدّ مخاطرة محسوبة ومخططة، وتتضمن الرغبة في توفير موارد أساسية لاستثمار فرصة موجودة مع تحمل المسئولية عن الفشل وتكلفته.
- الاستباقية أو المبادرة (proactivity) التي تتصل بالتنفيذ مع العمل على أن تكون الريادة مثمرة.

- **مكونات بيئة ريادة الأعمال**:

بيئة منظومة ريادة الأعمال تتضمن مكونات البنية التحتية المحفزة والداعمة لمنظومة ريادة الأعمال ومنها ما يلي (أبو بكر،٢٠١٤، ٦٧):

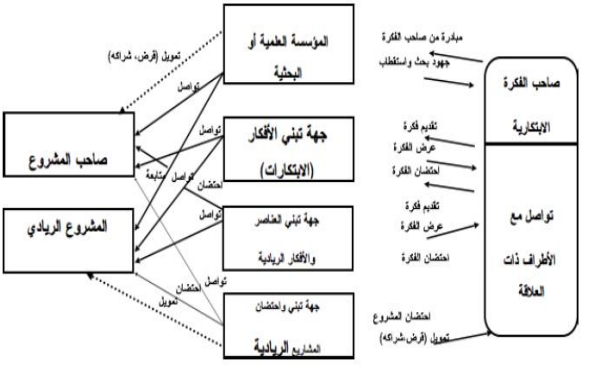
- ثقافة مواتية في المجتمع وفي بيئة الأعمال تسمح بسلوك المخاطرة وتحمل الأخطاء.
- مجموعة من السياسات المحفزة والقواعد التنظيمية الميسرة تطبقها عناصر قيادية تقدم الدعم المؤسسي.
- بنية تحتية داعمة تشمل شبكة نقل واتصالات وخدمات محاسبية وقانونية واستشارات فنية وقنوات تسويق وبيع وغيرها
- مساندة للموهوبين والمبدعين لتحفيزهم وتطوير ما لديهم من أفكار ريادية.
- منظومة تعليمية تسهم في توليد أفكار ريادية قابلة للتحول إلى مشاريع صغيرة جديدة.
- رؤية تجعل المشاريع الصغيرة الجديدة ضمن سلسلة الأنشطة لمؤسسات أعمال قائمة، سواء كانت مرتبطة بمراحل تقديم المدخلات أو بمراحل تغذية العمليات أو مراحل تصريف المنتجات وتقديم الخدمات.
- توفر آليات تمويل مرحلة بدء التشغيل للمشاريع الريادية لتمكينها من الدخول إلى مجال الأعمال وقدرتها على المنافسة، ويشمل ذلك دور ملاك الأعمال ورأس المال الاستثماري والقروض الصغيرة وغيرها.
- نظام واضح لحماية براءات الاختراع وميسر لتأسيس الشركات للاستفادة منها.
- قيم وقواعد وممارسات ترسخ مبدأ الشفافية بصورة تغلق منافذ الفساد الذي عادة ما يخلق بيئة غير مواتية لمنظومة ريادة الأعمال .

ويظهر شكل رقم (٧) تعدد الأطراف والأدوار ذات العلاقة بالفكرة الريادية كأحد المكونات في منظومة ريادة الأعمال مما يتطلب توفير بيئة ميسرة للتعاون والتفاعل بين هذه الأطراف.



شكل (٧) تعـدد الأطـراف والأدوار ذات العلاقـة بالفكـرة الريادية

ويظهر (أبو بكر، ٢٠١٤،٦٧) تعدد وتنوع المجالات ذات العلاقة بالفكرة الريادية منذ نشأتها حتى تحويلها إلى منتج، ويؤكد ضرورة توجيه الاهتمام إلى عناصر أخرى بجانب الاهتمام بالفرد الريادي.



شكل (٨) يبين مجالات وعناصر ريادة الأعمال (أبو بكر، ٢٠١٤،٦٧)

- **السمات الشخصية للريادي** :

يتسم الرائد بعدد من الصفات ومنها أنه صاحب هدف طموح، وهي القوة التي تدفعه لبناء الشركة، ولديه رؤية مدعومة بالعديد من الأفكار القوية المحددة الفريدة أي جديدة في السوق تتسم بالمرونة وقابلة للتطوير، وذو رؤية شاملة واضحة لكيفية تحقيق هذا الهدف حتى وإن لم تكتمل التفاصيل، والقدرة على وضع استراتيجية لتحويل حلمه إلى واقع ملموس وتنفيذها بالإصرار والتصميم، ولديه روح المبادرة للوصول لنجاح فكرته، والمخاطرة محسوبة التكاليف والكيفية، وكيفية تلبية احتياجات العمال، والقدرة على إقناع الآخرين بالانضمام إليه ومساعدته، ويتسم بالإيجابية وصناعة القرار (تركي، والشراح، ٢٠١١٤، ١٢٤).

وقد أوضحت بعض الدراسات أن السمات الشخصية للريادي هي أكثر من (٤٠) سمة، وبوجه عام يجزم الكثير من الخبراء بضرورة توافر مجموعة من الصفات في الشخص الريادي (Boton, B. and J. Thompson, 2002 ; Katz, J. A.; 2002; Daft, 2010, 607;) و(مهند،٢٠٠٧؛ الشمري، والشراح، ٢٠١٤؛ ناصر والعمري، ٢٠١١؛ زيدان، ٢٠١١) وهذه الصفات تتمثل في الآتي:

- القدرة على تحمل المخاطرة المدروسة: مخاطر ويقبل التحدي، ويحسب المخاطر ويقيم البدائل ويتخذ الإجراءات اللازمة للحدمن المخاطر أو التحكم في النتائج.
- التحكم الذاتي: مهمة بدء عمل جديد تتطلب من الريادي أن يكون لديه إيمان بالمستقبل وأنه قادر على الضبط والسيطرة على العوامل الخارجية المؤثرة به.
- المبادرة: يقوم من تلقاء نفسه بأفعال تتجاوز متطلبات العمل، وينجز الأعمال قبل أن يطلب منه ذلك، أو قبل أن تفرضها عليه الأحداث، يعمل على توسيع العمل ليغطي منتجات جديدة.
- الانتباه للفرص واقتناصها: من خلال البحث عن الفرص ويتحمل المسؤولية الشخصية، يستثمر الفرص غير العادية للحصول على مساعدة أو توسيع للمنشأة.
- الإصرار والمثابرة والالتزام بالعمل والمتابعة: يتخذ قرارات لمواجهة العوائق والتحديات، يضع أولوية قصوى لتأدية العمل على أكمل وجه، يتحمل المسؤولية كاملة عن المشاكل المتعلقة بإكمال التزامات العمل، يشرف شخصياً على كل جوانب العمل.
- مستوى مرتفع من الطاقة: تتطلب مهمة البدء بالعمل الريادي جهوداً من العمل الشاق، فالإصرار على العمل ساعات طويلة لا يقدر عليه إلا من توافرت لدية سمة المستوى المرتفع من الطاقة.
- البحث عن المعلومات اللازمة للعمل: يستعمل وسائل الاتصال وشبكات المعلومات للحصول على المعلومات اللازمة، ويسعى للحصول على آراء الآخرين، والاستجابة للاقتراحات والانتقادات، ويبحث بنفسه عن المعلومات اللازمة لمنشأته ويستشير الخبراء.
- الاهتمام بالجودة والنوعية: يقوم بأعمال تطابق المواصفات أو تفوقها، يقارن عمله أو عمل منشأته بأعمال المنشآت الناجحة.
- الفاعلية والتخطيط المنظم: يحدد أهدافه، يضع الخطط للوصول لأهدافه، يعدل الخطط في ضوء تقييم الأداء والإنجاز، ويستخدم معلومات وأدوات لتحسين الكفاءة في العمل.
- حل المشكلات: يسعى إلى تحويل المشكلة إلى فرصة، ويحدد إستراتيجيات بديلة للوصول للهدف، ويولد أفكاراً جديدة وإبداعية للوصول للهدف، ويتعلم من الأخطاء والتجارب.

- الحداثة والجدة في الأفكار: عادة ما ينشغل رائد الأعمال بفكرة مستحدثة وهي تمثل له هدفاً مدعوماً بالعديد من الأفكار الجديدة والقوية والمحددة التي ليس لها مثيل في السوق.
- الإقناع واستخدام إستراتيجيات التأثير: يستطيع إقناع الآخرين بشراء منتجاته وتقديم التمويل لمنشأته، ويتمكن من إقناع الآخرين وقيادتهم وتوجيههم، ويستخدم إستراتيجيات مدروسة للتأثير في الآخرين وإقناعهم، ويستخدم الأشخاص المؤثرين وسطاء لإنجاز أهدافه.
- الريادي يتمتع بخصائص نفسية: تمكنه من أن يكون شخصاً غير متأثر بالفوضى وعدم التأكد، وهي سمة مهمة لأن الظروف غير المؤكدة والغامضة والمعقدة هي ميزة الأعمال الريادية.
- القدرة على التعلم من التجربة: الرائد يؤمن بأنه يمكن أن يرتكب الأخطاء، ولكنه يؤمن بدرجة أكبر بضرورة ألا تتكرر الأخطاء ومن ثم يجب امتلاك القدرة على التعلم من التجربة .
- القدرة على اتخاذ القرار: تكون القدرة على اتخاذ القرار المناسب والجريء في الوقت المناسب مطلبا أساسا في ظل بيئة معقدة متغيراتها.

وبناءً على هذه السمات قسم (الشماع، ٢٠١٣، ٤٣) الرواد إلى نوعين أساسين هما:

- الرواد الحرفيون والفنانون: وتتركز مهاراتهم على تخصصات دقيقة، حيث يتميزون فيها بالخبرات الفنية، ولكنهم قد لا يتمتعون بالقدرة في مجالات الاتصال بالغير، ومن أهم خصائصهم: (عدم الرغبة في تحويل الصلاحيات للآخرين ـ الاستعمال المحدود لمصادر التمويل الخارجي بغرض تأسيس المنشآت ـ التعريف المحدود لنشاط التسويق مع التركيز على السعر والجودة والسمعة ـ غلبة المبادرات الشخصية على الجهودالبيعية ـ غلبة الأجل القصير على التوجهات والقرارات مع الاهتمام المحدود بالتخطيط لتحقيق النمو المستقبلي).
- الرواد الفرصيون: يستطيعون تعزيز مهاراتهم الفنية من خلال دراسة الموضوعات غير الفنية مثل الاقتصاد والمحاسبة واللغة وغيرها، وهم يمارسون عادة تحويل الصلاحيات للآخرين حسب متطلبات النمو، ويستعينون بالاستراتيجيات التسويقية والجهود البيعية، ويحصلون على مصادر التمويل من جهات متعددة، ويخططون لتحقيق النمو في المستقبل.

- **دور الجامعات والبنية التحتية لمنظومة ريادة الأعمال**:

هناك العديد من العوامل الداعمة لنمو وتطور ريادة الأعمال، والتي تعمل على تشكيل اتجاهات إيجابية لدى الشباب نحو العمل الحر، ومن هذه العوامل:

- الثقافة والقيم الاجتماعية: توجد بيئات اجتماعية تشجع وتدفع أفرادها لريادة الأعمال الحرة، بوصفها وسيلة لتحقيق الاستقلالية الاقتصادية، وبناء اقتصاد قوي.
- إمكانية البيئة: تمثل الإطار التشريعي والمناخ الاقتصادي والاجتماعي والتطور التكنولوجي والتعليم، وغيرها من العوامل التي تحقق بيئة استثمار ملائمة لريادة الأعمال (Jorge A. Camposana, 2006, 35)).
- التعليم/ التدريب: تساعد دراسة موضوعات كإدارة المشروعات الصغيرة، والتسويق والتمويل في تنمية مهارات الريادة، سواء كان بالتعليم الرسمي، أو غير الرسمي كأسلوب الحضانة أو الإلتحاق بالبرامج التدريبية الخاصة (Fred Maidment, 2007, 61- 69).

وتمثل الجامعات أحد الأطراف الرئيسة في بيئة منظومة الأعمال ويقع عليها مسؤولية أداء عدد من المهام النوعية يحدد أهمها (أبو بكر، ٢٠١٤، ٦٨) فيما يلي:

- توفير رأس المال البشري الموجه للعمل الحر والرغبة في المخاطرة والمبادأة.
- التدريب على توليدالأفكار الإبداعية الابتكارية القابلة لتحويلها إلى منتجات اقتصادية.
- التدريب على تأسيس وإدارة المشاريع الريادية الصغيرة.
- الإرشاد والتوجيه وتقديم الدعم الفني والمهني في التنظيم والإدارة والتسويق.
- إجراء البحوث العلمية والدراسات التطبيقية وتقديم الاستشارات وخدمات الإرشاد والتوجيه.

- **المهارات الريادية** :

يتبنى الأفراد مهارات سلوكية معينة، كما يتبنون هوايات يرغبونها، ويغير الأفراد هواياتهم بسهولة نسبية مقايسة بتغير مفرداتهم الشخصية، وعند مناقشة بعض المهارات ذات العلاقة بأصحاب الأعمال الرائدة لا بد لنا من التعامل معها بحذر بسبب العلاقة القائمة بين هذه المهارات والجهود الريادية، ويحدد (خلف، ٢٠٠٨. ٣١) أهم المهارات المتوافرة لدى رواد الأعمال كما يلي:

- المهارات التقنية: أصحاب الأعمالِ الرائدة يتمتعون بقدرات تقنية عالية يسخرونها لصالح أعمالهم، فمثلاً يمتلك بائعو السيارات مهارات تقنية ذات علاقة تساعدهم على ترويج مبيعاتهم.
- المهارات التفاعلية: نظرالرغبة رائدالأعمال الشديدة في الاستفادة من الفرص والمناسبات ومن ثمّ يجب عليه أن يتحلى بمهارات متنوعة، ومن أهمها قدرته على إدارة موارد منظماته المالية والبشرية بكفاءة عالية، وقدرته على تخويل الآخرين الصلاحيات اللازمة لإدارة النشاط المنوط بهم، وكل هذه التوجهات

تحتاج إلى جهود تفاعلية مختلفة(اتصال، نقل معلومات، استلام ردود فعل، مناقشة القرارات قبل إصدارها، إقناع... الخ) .

- المهارات الإدارية وتتمثل هذه المهارات بما يلي:
  - ✓ مهارات إنسانية: تتمثل بالعلاقات الإنسانية التي يطورها رائد الأعمال مع مرؤوسيه وزملائه لخدمة المشروع والمؤسسة بشكل عام.
  - ✓ مهارات فكرية: تتمثل بالأسس والمبادئ العلمية في ميدان الإدارة واتخاذ القرارات والمحاكمة المنطقية وتحليل المشكلات وايجادالعلاقات بين المشكلات وأسبابها وحلولها... الخ.
  - ✓ مهارات فنية: تتمثل في خبرة ودراية المديرين بالمسائل الفنية المتعلقة بالإنتاج والبيع والشراء والتخزين والتمويل وتلك المسائل المتعلقة بالأنشطة الفنية لمشروعاتهم.
- المهارات الريادية الشخصية: وهي الالتزام والرقابة وتحمل المخاطرة والإبداع والضبط والرؤية والقيادة، والقدرة على التغيير.

- **إجـراءات البحـث وتصميم الأدوات**:

مرت عمليةٍ تطوير برنامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي وفقاً لمراحل نموذج الجزار المطور للتصميم التعليمي، وكذا خطوات إعداد وبناء أدوات البحث، وهي كما يلي:

- **تطوير برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي لتنمية مهارات ريادة الأعمال وفق نموذج الجزار المطور للتصميم التعليمي الإلكتروني**:

بعد الاطلاع على بعض نماذج التصميمٍ التعليمي في أدبيات تكنولوجيا التعليم، تم تبنى نموذج الجزار المطور نموذجاً في بناء وتطوير برنامج التدريب القائم على الويب الدلالي في ضوء مميزاته ـ وبناء على ذلك تم تطبيق مراحل النموذج المختار لبناء وتطوير برنامج التدريب القائم على الويب الدلالي، وفيما يلي سيتم عرض خطوات تطوير برنامج الويب الدلالي طبقا لنموذج الجزار المطور للتصميم التعليمي الإلكتروني شكل (٩):

- **أولاً: مرحلة الدراسة والتحليل**:

هذه المرحلة هى نقطة البدء في خطوات التطوير، حيث تم في هذه المرحلة تحديد خصائص المتدربين(طلاب جامعة حائل)، وتحديد الحاجات التدريبية، وكذلك الحاجات المعيارية، ودراسة الواقع الذي سيتم فيه تطبيق البرنامج ومصادر التعلم المتوفرة والمتعلقة بموضوع البحث، وفيما يلي عرض لخطوات هذه المرحلة:

- تحديد خصائص المتعلمين: تم تحديد خصائص المتعلمين في النقاط الآتية: (طلاب من جامعة حائل من كافة التخصصات ـ لا يوجد لديهم تعلم سابق عن ريادة الأعمال، وقد اتضح ذلك من خلال درجاتهم في التطبيق القبلي

للاختبار التحصيلي لريادة الأعمال - يوجد لديهم إقبال على تعلم مهارات ريادة الأعمال - تتراوح أعمارهم ما بين ٢٠ - ٢٤ سنة).

- تحديد الحاجات التعليمية: تم تحديد الحاجات التعليمية لبرنامج التدريب الإلكتروني المقترح، وذلك بمقارنة الواقع الحالي بما نريده ونستهدفه، وتحديد هذه الفجوة، فالحاجات التعليمية لدى المتعلمين تتمثل في جوانب ثلاثة هى:
  - ✓ النقص في الجوانب المعرفية عند المتعلمين ومن ثم يتطلب إكسابهم هذه المعارف.
  - ✓ النقص في مهارات أساسية مستهدفة ومن ثم يتطلب إكسابهم هذه المهارات.
  - ✓ النقص في الميول والاتجاهات والقيم المستهدفة ومن ثم يتطلب تنميتها.

وقد تمثلت الحاجات التعليمية لهذا البرنامج في حاجة طلاب جامعة حائل إلى تلك المعارف والمهارات التي تنمى مفاهيم ومهارات ريادة الأعمال، باعتبار أن ريادة الأعمال أمر ضروري في الوقت الحالي، وذلك في ظل التوجهات العالمية والمحلية نحو ريادة الأعمال والتحديات التي تواجه سوق العمل في المجتمعات العربية وفي المملكة العربية السعودية على وجه التحديد، وقد شمل البرنامج الجوانب المعرفية والأدائية لبعض مهارات ريادة الأعمال طبقاً لمحددات البحث.

وقد اشتق الباحث قائمة مهارات ريادة الأعمال اللازمة لطلاب جامعة حائل، وذلك من خلال تحليل نتائج الدراسات والبحوث، وتحليل العمل، وقد تضمنت القائمة في صورتها المبدئية خمسة محاور رئيسة تتضمن ٤٦ مهارة فرعية بالمحاور الرئيسة التالية: (محور الفكر الريادي - محور مهارات إدارة المشروعات الصغيرة - محور مهارات دراسة الجدوى للمشروعات الصغيرة - محور مهارات إدارة وتطوير الذات - القدرة على إدارة الموهبة والتفاوض التجاري).

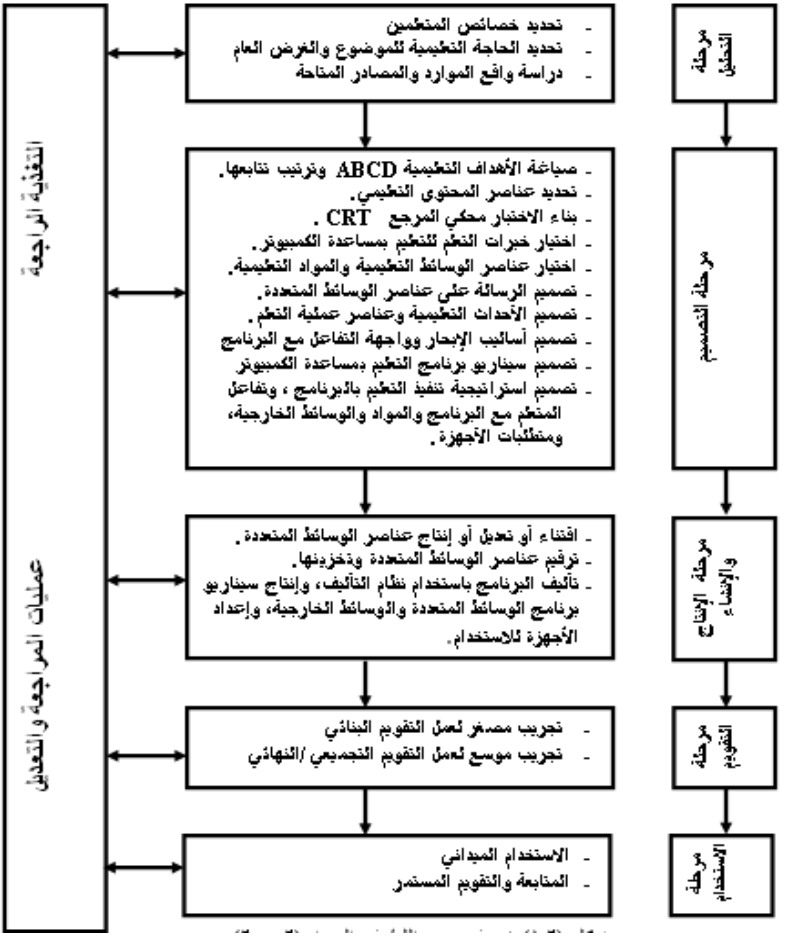
وبعد إعداد القائمة في صورتها المبدئية أصبحت قابلة للتحكيم، وذلك للتوصل إلى صورة نهائية لقائمة المهارات وتحديد الحاجات التعليمية في ضوء هذه المهارات. وقد قام الباحث باستطلاع رأى المحكمين من أساتذة متخصصين بمجال التربية والتدريب وإدارة الأعمال وبلغ إجمالي عددهم ١١ محكماً (ملحق ٢)، وقد هدف استطلاع الرأى إلى تعرف آراء المحكمين حول:

- مدى أهمية المهارات الرئيسة والفرعية لريادة الأعمال المقترحة لطلاب جامعة حائل.
- مدى ارتباط المهارات الفرعية لريادة الأعمال المقترحة بالمهارات الرئيسة التي تنتمى إليها.
- تحديد أهم مهارات ريادة الأعمال، وذلك إما بالحذف أو التعديل أو الإضافة إليها.

وقد تم التوصل إلى تعرف أهمية كل مهارة من المهارات لطلاب جامعة حائل، ومدى ارتباط المهارات الفرعية بالمهارات الرئيسة التي تنتمي إليها من خلال الإجابة على السؤالين الآتيين:

- إلى أي مدى تعد كل مهارة من المهارات الواردة في القائمة مهمة لطلاب جامعة حائل(مهمة، إلى حد ما، غير مهمة).
- إلى أي مدى ترتبط المهارات الفرعية بالمهارات الرئيسة(مرتبطة،غير مرتبطة).

وبعد دراسة آراء السادة المحكمين تبين اتفاق معظم المحكمين على: (المحاور الخمسة الرئيسة بدون تغيير ـ مراعاة تسلسل المهارات الفرعية ـ إعادة صياغة بعض العبارات ـ حذف بعض العبارات غير المرتبطة وتلك المتشابهة).



شكل (٩) نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠٠٢)

وبناء على ما تم ذكره سابقاً من آراء السادة المحكمين أصبحت قائمة المهارات في صورتها النهائية تشمل سبعة محاور رئيسة تحتوى على (٣٥) مهارة فرعية.

أما بالنسبة لأهمية كل مهارة من المهارات (الرئيسة والفرعية)، ومدى حاجة طلاب جامعة حائل لتنميتها، فقد تم حساب النسبة المئوية لاستجابات المحكمين لكل مهارة على النحو التالي:

- رصد استجابات المحكمين حول أهمية كل مهارة، ومدى ارتباط كل مهارة فرعية بالمهارة الرئيسة التي تنتمى إليها، وذلك بعمل جدول تكرارى لكل مهارة، حيث أعطيت الاستجابة "المهمة" ٣ درجات، وأعطيت الاستجابة "إلى حد ما" درجتين، وأعطيت الاستجابة "غير مهمة" درجة واحدة، وأعطيت الاستجابة "مرتبطة" درجتين، والاستجابة "غير مرتبطة" درجة واحدة.
- استخراج النسب المئوية لاستجابات المحكمين لكل مهارة على حدة، وذلك على ثلاثة مستويات لدرجة الاستجابة بالنسبة للأهمية ومستوى ثنائي لدرجة الاستجابة بالنسبة لمدى الارتباط.

تم حساب النسبة المئوية للاستجابات لكل مهارة من حيث أهميتها ومدى الارتباط، وتراوحت قيمتها بين (٩٤٪) وهي أعلى نسبة حصلت عليها المهارات و(٨٨٪) كحد أدنى حصلت عليه المهارات، وهذا يشير إلى اتفاق المحكمين على أهمية كل من المهارات الرئيسة والفرعية، وكذلك ارتباط المهارات الفرعية بالمهارات الرئيسة، وأنها على قدر كبير من الأهمية، حيث إن اكتساب هذه المهارات يزيد من التحصيل المعرفي والأدائى لمهارات ريادة الأعمال.

وقد تُرجمت المحاور الخمسة الرئيسة وما تتضمنه من مهارات فرعية لحاجات تعليمية ملحق (٣).

- الحاجات المعيارية: تم في هذه الخطوة تحديد الحاجات المعيارية لبرامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي لطلاب جامعة حائل من خلال مقارنة الواقع الحالى للأداء والمعايير المتفق عليها للأداء وتحديد الفجوة. وتمثلت الحاجات المعيارية لبرنامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي في المعايير التي تضمن الأداء المتوقع للمتعلمين بالبرنامج. وتم اشتقاق قائمة بمعايير تطوير البرنامج من خلال تحليل الدراسات والبحوث، وقد تضمنت القائمة في صورتها المبدئية (١٨) معياراً هي:
  - ✓ مراعاة وضوح مقدمة برنامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي وملامحه العامة Course Overview and Introduction.
  - ✓ مراعاة برنامج التدريب الإلكتروني المقترح خصائص المتعلمين واحتياجاتهم التعليمية.
  - ✓ صياغة أهداف التعلم والكفاءاتCompetencies &LearningObjectives لبرنامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي صياغة صحيحة.

- ✓ يقوم برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي على عناصر المحتوى ومضمونه التعليمي ومواصفاته بما يحقق أهداف البرنامج.
- ✓ يتضمن برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي أنشطة وخبرات تعليمية منوعة لتحقيق الأهداف المحددة للبرنامج.
- ✓ يوفر برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي أساليب للتقييم والتقويم Assessment and Evaluation للتحقق من الأهداف التعليمية.
- ✓ يقوم برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي على استخدام استراتيجية التدريب المناسبة لتحقيق الأهداف التدريبية.
- ✓ يقدم برنامج التدريب الإلكتروني المقترح نصوص المحتوى للتدريب بشكل جيد.
- ✓ تتميز الأصوات التي يقدمها برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي بالجودة والتكامل مع بقية العناصر التي تحقق الأهداف.
- ✓ يقدم برنامج التدريب الإلكتروني المقترح الرسومات المدعمة لعملية التعلم.
- ✓ يعرض برنامج التدريب الإلكتروني المقترح لقطات فيديو وثيقة الصلة بموضوع التعلم.
- ✓ يتميز برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي بواجهة استخدام يسهل على طلاب المتدربين التعامل معها.
- ✓ يقدم برنامج التدريب الإلكتروني المقترح التواصل والدعم المستمر في أثناء البرنامج.
- ✓ يتميز برنامج التدريب الإلكتروني المقترح باستخدام صور ومستويات من التفاعل.
- ✓ يقدم برنامج المقترح على واجهة تحكم المتعلم يسهل لطلاب المتدربين التعامل معها.
- ✓ يقدم برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي أنماطا متنوعة من التغذية الراجعة والتعزيز المناسبة للطلاب المتدربين.
- ✓ يتميز برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي بسهولة الاستخدام.
- ✓ يتميز برنامج التدريب الإلكتروني القائم المقترح بوجود حماية للمعلومات والخصوصيات.

وقد اشتمل كل معيار على مجموعة من مؤشرات الأداء موزعة على النحو بجدول (٢).

وبعد إعداد القائمة في صورتها المبدئية أصبحت قابلة للتحكيم عليها وذلك للتوصل إلى الصورة النهائية لقائمة المعايير وللتأكد من صدق هذه المعايير، قام الباحث باستطلاع رأى المحكمين من الأساتذة في مجال تكنولوجيا التعليم ملحق (٢).

جدول(٢) توزيع مؤشرات الأداء على المعايير

م	المعيار	عدد المؤشرات	م	المعيار	عدد المؤشرات
١	المعيار الأول	٥	١٠	المعيار العاشر	٧
٢	المعيار الثانى	٤	١١	المعيار الحادى عشر	٧
٣	المعيار الثالث	٦	١٢	المعيار الثانى عشر	٧
٤	المعيار الرابع	٩	١٣	المعيار الثالث عشر	٥
٥	المعيار الخامس	٩	١٤	المعيار الرابع عشر	٧
٦	المعيار السادس	٧	١٥	المعيار الخامس عشر	٧
٧	المعيار السابع	٤	١٦	المعيار السادس عشر	٧
٨	المعيار الثامن	٦	١٧	المعيار السابع عشر	٨
٩	المعيار التاسع	٥	١٨	المعيار الثامن عشر	٦
الإجمالى			١٣١		

وقد هدف استطلاع الرأى إلى التعرف على آراء المحكمين حول تحديد أهمية كل من المعايير والمؤشرات بالنسبة لبرنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي، وإضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه مناسبا. وقد تم التوصل إلى مدى أهمية كل من المعايير والمؤشرات الخاصة بها من خلال الاجابة على السؤال التالي: إلى أي مدى يعد كل معيار والمؤشرات الخاصة به مهمة لبرنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي الموجه لتدريب بعض طلاب جامعة حائل (مهمة، إلى حد ما، غير مهم)، وبعد دراسة آراء السادة المحكمين تبين اتفاق المحكمين على:

- أهمية كل المعايير والمؤشرات الخاصة ببرنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي الموجه لتنمية بعض مهارات ريادة الأعمال لدى بعض طلاب جامعة حائل.
- دمج بعض المؤشرات المتشابهة بعضها مع بعض مثل: " تثير الأنشطة والخبرات التعليمية اهتمام طلاب جامعة حائل "و" تثير الأنشطة والخبرات التعليمية دافعية طلاب المتدربين لتعلم موضوع البرنامج" ليصبح" تثير الأنشطة والخبرات التعليمية اهتمام ودافعية الطلاب المتدربين لدراسة البرنامج".
- إعادة صياغة بعض المؤشرات مثل"يقوم تسلسل المحتوى وتتابعه على نظرية معروفة للتتابع" ليصبح" يبنى تسلسل المحتوى وتتابعه على أحد نظريات التعلم".
- إعادة ترتيب بعض المؤشرات لتكون وفق إطار منطقي لتطبيق المعايير.

وبناء على ما سبق أصبحت قائمة المعايير بصورتها النهائية تشمل (١٨) معياراً و(١١٦) مؤشر أداء. أما بالنسبة لأهمية كل من المعايير والمؤشرات الخاصة

بهـــا فقـــد تم حســـاب الأوزان النســـبية لاســـتجابات الســـادة المحكمـــين على كل من المعايير والمؤشرات على النحو التالي:

- رصد استجابات المحكمين حول أهمية كل معيار والمؤشرات الخاصة به، وذلك بعمل جدول تكرارى لكل معيار ومؤشراته، حيث أعطيت الاستجابة "مهم" ثلاث درجات، وأعطيت الاستجابة" إلى حد ما" درجتين، وأعطيت الاستجابة "غير مهم" درجة واحدة.
- استخراج النسبة المئوية للاستجابات على كل معيار ومؤشراته أيضاً، وكانت قيمتها جميعاً ١٠٠٪، حيث اتفق جميع المحكمين على أهمية كل من المعايير والمؤشرات الخاصة بها وأنها تضمن تحقيق مستوى الأداء المتوقع. وبذلك تم التوصل إلى الصورة النهائية التي تضمنت (١٨) معياراً، و(١١٦) مؤشر أداء. ويوضح ملحق (٤) الصورة النهائية لقائمة المعايير.
- دراسة واقع الموارد في بيئة استخدام البرنامج: نظراً لأن برنامج تدريب قائم على الويب الدلالي يعتمد على اختيار المتدربين للوقت والمكان الذي يتم فيه التطبيق، فسوف تكون بيئة التعلم متنوعة وفقاً لاختيار كل متدرب، وذلك في ضوء المواصفات التي تم تحديدها للأجهزة المناسبة للتشغيل.
- المصادر التي يرجع إليها الطلاب: يمكن للطلاب الرجوع لبعض المصادر الموجودة بمكتبة الكلية أو المكتبة الرقمية مثل الكتب والدوريات التي تناولت ريادة الأعمال، وكذلك يمكنهم الرجوع إلى المصادر التعليمية الإلكترونية المرتبطة بنظم ريادة الأعمال والمتاحة على شبكة الإنترنت.
- معوقات وتحديات التطبيق: هناك بعض المعوقات التي واجهت الإعداد لتطبيق برنامج التدريب القائم على الويب الدلالي، والتي يمكن أن نذكرها فيما يلي:
  - ✓ كثرة الأعباء والضغوط الدراسية على الطلاب عينة البحث، وخاصة في ضوء ارتباطهم بمواعيد المحاضرات فكان هناك بعض المشاكل في الاستمرار في البرنامج التدريبي لآخره.
  - ✓ تخوف بعض الطلاب من البرنامج ومن كونه برنامج تدريب عن بعد لم يجربه معظم الطلاب من قبل، وسعي المتدربين الحصول على شهادات تدريبية معتمدة.
  - ✓ مجال ريادة الأعمال من المجالات التدريبية التي تحتاج للمقابلة والتدريب وجهاً لوجه في بعض المهارات.
  - ✓ كثير من المتدربين يدخلون باستخدام جوالاتهم الذكية، وهو ما يحتاج تنسيقات محددة في الإعداد لتتناسب مع ذلك ولا يتسبب في إجهادهم في أثناء المشاهدة.
- محددات التطبيق: تم تطبيق برنامج التدريب القائم على الويب الدلالي على عينة من طلاب جامعة حائل في الفصل الدراسة الثاني للعام

الجامعى٢٠١٤/٢٠١٥ في الفترة من ٢٠١٥/٦/٥ إلى ٢٠١٥/٧/٣٠، على أن يدرس كل طالب البرنامج بمفرده، ومتابعة من متخصص لمعدلات الإنجاز والتغذية الراجعة عند الحاجة.

- **ثانياً: مرحلة التصميم**:

وفقا لنموذج الجزار المعدل، تم إجراء الخطوات الفرعية لهذه المرحلة وذلك في ضوء المعلومات التي حصل عليها من مرحلة الدراسة والتحليل، فتم صياغة الأهداف التعليمية للبرنامج التدريبي، وتحديد عناصر المحتوى، وبناء اختبار محكم المرجع وأدوات البحث، واختيار طريقة حضور الطلاب إلكترونيا وأساليب التدريب التي ستتبع، واختيار الوسائط التعليمية، وتصميم الرسالة التعليمية على الوسائط التي سيتم إنتاجها، وتصميم عناصر عملية التدريس، وتصميم أساليب الإبحار وواجهة تفاعل البرنامج، ووضع إستراتيجية تنفيذ الموديول، و تم ذلك خطوات كما يلي:

- **صياغة الأهداف التعليمية**:

تم صياغة أهداف برنامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي في ضوء قائمة المهارات التي توصل إليها في المرحلة السابقة، حيث تم التوصل للأهداف التالية: "الهدف العام للبرنامج هو" تنمية بعض مهارات ريادة الأعمال لدى طلاب جامعة حائل" وتفرع هذا الهدف العام إلى خمس أهداف رئيسة، وذلك كالآتى:

- الهدف العام للموديول الأول: إلمام العينة بالمكونات المعرفية للفكر الريادى.
- الهدف العام للموديول الثاني: إكساب العينة المهارات الخاصة بإدارة المشروعات الصغيرة.
- الهدف العام للموديول الثالث: إكساب عينة البحث مهارات دراسة الجدوى للمشروعات الصغيرة.
- الهدف العام للموديول الرابع: إكساب عينة البحث مهارات إدارة وتطوير الذات .
- الهدف العام للموديول الخامس: إكساب عينة البحث إدارة الموهبة والتفاوض التجاري.

ولما كان نموذج الجزار يتطلب صياغة الأهداف سلوكياً في نموذج ABCD فقد تم صياغة الأهداف التعليمية الخاصة بالموديولات معتمدة على الأهداف العامة وقائمة المهارات، وذلك كالآتى:

- **الأهداف التعليمية الإجرائية للموديول الأول**:

قام الباحث بتحليل الهدف العام للموديول الأول، وتوصل إلى الأهداف التعليمية التالية: وفي نهاية البرنامج التدريبي يكون الطالب المتدرب قادرا على:

- صياغة الأهداف الريادية الذكية.
- طرح مجموعة من الأفكار الريادية المناسبة لسوق العمل بالمجتمع.

- استخدام بعض إستراتيجيات ريادة الأعمال.
- اختيار أنواع الأعمال الريادية والمناسبة لتوجهات المجتمع.
- وضع الحوافز المشجعة للعمل في مجال ريادة الأعمال.

- **الأهداف التعليمية للموديول الثاني**:

تم تحليل الهدف العام للموديول الثاني، وتوصل إلى الأهداف التعليمية التالية: وفي نهاية البرنامج التدريبي يكون الطالب المتدرب قادراً على:

- تحليل عناصر ومكونات المشروع الصغير.
- تحديد أهداف المشروعات الصغيرة.
- التعامل مع المعوقات والمشكلات التي تواجه المشروعات الصغيرة.
- تحديد فكرة مشروع ريادي.
- تقييم نجاح المشروع في ضوء أهدافه.
- تحديد المراحل التي يمر بها المشروع.

- **الأهداف التعليمية الإجرائية للموديول الثالث**:

تم تحليل الهدف العام للموديول الثالث والوصول إلى الأهداف التعليمية الإجرائية التالية: و في نهاية البرنامج التدريبي يكون الطالب المتدرب قادراً على:

- صياغة الأهداف المطلوب تحقيقها من خلال دراسة الجدوى.
- إدارة المعلومات والبيانات الخاصة بدراسات الجدوى.
- التعامل مع صعوبات دراسة الجدوى.
- تخطيط الجوانب التسويقية للمشروع.
- تخطيط الجوانب الفنية والتمويلية للمشروع.
- تخطيط الجوانب المالية للمشروع.
- التخطيط لتحقيق الاستمرارية والتطوير لمنتجات أو خدمات للمشروع.
- دراسة الجدوى الاجتماعية للمشروع.

- **الأهداف التعليمية الإجرائية للموديول الرابع**:

قام الباحث بتحليل الهدف العام للموديول الرابع، وتوصل إلى الأهداف التعليمية التالية: و في نهاية البرنامج التدريبي يكون الطالب المتدرب قادراً على:

- وضع بعض الأهداف الذاتية بطريقة صحيحة.
- تحديد جدول المهام اليومية أو الأسبوعية وفق الأولويات الشخصية التي يحددها.
- تحديد أولويات الأنشطة والاستجابة للأحداث والعلاقات والخبرات بطريقة مقبولة
- تطبيق المعايير الأخلاقية في التعاملات والمعاملات المختلفة.
- يوازن بين النضج العاطفي والانفعالي عند مواجهة حشود الناس.
- يضع برنامجا زمنيا لأولوياته على المستويين القريب والبعيد.

- يتمكن من إجراء العصف الذهني الهادف.

- **الأهداف التعليمية الإجرائية للموديول الخامس**:

قام الباحث بتحليل الهدف العام للموديول الخامس، وتوصل إلى الأهداف التعليمية الإجرائية التالية: و في نهاية البرنامج التدريبي يكون الطالب المتدرب قادراً على:

- تحويل الموهبة الشخصية إلى أفكار لمشروع يتناسب ونوع الموهبة.
- يحدد مجالات الموهبة التي يتمتع بها.
- يضع خطة تسويقية لأفكار ابتكارية.
- يحلل احتياجات السوق (المجتمع).
- يجمع معلومات تفاوضية لمشروعه.
- يضع إستراتيجية فعالة للتفاوض.
- يحلل الأفكار المتداخلة لتصنيفها في محاور رئيسة.
- يتمكن من اتخاذ القرار من بين مجموعة من البدائل المتشابهة.

ثم قام الباحث بتحليل الأهداف والتأكد من عملية صياغتها، وكذلك قام بترتيب الأهداف بطريقةٍ هرمية من القمة إلى القاعدة للتوصل إلى النتائج التعليمية الصحيحة وفقاً لمتطلبات النموذج.

- **تحديد عناصر المحتوى التعليمي لبرنامج التدريب القائم على الويب الدلالي**:

وفقا لنموذج الجزار المعدل تم تحديد عناصر المحتوى التعليمي التي تحقق الأهداف التعليمية المرجوة من برنامج التدريب القائم على موقع الويب الدلالي، حيث تم اشتقاق هذه العناصر من الأهداف التي تم عرضها سابقا، حيث تم تقسيم عناصر المحتوى إلى (٣٥) موضوعاً في خمسة موديولات، وتم تحليل المحتوى إلى المفاهيم والتعميمات والتعاريف والمصطلحات التي يتضمنها كل موديول، ثم تم ترتيبها في شكل هرمي حيث يبدأ المحتوى بالأفكار العامة ثم إضافة التفاصيل.

- **بناء الاختبار المحكى المرجع**:

تم تصميم اختبارات وأدوات القياس المناسبة للأهداف التدريبية لكل موديول من الموديولات لبرنامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي؛ حتى يستطيع الباحث الحكم إذا ما كان طلاب المتدربين قد وصلوا إلى مستوى التمكن المطلوب(٩٠٪) الذي تم تحديده، ومن ثم يمكنه الانتقال إلى دراسة الموديول التالي، وهي تضم اختبارا (قبليا/ بعديا) يقيس الجوانب المعرفية لكل موديول واختبارا (قبليا/ بعديا) يقيس الجوانب المعرفية للبرنامج ككل.

وقد قام الباحث باتباع الخطوات التالية في أثناء بناء الأدوات السابقة:

- البدء بالهدف الأول للموديول، ثم اختيار مفردات الاختبار من الأسئلة التي تقيسه، وتوزيع الدرجات على هذه الأسئلة.

- حساب الدرجة المحكية لهذا الهدف وذلك باستخدام درجة تحقيقه من هذه الأسئلة، كما تم حساب الدرجة النهائية له وهي مجموع درجات الأسئلة التي تقيس هذا الهدف.
- تطبيق الخطوات السابقة لباقى الأهداف التعليمية للموديول، وبنفس الطريقة لبقية الموديولات.

- **اختيار خبرات التعلم لبرنامج التدريب القائم على الويب الدلالي**:

مدخلات هذه العملية هى الأهداف التعليمية التي سبق تحديدها، وتم فيها اختيار الخبرات التعليمية لكل هدف. واعتمد في تطبيق البرنامج التدريبي على أسلوب التعلم الفردي، باعتباره أحد أساليب التعلم التي تتطلبها طبيعة تطبيق برنامج التدريب القائم على الويب، وبناء عليه فقد تعددت الخبرات اللازمة لتحقيق الأهداف، فقد تضمنت خبرات مباشرة ومجردة تمثلت في التفاعل مع برنامج التدريب المقترح، كذلك تضمنت خبرات بديلة تمثلت في التفاعل مع مواقع أخرى عبر شبكة الإنترنت. ويتضح كيف يتم التفاعل الإيجابي للطلاب عينة البحث مع مصادر التعلم المختلفة بشكل فردى. ومثل هذه الأنشطة التي توجد في برنامج التدريب المقترح والأنشطة التعليمية التي تتيح للمتدرب التعلم وفق إمكانياته وقدراته.

- **اختيار عناصر الوسائط والمواد التعليمية**:

تم اختيار المواد والوسائط التعليمية المناسبة لخصائص طلاب جامعة حائل ويتم اختيار بدائل المواد والوسائط التعليمية اللازمة لكل خبرة في كل هدف ثم عمل الاختيار النهائى من هذه البدائل وكذلك أسلوب التعلم.

- **تصميم الرسالة التعليمية على عناصر الوسائط**:

تم إعداد الرسالة التعليمية التي جرى وضعها على المواد والوسائط التعليمية التي تم اختيارها في الخطوة السابقة، حيث صيغت الرسالة في ضوء عناصر المحتوى، وخصائص المتدربين التي سبق تحديدها، حيث تم إعداد ما يلي:

- السيناريو: وتضمن لقطات فيديو عن ريادة الأعمال وقد تم استخدام هذه اللقطات طبقاً للسيناريو الموجود بنموذج الجزار المعدل.
- لوحة القصة / سيناريو الصور الثابتة: ويتضمن صوراً عن ريادة الأعمال، وقد تم استخدامها طبقا للسيناريو الموجود بنموذج الجزار المعدل.

- **تصميم الأحداث التعليمية وعناصر عملية التعليم**:

طبقا لنموذج الجزار المعدل تتحدد عناصر عملية التعلم فيما يلي:

- الاستحواذ على انتباه المتعلم.
- عرض المثيرات.
- تقديم التغذية الراجعة.
- تعريف المتعلم بأهداف التعلم.
- توجيه التعلم.

- قياس الأداء والتشخيص والعلاج.
- استدعاء التعلم السابق.
- تحرير وتنشيط استجابة المتعلم.
- مساعدة المتعلم على الاحتفاظ بما تم تعلمه وانتقال التعلم.

وقد راعى تحقيق هذه العناصر في تصميم برنامج التدريب الإلكتروني المقترح.

- **تصميم أساليب الإبحار وواجهة التفاعل مع البرنامج**:

تم تحديد طرق متنوعة لترتيب وعرض المكونات البرمجية تبعاً لأشكال الارتباطات بين المعلومات، حيث تم الاعتماد على الارتباط في صورة غير خطية/متفرعة والتي تتيح استخدام الكلمات المفتاحية والعناصر الرئيسة والقوائم التي تمكنه من التقدم للأمام، أو العودة والرجوع للخلف، أو التجول داخلها كيفما يشاء، أو الخروج في أي وقت أراد.

- **تصميم سيناريو(النص التنفيذى) لبرنامج التدريب الإلكتروني**:

تم تصميم سيناريو الوسائط المتعددة الخاصة بالبرنامج وذلك من خلال تصميم نوعية الشاشات ويتضمن السيناريو تصميم ثمانية أعمدة ممثلة في: رقم الشاشة، مخطط لشكل الشاشة، الصوت، الصور الثابتة، لقطات الفيديو، الرسومات (التخطيطية ـ المتحركة)، وأخيراً التتابع والتوافق بين العناصر.

- **تصميم استراتيجية تنفيذ التعلم/التدريب**:

إن تصميم استراتيجية تنفيذ التعلم/التدريب هو تصور لكيفية تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح لتحقيق الأهداف التدريبية التي لابد فيها من الترابط. وقد تم تصميم نموذج استراتيجية تنفيذ التدريب لكل موديول من موديولات البرنامج.

- **ثالثاً: مرحلة الإنتاج**:

تم في هذه المرحلة الحصول على المواد والوسائط التعليمية التي تم تحديدها واختيارها في مرحلة التصميم، وذلك من خلال الاقتناء من المتوفر، أو تعديل في المتوفر، أو إنتاج جديد، وذلك طبقاً لخطوات نموذج الجزار المعدل الخاصة بمرحلة الإنتاج، وقد تم الإنتاج كالآتى:

- تجهيز الوسائط المستخدمة في الإنتاج: تم تحديد المصادر التعليمية اللازمة لإنتاج برنامج التدريب الإلكتروني مثل: الصور الثابتة والرسوم والصور المتحركة والفيديو، والنصوص المكتوبة وكذلك الصوت المصاحب للشاشات سواء كان صوتا موسيقيا أو تعليقا صوتيا.
- الصور المتحركة: تم إنتاج الصور المتحركة باستخدام برنامج الفلاش Flash MX .
- الصوت: تم اختيار بعض المقطوعات الموسيقية التي تناسب البرنامج وقد استخدم برنامج Sound Forge في المعالجة الصوتية.

- ✓ الصور الثابتة والرسومات: تم الحصول على الصور الثابتة والرسومات التي يحتاج إليها البرنامج من خلال شبكة المعلومات الدولية. وقد تم معالجة معظم الصور التي احتاجها البرنامج بحيث رُاعى فيها كافة المواصفات الفنية والتربوية من حيث اللون، أو الحجم، أو البيانات عليها.
- ✓ النصوص المكتوبة: تم كتابة النصوص المكتوبة الخاصة بكل شاشة من شاشات البرنامج باستخدام برنامج الرسام العربى، وذلك حتى تتمكن من إدخال النصوص المكتوبة إلى برنامج.

- اختيار نظام التأليف: تم تصميم نظام لإدارة التدريب الإلكتروني قائم على توظيف الويب الدلالي حيث استخدمت أدوات التصميم الخاصة بالويب الدلالي وهي لغة إطار وصف المصدر (Resource Description Framework) واختصارهRDF ، مخططات العلاقات (RDF Schema) ولغة وجودية الويب (Web Ontology Language) والتي سهلت عملية تصنيف المصطلحات والمفاهيم في مجال ريادة الأعمال، حيث يقبل الموديولات التعليمية بأى لغة تأليف، بالإضافة إلى نظام لإدارة عملية التعلم(LMS)؛ حيث يقوم الطالب المتدرب أولاً بإدخال وتسجيل بياناته الشخصية (الاسم ـ التخصص ـ رقم الهاتف ـ رقم السجل ـ الإميل)، وبعد ذلك ترسل له على الإميل اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة به، يبدأ التعامل مع البرنامج التدريبي، حيث يبدأ بأداء اختبار قبلي شامل للبرنامج ككل، وبعدها يبدأ باختيار الموديولات التدريبية، حيث يختار الموديول الذي يرغب في دراسته، ولكن قبل عرض الموديول يؤدى اختبار قبلي للموديول وبناء على درجته يتم توجيهه إما لدراسة الموديول الذي اختاره وذلك في حالة حصوله على أقل من ٩٠٪، أو إلى دراسة موديول آخر إذا حصل على ٩٠٪ أو أكثر، لأنه وصل إلى مستوى التمكن المحدد. وبعد دراسة الموديول التعليمي يؤدى الطالب المتدرب الاختبار البعدي الخاص بالموديول وبناء على درجته يتم توجيهه إما لدراسة الموديول مرة ثانية؛ وذلك في حالة حصوله على أقل من ٩٠٪، أو إلى دراسة موديول آخر إذا حصل على ٩٠٪ أو أكثر.

وقد تم إنتاج الموديولات التعليمية حيث بدأت عملية الإنتاج في شهر نوفمبر ٢٠١٤، وانتهت في شهر إبريل ٢٠١٥، وبعد الانتهاء من إنتاج الموديولات التعليمية تم عرضها على السادة المحكمين للتحقق من معايير تصميم وإنتاج البرنامج وقد تم عمل معظم التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمون والتي كان لها بالغ الأثر في وصول البرنامج إلى الشكل الحالى.

- **رابعاً: مرحلة التقويم البنائى للبرنامج:**

تم في هذه المرحلة وفقا لنموذج الجزار المطور ما يلي:

- عرض البرنامج على مجموعة من المتخصصين بمجال تكنولوجيا التعليم، وذلك للتأكد من سلامته وعمل التعديلات اللازمة لكى يكون صالحا

للتقويم النهائى. وفي ضوء الآراء والتوجيهات والاقتراحات، تم إجراء التعديلات للبرنامج التدريبى وأصبح صالحا للتقويم النهائى.

- تجريب برنامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي على عينة استطلاعية صغيرة تكونت من خمسة طلاب من جامعة حائل، وذلك للتأكد من سلامة البرنامج وعمل التعديلات اللازمة لكى يكون صالحا للتقويم التجميعى/النهائي.

- **الهدف العام من مرحلة التقويم البنائى للبرنامج التدريبى**:

- اكتساب خبرة تطبيق التجربة والتدريب عليها بما يضمن إجراء التقويم النهائى للبحث بكفاءة ومهارة، ومواجهة متطلبات تطبيق البرنامج.
- الكشف عن الصعوبات التي قد تواجه عينة الدراسة في أثناء تطبيق البرنامج وكيفية تلافيها.
- حساب زمن التعلم لكل موديول من موديولات البرنامج لكل طالب من الطلاب الخمسة وذلك لمعرفة متوسط زمن تطبيق البرنامج التدريبى على الطلاب للاسترشاد به.
- تسجيل آراء وملاحظات الطلاب على البرنامج التدريبى سواء أكانت آراؤهم وملاحظاتهم إيجابية أو سلبية للقيام بعمل التعديلات اللازمة حتى يتم الوصول به إلى أن يكون صالحا للتقويم النهائى.

وبذلك أصبح برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي جاهزاً للتطبيق، وتم رفعه على موقع خاص رابطه هو: http://entrepreneurship-sa.net/

- **أدوات البحث** :

تم تصميم اختبارات وأدوات القياس المناسبة للأهداف التعليمية لبرنامج التدريب القائم على توظيف الويب الدلالي حتى يستطيع الحكم إذا ما كان المتدربين قد وصلوا إلى مستوى التمكن المطلوب(٩٠٪) الذي تم تحديده، وهي تضم: (اختبار (قبلي/ بعدي) للبرنامج ككل ـ اختبار (قبلي/ بعدي) لكل موديول ـ مقياس مهارات ريادة الأعمال).

وفيما يلي توضيح كيفية إعداد أدوات البحث:

- **الاختبار للبرنامج ككل**:

تم اتباع الخطوات التالية في بناء الاختبار: (تحديد الهدف من الاختبار ـ تحديد الأهداف التعليمية التي يقيسها الاختبار ـ صياغة الصورة المبدئية للاختبار وتحديد درجاته ـ ضبط الاختبار وذلك عن طريق صدقه وثباته).

وفيما يلي توضيح لكل خطوة من الخطوات السابقة:

- تحديد الهدف من الاختبار: أعد الاختبار التحصيلي بهدف قياس مستوى تمكن طلاب عينة الدراسة من مهارات ريادة الأعمال، وذلك بتطبيقه قبليا وبعديا.

- تحديد الأهداف التعليمية التي يقيسها الاختبار: تم تحديد الأهداف التعليمية الخاصة بريادة الأعمال تحديداً سلوكياً واضحاً يدل على السلوك النهائي.
- صياغة الصورة المبدئية للاختبار وتحديد درجاته:
  - ✓ صياغة المفردات: تم صياغة مفردات الاختبار وعددها(٢٦) مفردة.
  - ✓ درجة الاختبار: تكون الاختبار من (٢٦) مفردة والدرجة العظمى للاختبار (٢٨٥) درجة وذلك وفقا لمفتاح تصحيح الاختبار ملحق رقم (٥).
  - ✓ تعليمات الاختبار: من حيث تعليمات الاختبار تم صياغة التعليمات بأسلوب واضح وسهل وبسيط، وقد تم وضع هذه التعليمات بقراءتها قبل البدء في الإجابة على الاختبار.
- ضبط الاختبار: بعد صياغة مفردات الاختبار في صورته الأولية، ووضع التعليمات اللازمة له، كان لابد من التأكد من صلاحية الاختبار للتطبيق، وتم ذلك من خلال:
  - ✓ تحديد صدق الاختبار: وقد اتبعت الطرق التالية لتحديد صدق الاختبار:
  - إعداد جدول المواصفات: تم بإعداد جدول المواصفات للاختبار كأحد طرق تحديد صدق المحتوى، وتضمن الجدول عدد المفردات التي يشملها الاختبار بالنسبة لكل هدف من الأهداف التعليمية لموديولات البرنامج التدريبي.
  - صدق المحكمين: تم عرض الصورة المبدئية للاختبار على مجموعة من الخبراء، وذلك للتأكد من "أن الأسئلة صادقة وتقيس ما وضعت لقياسه، وأنها تغطي جميع أهداف البرنامج التدريبي، وفي ضوء نتائج التحكيم، قام الباحث بعمل التعديلات اللازمة مما مكنه من إعداد الصورة النهائية للاختبار التي تكونت من (٢٦) مفردة.
  - ✓ حساب ثبات الاختبار: تم التأكد من الثبات والتماسك الداخلي للاختبار بواسطة قياس معامل الاتساق الداخلي(ألفا α) على نتائج التطبيق البعدي لعينة البحث باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS)، ويوضح الجدول (٣) نتائج قياس الثبات الإحصائي.

جدول(٣) نتائج حساب معامل الثبات (α) للاختبار البعدي

معامل الثبات	عدد العينة	مفردات الاختبار	القيمة
معامل ألفا α	٥	٢٦	٠.٩٣

ويتضح من الجدول (٣)ارتفاع معدل معامل ثبات الاختبار (٠.٩٣) مما يدل على دقة الاختبار في القياس واتساقه فيما يزودنا به من معلومات عن أفراد عينة البحث لمهارات ريادة الأعمال.

- **إعداد مقياس تحديد مستوى مهارات ريادة الأعمال لدى طلبة جامعة حائل**:

تم إعداد مقياس تحديد مستوى مهارات ريادة الأعمال الذي تم تطبيقه على عينة من طلاب وطالبات جامعة حائل بناء على الخطوات المنهجية التالية:

- دراسة وتحليل المحاور العلمية التي تناولتها في الدراسات السابقة والمتعلقة باختبارات ومقاييس مهارات ريادة الأعمال مثل: مقياس (محمد جودت ناصر، وغسان العمري، ٢٠١١؛ منى حمودة، ٢٠١٣)، وطبيعة العينة المستهدفة.
- تكون المقياس في صورته الأولية من (٤٦) مهارة موزعة على خمسة مجالات هي (الفكر الريادي - إدارة المشروعات الصغيرة - دراسة الجدوى للمشروعات الصغيرة - إدارة وتطوير الذات - مهارات إدارة الموهبة والتفاوض التجاري).
- الهدف من المقياس: صمم المقياس لتحديد مدى نمو مهارات ريادة الأعمال لدى عينة من طلاب وطالبات جامعة حائل.
- وصف المقياس: تكون المقياس بعد معالجة العبارات إحصائياً واختيار الأكثر دلالة إحصائية من (٤٠) عبارة موزعة على خمسة محاور تقيس كل منها إحدى مهارات ريادة الأعمال، وفيما يلي وصف عام للمقياس:
  - ✓ طريقة تطبيق القياس: مقياس يطبق بشكل فردي من قبل المدرب.
  - ✓ نوع الأداء: مطلوب من كل طالب متدرب تسليم مشروع ريادي يتضمن دراسة جدوى كاملة نهاية التدريس يقوم خلال مرحل التدريس بتسليم أجزاء منه بناء على تكليفات تدريبية وأنشطة متعددة، ويقوم المدرب بتحليل المهارات الأدائية للمتدرب سواء في أثناء ممارسة الأنشطة التدريبية، أو مشروع التخرج من البرنامج التدريبي.
- نوع الاستجابة على المقياس: مقياس متدرج فيه الاستجابات على مقياس تقدير خماسي الأبعاد، وهي ممتاز، جيد جدا، جيد، مقبول، ضعيف.
- طريقة تصحيح المقياس: يتم تصحيح عبارات المقياس بإعطاء (٥) درجات للممتاز، (٤) درجات للجيد جداً، (٣) درجات للجيد، (٢) درجة للمقبول، (١) درجة لغير المقبول، وبذلك تتراوح درجات المقياس ما بين ٤٠ درجة إلى ٢٠٠ درجة.
- الصدق الظاهري للمقياس (صدق المحكمين): للتحقق من صدق المقياس تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين بمجال ريادة الأعمال ومدربي تنمية المهارات، وذلك للتعرف على صلاحية المقياس من حيث: (مدى سلامة المفردات اللغوية والعلمية - التأكد من أن المقياس يقيس بالفعل ما وضع لقياسه من مهارات - مناسبة مفتاح التصحيح لطبيعة مفردات المقياس - مدى ملاءمة أسئلة المقياس لخصائص طلاب جامعة حائل).

وقد أبدى المحكمون بعض الآراء في عدد من المفردات، وأشاروا إلى تغيير بعض التركيبات اللغوية لبعضها، وحذف أربع عبارات لتكرار أفكارها، وعبارتين لاعتبارهما مهارات غير مستهدفة، وتم التعديل في ضوء هذه الآراء. وفي ضوء الملاحظات التي أبداها المحكمون بشأن مفردات المقياس وبعد إجراء التعديلات اللازمة، أصبح المقياس في صورته القابلة للتطبيق الاستطلاعي لحساب المعاملات الإحصائية الخاصة بتحديد مستوى ثباته.

- التجريب الاستطلاعي للمقياس: تم تطبيق المقياس في صورته الأولية على عينة استطلاعية عددها (٣٠) طالبًا وطالبة من طلاب جامعة حائل (غير عينة الدراسة) بهدف تحديد:
  - ✓ ثبات المقياس: بلغ معامل الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ" (٠.٨١) الأمر الذي يدل على أن للمقياس درجة ثبات مقبولة.
  - ✓ معامل التمييز: تم حسابه من المعادلة (معامل التمييز للمفردة= معامل السهولة X معامل الصعوبة) وتعتبر أفضل مفردة التي يكون معاملها (٠.٢٥) وهي بذلك تساوي أعلى قيمة لهذا المعامل، وتراوح معامل التمييز للفقرات ما بين (٠.١٨ ـ ٠.٢٤) وهي معاملات مقبولة إحصائيا.
  - ✓ معامل الثبات: تم حساب معامل الثبات عن طريق إعادة تطبيق المقياس "معادلة بيرسون" باستخدام البرنامج الإحصائي،SPSS فكان معامل الثبات (٠.٧٨)؛ مما يدل على ثبات المقياس وصلاحيته للاستخدام.

وبذلك أصبح مقياس مهارات ريادة الأعمال لدى طلبة جامعة حائل مكوناً من (٤٠) مفردة.

- **عينة البحث** :

تم إعلان موقع البرنامج داخل جامعة حائل وذلك لمن يرغب من الطلاب في دراسة البرنامج، حيث بلغ عدد الطلاب المسجلين في البرنامج (١٥٠)، استكمل البرنامج منهم ١٠٦، منهم ٥٠ طالبًا و٥٦ طالبة والجدول التالي يوضح خصائص عينة البحث.

جدول(٤) يوضح خصائص عينة البحث

الجنس	إناث	٥٦	٥٢.٨٪
	ذكور	٥٠	٤٧.٢٪
التخصص الأكاديمى	علمى	٣٠	٢٨.٣٪
	أدبى	٧٦	٧١.٧٪

- **التجريب** (**تطبيق برنامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي**):

تم تطبيق برنامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي في صورته النهائية، وذلك للحكم على مدى فاعليته في تنمية مهارات ريادة الأعمال لدى طلاب جامعة حائل عينة البحث، وقد استغرقت تجربة البحث (٥٥) يوما تقريباً، بدأت يوم ٥/ ٦/ ٢٠١٥، وانتهت الموافق٣٠/٧/ ٢٠١٥، وقد تم التطبيق وفقا للخطوات التالية:

- تم تطبيق الاختبار القبلي للبرنامج التدريبي على عينة البحث.
- بعد التقييم القبلي للمتدربين بدأ الطلاب عينة البحث في دراسة موديولات البرنامج التدريبي؛ حيث يبدأ كل موديول بالاختبار القبلي ، وبعد أداء الاختبار يبدأ في دراسة الموديول، وبعد الانتهاء من دراسته يبدأ في الاختبار البعدي للموديول، وبنفس الطريقة لكل الموديولات.

- بعد الانتهاء من دراسة موديولات البرنامج تم تطبيق الاختبار البعدي للبرنامج التدريبي.

- **الطرق والأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث**:

- الطرق والأساليب المستخدمة في البحث: تمت المعالجة الإحصائية للبيانات التي تم الحصول عليها باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لاختبار صحة الفروض، وقد تم استخدام الأساليب الآتية:
  - ✓ أساليب الإحصاء الوصفي(المتوسط والانحراف المعياري).
  - ✓ اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطين مرتبطين(Paired Sample T-Test)
  - ✓ اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطين مستقلين(independent Sample T-Test)
  - ✓ معامل الثبات والتماسك الداخلى "ألفا"(Reliability Analysis Scale).
- المعادلات الإحصائية التي استخدمت في اشتقاق متغيرات البحث:
  - ✓ فاعلية برنامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي: تم حساب فاعلية برنامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي باستخدام نسبة الفاعلية " لماك جوجيان" = (الدرجة البعدية ـ الدرجة القبلية)/ (الدرجة النهائية ـ الدرجة القبلية)
  - ✓ حجم التأثير: تم حساب حجم تأثير برنامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي باستخدام المعادلة: $\eta 2 = t2 / (t2 + df)$

حيث(t) هي قيمة (ت) المحسوبة، و(d.f) هي درجات الحرية.

- ويكون حجم التأثير صغيراً إذا كانت $\eta 2<$ ٠.٠١
- ويكون حجم التأثير متوسطاً إذا كانت٠.٠٦$<\eta 2<$ ٠.١٤
- ويكون حجم التأثير كبيراً إذا كانت $\eta 2>$ ٠.١٤

- **نتائج البحث وتفسيرها** :

تم معالجة نتائج البحث في ضوء الفروض الستة، وكانت النتائج كما يلي:

- **نتائج البحث** :

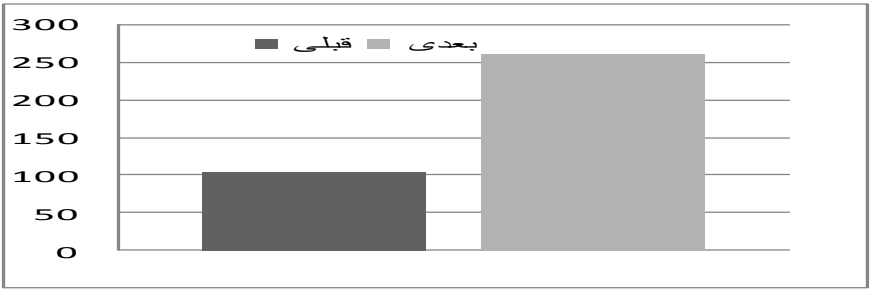
- **الفرض الأول** :

" يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في اختبار مواقف مهارات ريادة الأعمال لصالح التطبيق البعدي. " ولاختبار صحة الفرض الأول تم تطبيق اختبار "ت" (T- test) للعينات المرتبطة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS"، ومن جدول(٥) يلاحظ أن قيمة "ت" تساوى (٦٤.٩١٧) عند درجة حرية(١٠٥)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها(٠.٠٠٠)، وهي أقل

من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه يتم قبول الفرض البحثي حيث يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسطى درجات أفراد العينة في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار مواقف مهارات ريادة الأعمال لصالح التطبيق البعدي.

جدول(٥) اختبار"ت" للعينات المترابطة لدلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث في القياس القبلي والبعدي لاختبار مواقف مهارات ريادة الأعمال

الاختبار	المتوسط	الانحراف المعيارى	عدد العينة	الفرق بين المتوسطين	قيمة(ت) المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
قبلى	١٠٣.٤٧	١٩.٦٥٤	١٠٦	١٢٦.٣	٦٤.٩١٧	١٠٥	٠.٠٠٠
بعدى	٢٦١.٠٣	١٤.٠٩٧					



شكل (١٠) يقارن بين متوسط درجات العينة بعديا ومتوسط درجاتهم قبلياً لاختبار مواقف مهارات ريادة الأعمال

أي أن برنامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي ذو أثر فعال في زيادة مستوى تحصيل عينة البحث لمواقف مهارات ريادة الأعمال، كما أن كبر متوسط درجات عينة البحث بعدياً عن متوسط درجاتهم قبلياً لا يرجع إلى محض الصدفة ولكن يرجع لبرنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي. وهو ما يظهره شكل (١٠).

وتتفق النتائج السابقة مع دراسة كل من (Yung et al., 2007; Thoms et al., 2008) التي توصلت للأثر الإيجابي للتعليم الإلكتروني في تنمية المهارات وتطويرها، وكذلك ما توصلت له دراسة كل من (الهادي، ٢٠١٠؛ الحربي ٢٠١٠؛ القحطاني، ٢٠١٠؛ محمد، ٢٠٠٩؛ المطيري، ٢٠٠٨) التي أكدت أن استخدام تطبيقات الويب ٢ في التدريب فعال في إكساب المتدربين بعض المهارات.

وقد يكون تفسير ذلك هو إقبال الشباب على تعلم مهارات يسعون إلى اكتسابها أو حتى التعرف عليها من خلال الاعتماد على تدريبات الإنترنت، وخاصة أن كثيرا منهم يظهر ارتباطه بتعلم ما يريد مما يتوافر على شبكات التواصل الاجتماعي لقنوات الفيديو على الإنترنت، كما أن السماح لهم بالدخول وفق الزمن والمكان المناسب أعطاهم حرية يسعون إليها، وخاصة أن هناك دعما فنيا وعلميا متواصلا لهم لإرشادهم وتوجيه تعلمهم.

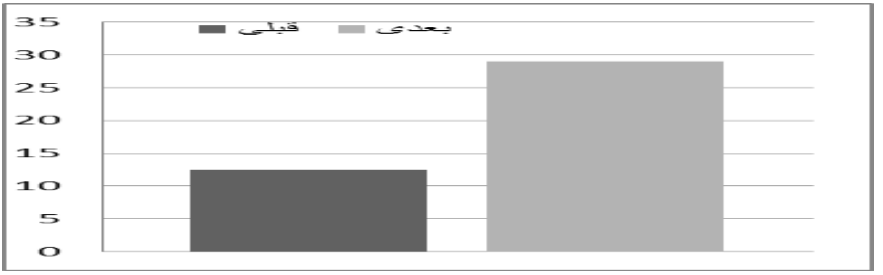
- **الفرض الثاني:**

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث في القياسيين القبلي والبعدي في اختبار المكون المعرفي لمهارات ريادة الأعمال لصالح التطبيق البعدي. وللتحقق من صحة الفرض الثاني تم تقسيمه للفروض الفرعية وكانت النتائج التالية:

- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي في اختبار المكون المعرفي لموديول مفاهيم ريادة الأعمال لصالح التطبيق البعدي". ولاختبار صحة الفرض الفرعي الأول للفرض الأصلي الثاني تم تطبيق اختبار "ت" (T- test) للعينات المرتبطة، باستخدام حزمة برامج "SPSS" ، وجدول (٦) يعرض النتائج.

جدول(٦) اختبار "ت" للعينات المترابطة لدلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث في القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لموديول مفاهيم ريادة الأعمال

الاختبار	المتوسط	الانحراف المعياري	عدد العينة	الفرق بين المتوسطين	قيمة(ت) المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
قبلى	١٢.١٧	٢.٠٣٩	١٠٦	١٦.٨١	٧٧.٧٥٩	١٠٥	٠.٠٠٠
بعدى	٢٨.٩٨	٠.٩٨٥٤					



شكل (١١) يقارن متوسط درجات عينة البحث بعدياً ومتوسط درجاتهم قبلياً بموديول مفاهيم ريادة الأعمال

ومن جدول(٦) يلاحظ أن قيمة"ت" تساوي (٧٧.٧٥٩) عند درجة حرية (١٠٥)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.٠٠٠)، وهى أقل من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه يتم قبول الفرض البحثي الفرعي الأول للفرض الأصلي الثاني، حيث يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لموديول ريادة الأعمال لصالح التطبيق البعدي. أي أن برنامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي ذو أثر فعال في زيادة مستوى تحصيل عينة البحث لمفاهيم ريادة الأعمال، وكبر متوسط درجات عينة البحث بعديا عن متوسط درجاتهم قبليا يرجع للبرنامج. وهو ما يظهره شكل (١١).

- لاختبار صحة الفرض الفرعي الثاني للفرض الأصلي الثاني "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي على الاختبار المكون المعرفي لموديول المشاريع

الصغيرة لصالح التطبيق البعدي" تم تطبيق اختبار "ت" (T- test) للعينات المرتبطة باستخدام حزمة "SPSS" ، وجدول (٧) يعرض النتائج.

جدول(٧) اختبار "ت" للعينات المترابطة لدلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث في القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لموديول المشاريع الصغيرة

الاختبار	المتوسط	الانحراف المعيارى	عدد العينة	الفرق بين المتوسطين	قيمة(ت) المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
قبلى	١٢.١٨	٢.٢٤٥	١٠٦	١٦.٦٥	٦٨.٢٧	١٠٥	٠.٠٠٠
بعدى	٢٨.٨٣	١.١٩١					

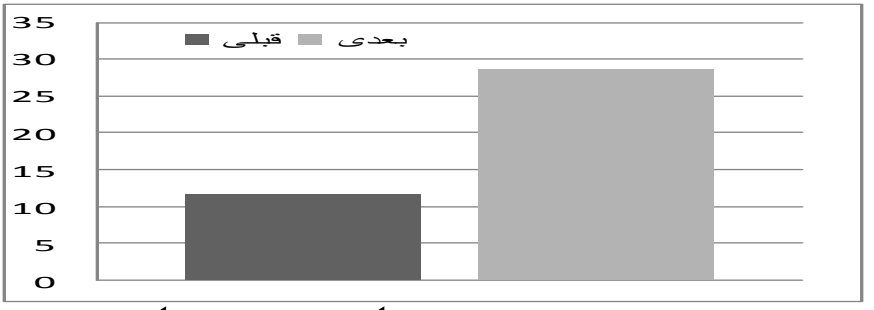
شكل (١٢) يقارن بين متوسط درجات عينة البحث بعدياً ومتوسط درجاتهم قبلياً بموديول المشروعات الصغيرة

ومن جدول(٧) يلاحظ أن قيمة"ت" تساوي (٦٨.٢٧) عند درجة حرية (١٠٥)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها(٠.٠٠٠)، وهى أقل من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه يتم قبول الفرض البحثي حيث يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار المكون المعرفي لموديول المشروعات الصغيرة لصالح التطبيق البعدي. أي أن برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي ذو أثر فعال في زيادة مستوى تحصيل العينة لمفاهيم المشروعات الصغيرة، كما أن كبر متوسط درجات عينة البحث بعديا عن متوسط درجاتهم قبليا يرجع للبرنامج. وهو ما يظهره شكل (١٢).

- لاختبار صحة الفرض الفرعي الثالث للفرض الأصلي الثاني الذي ينص على أنه "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي على اختبار المكون المعرفي لموديول دراسة الجدوى للمشروعات الصغيرة لصالح التطبيق البعدي" تم تطبيق اختبار "ت" (T-test) للعينات المرتبطة، باستخدام الحزمة الإحصائية"SPSS"، وجدول (٨) يعرض النتائج.

جدول(٨) اختبار "ت" للعينات المترابطة لدلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث في القياس القبلي والبعدي لاختبار موديول دراسة الجدوى للمشروعات الصغيرة

الاختبار	المتوسط	الانحراف المعيارى	عدد العينة	الفرق بين المتوسطين	قيمة(ت) المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
قبلى	١١.٦٤٢	١.٩٤٣	١٠٦	١٧.١٥	٧٤.٤٢٢	١٠٥	٠.٠٠٠
بعدى	٢٨.٧٤٥	١.٢٧٢					



شكل (١٣) يقارن بين متوسط درجات عينة البحث بعدياً ومتوسط درجاتهم قبلياً بموديول المشروعات الصغيرة

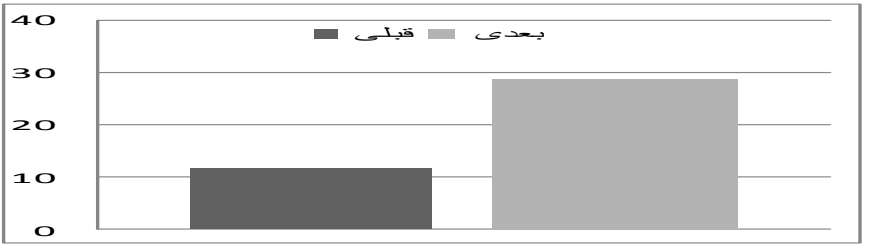
ومن جدول(٨) يلاحظ أن قيمة"ت" تساوي (٧٤.٤٢٢) عند درجة حرية (١٠٥)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها(٠.٠٠٠)، وهى أقل من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه يتم قبول الفرض البحثي حيث يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار المكون المعرفي لموديول دراسة الجدوى للمشروعات الصغيرة لصالح التطبيق البعدي. أي أن برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي ذو أثر فعال في تنمية المكون المعرفي بدراسة الجدوى للمشروعات الصغيرة لعينة البحث، كما أن كبر متوسط درجات عينة البحث بعديا عن متوسط درجاتهم قبليا يرجع للبرنامج. وهو ما يظهره شكل (١٣).

- لاختبار صحة الفرض الفرعي الرابع للفرض الأصلي الثاني "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي على اختبار المكون المعرفي لموديول إدارة الذات لصالح التطبيق البعدي" تم تطبيق اختبار "ت" (T-test) للعينات المرتبطة، وجدول (٩) يعرض نتائج تطبيق اختبار"ت".

ومن جدول(٩) يلاحظ أن قيمة"ت" تساوي (٨٠.٣٥٢) عند درجة حرية (١٠٥)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها(٠.٠٠٠)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة أقل من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه يتم قبول الفرض البحثي حيث يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمفاهيم إدارة الذات لصالح التطبيق البعدي.

جدول(٩) اختبار "ت" للعينات المترابطة لدلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث في القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لموديول إدارة الذات

الاختبار	المتوسط	الانحراف المعيارى	عدد العينة	الفرق بين المتوسطين	قيمة(ت) المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
قبلى	١١.٦٨	١.٨١٨	١٠٦	١٧.١	٨٠.٣٥٢	١٠٥	٠.٠٠٠
بعدى	٢٨.٨٠٢	١.١٥٨					



شكل (١٤) يقارن بين متوسط درجات العينة بعدياً ومتوسط درجاتهم قبلياً بموديول إدارة الذات

أي أن برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي ذو أثر فعال في زيادة مستوى تحصيل عينةٍ البحث لموديول إدارة الذات، كما أن كبر متوسط درجات عينة البحث بعدياً عن متوسط درجاتهم قبلياً يرجع للبرنامج، وهو ما يظهره شكل (١٤).

- لاختبارٍ صحة الفرض الخامس للفرض الأصلي الثاني " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط أفراد عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي على المكون المعرفي لموديول إدارة الوقت لصالح التطبيق البعدي" تم تطبيق اختبار "ت" (T- test) للعينات المرتبطة، وجدول (١٠) يعرض نتائج تطبيق الاختبار

جدول(١٠) اختبار "ت" للعينات المترابطة لدلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث في القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لمفاهيم إدارة الوقت

الاختبار	المتوسط	الانحراف المعيارى	عدد العينة	الفرق بين المتوسطين	قيمة(ت) المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
قبلى	١١.٩٤	١.٩٩٢	١٠٦	١٦.٩٦	٧٩.٠٩٧	١٠٥	٠.٠٠٠
بعدى	٢٨.٨٩	١.٠٧٧					

شكل (١٥) يقارن بين متوسط درجات العينة بعدياً ومتوسط درجاتهم قبلياً بموديول إدارة الذات

ومن جدول(١٠) يلاحظ أن قيمة"ت" تساوى (٧٩.٠٩٧) عند درجة حرية (١٠٥)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها(٠.٠٠٠)، وهى أقل من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" دالة عندٍ مستوى (٠.٠٥)، وعليه يتم قبول الفرض البحثي حيث يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لموديول إدارة الوقت لصالح التطبيق البعدي. أي أن برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي

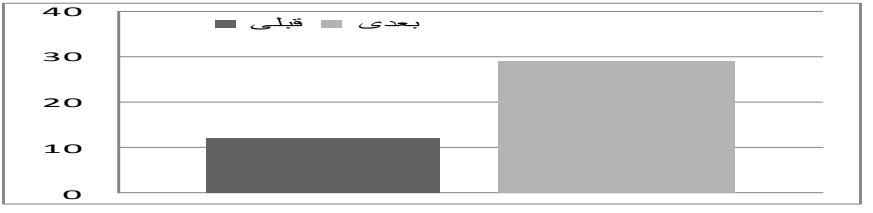
ذو أثر فعال في زيادة مستوى تحصيل عينةٍ البحث لموديول إدارة الوقت، كما أن كبر متوسط درجات عينة البحث بعدياً عن متوسط درجاتهم قبلياً يرجع للبرنامج. وهو ما يظهره شكل (١٥).

- لاختبار صحة الفرض الفرعي السادس للفرض الأصلي الثاني "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي على الاختبار التحصيلي لموديول الموهبة وريادة الأعمال لصالح التطبيق البعدي" تم: تطبيق اختبار "ت" (T-test) للعينات المرتبطة.

ومن جدول(١١) التالي يلاحظ أن قيمة "ت" تساوى (٨٧.٨٣٩) عند درجة حرية (١٠٥)، والدلالة المحسوبة كمبيوترياً لها(٠.٠٠٠)، وهى أقل من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" دالة عندٍ مستوى (٠.٠٥)، وعليه يتم قبول الفرض البحثي حيث يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لموديول الموهبة وريادة الأعمال لصالح التطبيق البعدي.

جدول(١١) اختبار "ت" للعينات المترابطة لدلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث في القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لموديول الموهبة وريادة الأعمال

الاختبار	المتوسط	الانحراف المعيارى	عدد العينة	الفرق بين المتوسطين	قيمة(ت) المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
قبلى	١٢.٠١	٠.١٨٤	١٠٦	١٩.٦٨	٨٧.٨٣٩	١٠٥	٠.٠٠٠
بعدى	٢٨.٩٩	٠.٠٩٧					



شكل (١٦) يقارن بين متوسط درجات عينة البحث بعدياً ومتوسط درجاتهم قبلياً بموديول الموهبة وريادة الأعمال

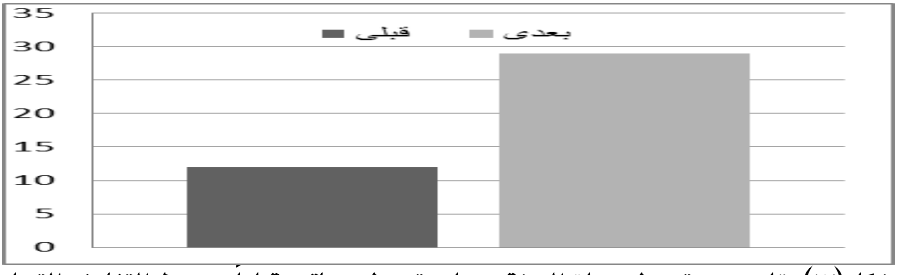
أي أن برنامج التدريب الإلكتروني ذو أثر فعال في زيادة مستوى تحصيل العينةٍ لموديول الموهبة وريادة الأعمال، كما أن كبر متوسط درجات العينة بعدياً عن متوسط درجاتهم قبلياً يرجع لبرنامج التدريب الإلكتروني. وهو ما يظهره شكل (١٦).

- لاختبار صحة الفرض الفرعي السابع للفرض الأصلي الثاني " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي على الاختبار التحصيلي لموديول التفاوض التجاري لصالح التطبيق البعدي" تم تطبيق اختبار "ت" (T-test) للعينات المرتبطة. ومن جدول(١٢) يلاحظ أن قيمة"ت" تساوي (٩٦.٢٢٧) عند درجة

حرية (١٠٥)، والدلالة المحسوبة كمبيوترياً لها(٠.٠٠٠)، وحيث الدلالة المحسوبة أقل من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه يتم قبول الفرض البحثي لوجود فرق دال إحصائياً عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لموديول التفاوض التجاري لصالح التطبيق البعدي.

جدول(١٢) اختبار "ت" للعينات المترابطة لدلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث في القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لموديول التفاوض التجاري

الاختبار	المتوسط	الانحراف المعياري	عدد العينة	الفرق بين المتوسطين	قيمة(ت) المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
قبلي	١٢.٠١	٠.١٦٠	١٠٦	١٦.٩٩	٩٦.٢٢٧	١٠٥	٠.٠٠٠
بعدي	٢٩.٠	٠.٠٩٥					



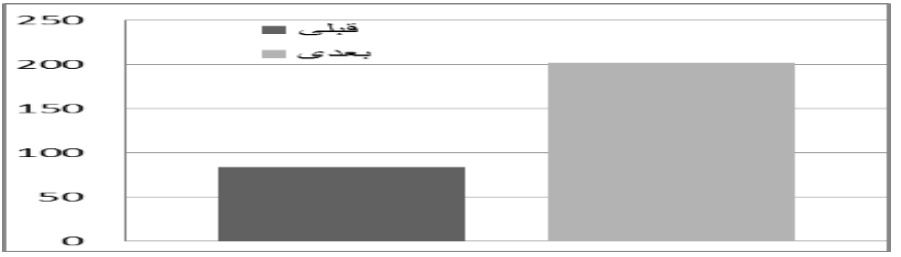
شكل (١٧) يقارن بين متوسط درجات العينة بعديا ومتوسط درجاتهم قبلياً بموديول التفاوض التجاري

أي أن برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي ذو أثر فعال في زيادة مستوى تحصيل عينة الدراسة لموديول التفاوض التجاري، كما أن كبر متوسط درجات عينة البحث بعدياً عن متوسط درجاتهم قبليا يرجع لبرنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي. وهو ما يظهره شكل (١٧).

- لاختبار صحة الفرض الفرعي الثامن للفرض الأصلي الثاني " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في الاختبار الكلي للمكون المعرفي لمهارات ريادة الأعمال لصالح التطبيق البعدي". ولاختبار صحة الفرض تم تطبيق اختبار "ت" (T- test) للعينات المرتبطة باستخدام الحزمة الإحصائية "SPSS"، ومن جدول(١٣) يلاحظ أن قيمة "ت" تساوى (١٥٦.٢٧) عند درجة حرية (١٠٥)، والدلالة المحسوبة كمبيوترياً لها(٠.٠٠٠)، وهى أقل من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" دالة عند مستوى (٠.٠٥).

جدول(١٣) اختبار "ت" للعينات المترابطة لدلالة الفروق بينمتوسطي درجات عينة البحث في القياس القبلي والبعدي للاختبار المكون المعرفي لمهارات ريادة الأعمال

الاختبار	المتوسط	الانحراف المعياري	عدد العينة	الفرق بين المتوسطين	قيمة(ت) المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
قبلي	٨٣.٦٢	٦.٦٧٤	١٠٦	١١٨.٦	١٥٦.٢٧	١٠٥	٠.٠٠٠
بعدي	٢٠٢.٢٥	٣.٥٩٦					



شكل (١٨) يقارن بين متوسط درجات طلاب عينة البحث بعدياً ومتوسط درجاتهم قبلياً لاختبار المكون المعرفي لمهارات ريادة الأعمال الكلي

وعليه يتم قبول الفرض البحثي حيث يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسطى درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار الكلي للمكون المعرفى لمهارات ريادة الأعمال لصالح التطبيق البعدي. أي أن برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي ذو أثر فعال في زيادة مستوى تحصيل عينة البحث في المكونٍ المعرفى لمهارات ريادة الأعمال، كما أن كبر متوسط درجات عينة البحث بعدياً عن متوسط درجاتهم قبلياً يرجع لبرنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي. وهو ما يظهره شكل (١٨).

- **لاختبار صحة الفرض الثالث**:

" يحقق برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي فاعلية في تحصيل المكون المعرفي لمهارات ريادة الأعمال لا تقل قيمتها عن(٠.٦) كما تقاس نسبة الفاعلية "لماك جوجيان". تم مناقشة الفروض الفرعية التالية:

- لاختبار صحة الفرض الفرعي الأول للفرض الأصلي الثالث "يحقق برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي فاعلية في تحصيل موديول مفاهيم ريادة الأعمال لا تقل قيمتها عن(٠.٦) كما تقاس نسبة الفاعلية "لماك جوجيان" تم حساب متوسط نسبة الفاعلية ل" ماك جوجيان" لتحصيل موديول مفاهيم ريادة الأعمال، والجدول التالي يعرض نتائج حساب متوسط نسبة الفاعلية.

جدول(١٤) متوسط نسبة الفاعلية لـ"ماك جوجيان" لتحصيل موديول مفاهيم ريادة الأعمال

متوسط التطبيق القبلى	متوسط التطبيق البعدى	الدرجة النهائية	متوسط نسبة الفاعلية لماك جوجيان
١٢.١٦٩	٢٨.٩٨	٣٠	٠.٩٤٢

من جدول(١٤) يلاحظ أن نسبة الفاعلية لتحصيل موديول مفاهيم ريادة الأعمال تساوي (٠.٩٤٢) وهي أعلى من القيمة المحكية (٠.٦)، وهذا يدل على أن برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي يحقق فاعلية في تحصيل مفاهيم ريادة الأعمال أعلى من القيمة المحكية(٠.٦) لماك جوجيان.

- لاختبار صحة الفرض الفرعي الثاني للفرض الأصلي الثالث "يحقق برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي فاعلية في تحصيل موديول

المشروعات الصغيرة لا تقل قيمتها عن(٠.٦) كما تقاس نسبة الفاعلية "لماك جوجيان". تم حساب متوسط نسبة الفاعلية ل" ماك جوجيان" لتحصيل موديول المشروعات الصغيرة، والجدول التالي يعرض نتائج حساب متوسط نسبة الفاعلية.

من جدول(١٥) يلاحظ أن نسبة الفاعلية لتحصيل موديول المشروعات الصغيرة تساوى(٠.٩٣٤) وهي أعلى من القيمة المحكية(٠.٦)، وهذا يدل على أن برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي يحقق فاعلية كبيرة في تحصيل موديول المشروعات الصغيرة أعلى من القيمة المحكية(٠.٦) لماك جوجيان.

جدول(١٥) متوسط نسبة الفاعلية ل"ماك جوجيان" لتحصيل موديول المشروعات الصغيرة

متوسط التطبيق القبلي	متوسط التطبيق البعدي	الدرجة النهائية	متوسط نسبة الفاعلية لماك جوجيان
١٢.١٧٩	٢٨.٨٣	٣٠	٠.٩٣٤

- لاختبار صحة الفرض الفرعي الثالث للفرض الأصلي الثالث "يحقق برنامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي فاعلية في تحصيل موديول دراسة الجدوى للمشروعات الصغيرة لا تقل قيمتها عن(٠.٦) كما تقاس نسبة الفاعلية "لماك جوجيان" تم حساب متوسط نسبة الفاعلية "ل" ماك جوجيان" لتنمية تحصيل موديول دراسة الجدوى للمشروعات الصغيرة، وجدول (١٦) يعرض النتائج.

جدول(١٦) متوسط نسبة الفاعلية ل"ماك جوجيان" لتنمية تحصيل موديول دراسة الجدوى للمشروعات الصغيرة

متوسط التطبيق القبلي	متوسط التطبيق البعدي	الدرجة النهائية	متوسط نسبة الفاعلية لماك جوجيان
١١.٦٤	٢٨.٧٤	٣٠	٠.٩٣١

يلاحظ من جدول(١٦) أن نسبة الفاعلية لتحصيل موديول دراسة الجدوى للمشروعات الصغيرة تساوي(٠.٩٣١) وهي أعلى من القيمة المحكية(٠.٦)، وهذا يدل على أن برنامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي يحقق فاعلية كبيرة في زيادة تحصيل موديول دراسة الجدوى للمشروعات الصغيرة أعلى من القيمة المحكية(٠.٦) لماك جوجيان.

- لاختبار صحة الفرض الفرعي الرابع للفرض الأصلي الثالث "يحقق برنامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي فاعلية في تحصيل موديول إدارة الذات لا تقل قيمتها عن(٠.٦) كما تقاس نسبة الفاعلية "لماك جوجيان"تم حساب متوسط نسبةالفاعلية ل"ماك جوجيان"لتحصيل موديول إدارة الذات، وجدول (١٧) يعرض نتائج حساب متوسط نسبة الفاعلية.

جدول(١٧) متوسط نسبة الفاعلية ل"ماك جوجيان" لتحصيل موديول إدارة الذات

متوسط التطبيق القبلي	متوسط التطبيق البعدي	الدرجة النهائية	متوسط نسبة الفاعلية لماك جوجيان
١١.٦٧	٢٨.٨٠	٣٠	٠.٩٣٥

من جدول(١٧) يلاحظ أن نسبة الفاعلية لتحصيل موديول إدارة الوقت تساوى(٠.٩٣٥) وهي أعلى من القيمة المحكية(٠.٦)، وهذا يدل على أن برنامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي يحقق فاعلية كبيرة في تحصيل موديول إدارة الذات أعلى من القيمة المحكية(٠.٦) لماك جوجيان.

- لاختبار صحة الفرض الخامس للفرد الأصلي الثالث "يحقق برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي فاعلية في تحصيل موديول إدارة الوقت لا تقل قيمتها عن(٠.٦) كما تقاس نسبة الفاعلية "لماك جوجيان"قام الباحث بما يلي: حساب متوسط نسبة الفاعلية ل" ماك جوجيان" لتحصيل موديول إدارة الوقت، وجدول (١٨) يعرض نتائج حساب متوسط نسبة الفاعلية.

جدول(١٨) متوسط نسبة الفاعلية ل"ماك جوجيان" لتحصيل موديول إدارة الوقت

متوسط التطبيق القبلي	متوسط التطبيق البعدي	الدرجة النهائية	متوسط نسبة الفاعلية لماك جوجيان
١١.٩٣٤	٢٨.٨٩	٣٠	٠.٩٣٨

من جدول(١٨) يلاحظ أن نسبة الفاعلية لتحصيل موديول إدارة الوقت تساوى(٠.٩٣٨) وهي أعلى من القيمة المحكية(٠.٦)، وهذا يدل على أن برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي يحقق فاعلية كبيرة في تحصيل موديول إدارة الوقت أعلى من القيمة المحكية(٠.٦) لماك جوجيان.

- لاختبارصحةالفرض السادس للفرض الأصلي الثالث"يحقق برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي فاعلية في تحصيل موديول الموهبة وريادة الأعمال لا تقل قيمتها عن(٠.٦) كما تقاس نسبة الفاعلية "لماك جوجيان". تم حساب متوسط نسبة الفاعلية ل"ماك جوجيان" لتحصيل موديول الموهبة وريادة الأعمال، وجدول (١٩) يعرض نتائج حساب متوسط نسبة الفاعلية.

جدول(١٩) متوسط نسبة الفاعلية ل"ماك جوجيان" لتحصيل موديول الموهبة وريادة الأعمال

متوسط التطبيق القبلي	متوسط التطبيق البعدي	الدرجة النهائية	متوسط نسبة الفاعلية لماك جوجيان
١٢.٠١	٢٨.٩٩	٣٠	٠.٩٤٣

يلاحظ من جدول (١٩) أن نسبة الفاعلية لتحصيل موديول الموهبة وريادة الأعمال تساوى (٠.٩٤٣) وهي أعلى من القيمة المحكية(٠.٦)، وهذا يدل على أن برنامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي يحقق فاعلية كبيرة في تحصيل موديول الموهبة وريادة الأعمال أعلى من القيمة المحكية (٠.٦) لماك جوجيان.

- لاختبار صحة الفرض السابع للفرض الأصلي الثالث "يحقق برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي فاعلية في تحصيل موديول التفاوض التجاري لا تقل قيمتها عن(٠.٦) كما تقاس نسبة الفاعلية "لماك جوجيان" تم حساب متوسط نسبة الفاعلية ل" ماك جوجيان" لتحصيل موديول التفاوض التجاري، وجدول (٢٠) يعرض نتائج حساب متوسط نسبة الفاعلية.

من جدول(٢٠) يلاحظ أن نسبة الفاعلية لتحصيل موديول التفاوض التجاري تساوى(٠.٩٤٤) وهي أعلى من القيمة المحكية(٠.٦)، وهذا يدل على أن برنامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي يحقق فاعلية كبيرة في تحصيل موديول التفاوض التجاري أعلى من القيمة المحكية (٠.٦) لماك جوجيان.

جدول(٢٠) متوسط نسبة الفاعلية ل"ماك جوجيان" لتحصيل موديول التفاوض التجاري

متوسط التطبيق القبلي	متوسط التطبيق البعدي	الدرجة النهائية	متوسط نسبة الفاعلية لماك جوجيان
١٢.٠١	٢٩	٣٠	٠.٩٤٤

- **لاختبار صحة الفرض الرابع**:

" يحقق برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي حجم تأثير كبيراً أعلى من القيمة(٠.١٤) في تحصيل المكون المعرفي لمهارات ريادة الأعمال".

تم دراسة صحة الفروض الفرعية التالية:

- الفرض الفرعي الأول للفرض الأصلي الرابع "يحقق برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي حجم تأثير كبيرا أعلى من القيمة(٠.١٤) في تحصيل موديول مفاهيم ريادة الأعمال"، ولاختبار صحة الفرض تم حساب حجم تأثير برنامج التدريب المعتمد على الويب الدلالي في تحصيل موديول مفاهيم ريادة الأعمال، بحساب قيمة (η2) باستخدام المعادلة: $\eta 2 = t2 /(t2 + df)$ وذلك باستخدام قيمة"ت" ودرجات الحرية، ويتضح ذلك في الجدول (٢١):

جدول(٢١) قيمة"ت" للفرق بين متوسط التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لموديول مفاهيم ريادة الأعمال ومقدار حجم التأثير(η2)

قيمة"ت"	درجات الحرية	قيمة η^2	مقدار حجم التأثير≤٠.١٤
٧٧.٧٥٩	١٠٥	٠.٩٩٩٨	كبير

من جدول(٢١) يتضح أن حجم تأثير البرنامج في تحصيل موديول مفاهيم ريادة الأعمال يساوى(٠.٩٩٩٨) وهو أعلى من القيمة المحكية(٠.١٤). وهذا يدل على أن برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي يحقق حجم تأثير كبيرا في تحصيل موديول ريادة الأعمال.

- لاختبار صحة الفرض الفرعي الثاني للفرض الأصلي الرابع "يحقق برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي حجم تأثير كبيرا أعلى من القيمة(٠.١٤) في تحصيل موديول المشروعات الصغيرة" تم حساب حجم تأثير برنامج التدريب المعتمد على الويب الدلالي في تحصيل مفاهيم المشروعات الصغيرة بحساب قيمة (η2) باستخدام المعادلة: $\eta 2 = t2 /(t2 + df)$ وذلك باستخدام قيمة"ت" ودرجات الحرية، ويتضح ذلك في الجدول (٢٢):

جدول(٢٢) قيمة"ت" للفرق بين متوسط التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لموديول المشروعات الصغيرة ومقدار حجم التأثير(η2)

قيمة"ت"	درجات الحرية	قيمة η^2	مقدار حجم التأثير≤٠.١٤
٦٨.٢٧	١٠٥	٠.٩٩٩٧	كبير

يتضح من جدول(٢٢) أن حجم تأثير البرنامج في تحصيل موديول المشروعات الصغيرة يساوى(٠.٩٩٥) وهو أعلى من القيمة المحكية(٠.١٤). وهذا يدل على أن البرنامج يحقق حجم تأثير كبيرا في تحصيل موديول المشروعات الصغيرة.

- لاختبار صحة الفرض الفرعي الثالث للفرض الأصلي الرابع "يحقق برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي حجم تأثير كبيرا أعلى من القيمة(٠.١٤) في تحصيل موديول دراسة الجدوى للمشروعات الصغيرة" تم حساب حجم تأثير البرنامج في تحصيل موديول دراسة الجدوى للمشروعات، بحساب قيمة (η2) باستخدام المعادلة التالية: η2 = t2 /(t2 + df) وذلك باستخدام قيمة "ت" ودرجات الحرية، ويتضح ذلك في الجدول (٢٣):

جدول(٢٣) قيمة"ت" للفرق بين متوسط التطبيق القبلي والبعدي لاختبار موديول دراسة الجدوى للمشروعات الصغيرة ومقدار حجم التأثير(η2)

قيمة"ت"	درجات الحرية	قيمة μ^2	مقدار حجم التأثير≥٠.١٤
٧٤.٤٢٢	١٠٥	٠.٩٩٩٨	كبير

من جدول(٢٣) يتضح أن حجم تأثير البرنامج في تنمية تحصيل موديول دراسة الجدوى للمشروعات الصغيرة يساوى(٠.٩٩٩٨) وهو أعلى من القيمة المحكية(٠.١٤). وهذا يدل على أن البرنامج يحقق حجم تأثير كبيرا في تحصيل موديول دراسة الجدوى للمشروعات الصغيرة.

- لاختبار صحة الفرض الرابع للفرض الأصلي الرابع "يحقق برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي حجم تأثيركبيراً أعلى من القيمة (٠.١٤) في تحصيل موديول مفاهيم إدارة الذات" تم حساب حجم تأثير برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي في تحصيل موديول إدارة الذات، بحساب قيمة (η2) باستخدام المعادلة: η2 = t2 /(t2 + df) وذلك باستخدام قيمة "ت" ودرجات الحرية، ويتضح ذلك في الجدول (٢٤):

جدول(٢٤) قيمة"ت" للفرق بين متوسط التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لمفاهيم إدارة الذات ومقدار حجم التأثير(η2)

قيمة"ت"	درجات الحرية	قيمة μ^2	مقدار حجم التأثير≥٠.١٤
٨٠.٣٥٢	١٠٥	٠.٩٩٩٨	كبير

من جدول(٢٤) يتضح أن حجم تأثير برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي في تحصيل موديول إدارة الذات يساوي(٠.٩٩٩) وهو أعلى من القيمة المحكية(٠.١٤). وهذا يدل على أن البرنامج يحقق حجم تأثير كبيرا في تحصيل موديول إدارة الذات.

- لاختبار صحة الفرض الفرعي الخامس للفرض الأصلي الرابع "يحقق برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي حجم تأثير كبيرا أعلى من القيمة(٠.١٤) في تحصيل موديول إدارة الوقت" تم حساب حجم تأثير البرنامج في تحصيل موديول مفاهيم إدارة الوقت، بحساب قيمة (η2)

باستخدام المعادلة: $\eta 2 = t2 /(t2 + df)$ وذلك باستخدام قيمة"ت" ودرجات الحرية، بجدول (٢٥).

جدول(٢٥) قيمة"ت" للفرق بين متوسط التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لموديول إدارة الوقت ومقدار حجم التأثير(η2)

قيمة"ت"	درجات الحرية	قيمة μ^2	مقدار حجم التأثير≤٠.١٤
٩٧.٠٩٧	١٠٥	٠.٩٩٩٨	كبير

من جدول(٢٥) يتضح أن حجم تأثير البرنامج في تحصيل موديول إدارة الوقت يساوى(٠.٩٩٩) وهو أعلى من القيمة المحكية(٠.١٤). وهذا يدل على أن برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي يحقق حجم تأثير كبيرا في تحصيل موديول إدارة الوقت.

- لاختبار صحة الفرض السادس للفرض الأصلي الرابع "يحقق برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي حجم تأثير كبيرا أعلى من القيمة(٠.١٤) في تحصيل موديول الموهبة وريادة الأعمال"تم حساب حجم تأثير البرنامج في تحصيل موديول الموهبة وريادة الأعمال، بحساب قيمة (η2) باستخدام المعادلة: $\eta 2 = t2 /(t2 + df)$ وذلك باستخدام قيمة"ت" ودرجات الحرية، ويتضح ذلك في جدول (٢٦).

جدول(٢٦) قيمة"ت" للفرق بين متوسط التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لموديول الموهبة وريادة الأعمال ومقدار حجم التأثير(η2)

قيمة"ت"	درجات الحرية	قيمة μ^2	مقدار حجم التأثير≤٠.١٤
٨٧.٨٣٩	١٠٥	٠.٩٩٩٨	كبير

من جدول(٢٦) يتضح أن حجم تأثير البرنامج في تحصيل موديول الموهبة وريادة الأعمال يساوي(٠.٩٩٩٨) وهو أعلى من القيمة المحكية(٠.١٤). وهذا يدل على أن البرنامج يحقق حجم تأثير كبيرا في تحصيل موديول الموهبة وريادة الأعمال.

- لاختبار صحة الفرض السابع للفرض الأصلي الرابع "يحقق برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي حجم تأثير كبيرا أعلى من القيمة (٠.١٤) في تحصيل موديول التفاوض التجاري" تم حساب حجم تأثير برنامج الويب الدلالي في تحصيل مفاهيم التفاوض التجاري بحساب قيمة (η2) باستخدام المعادلة: $\eta 2 = t2 /(t2 + df)$ وذلك باستخدام قيمة"ت" ودرجات الحرية.

جدول(٢٧) قيمة"ت" للفرق بين متوسط التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لموديول التفاوض التجاري ومقدار حجم التأثير(η2)

قيمة"ت"	درجات الحرية	قيمة μ^2	مقدار حجم التأثير≤٠.١٤
٩٦.٢٢٧	١٠٥	٠.٩٩٩٨	كبير

من جدول(٢٧) يتضح أن حجم تأثير البرنامج في تحصيل موديول التفاوض التجاري يساوى (٠.٩٩٩٨) وهو أعلى من القيمة المحكية (٠.١٤). وهذا يدل على أن برنامج التدريب الإلكتروني القائم على الويب الدلالي يحقق حجم تأثير كبيراً في تحصيل مفاهيم التفاوض التجاري.

وتتفق النتائج السابقة للفرض الثاني والثالث والرابع مع نتائج دراسة كل من (فوزي، ٢٠١٠؛ القحطاني، ٢٠١٠؛ الفقي، ٢٠٠٩؛ المطيري، ٢٠٠٨، شعبان، ٢٠٠٧؛ الحديدي، ٢٠٠٧)، وأيضا دراسة كل من (Jale & Sarsar,2009; Khine & samy, 2002) التي توصلت إلى فاعلية استخدام التدريب المعتمد على الإنترنت في تنمية المكونات المعرفية لدى المتدربين وخاصة تلك المعارف المتعلقة بالمهارت التي يتم التدريب عليها. ويمكن تفسير زيادة التحصيل المعرفي بصفة عامة لدى المتدربين في ضوء نتائج الدراسة الحالية بما يلي: ارتباط المحتوى التدريبي الإلكتروني القائم على الويب الدلالي باحتياجات المتدربين في توافر نظام للتعلم الإلكتروني قائم على الويب الدلالي وما يوفره من ثراء معلوماتي وتنوع مصادر تعلم والوصول لمصادر متنوعة وذات علاقة مباشرة بما يتم التدريب عليه؛ أتاح لهم التدريب بسهولة، كما أن استخدام الوسائط المتعددة داخل المحتوى الإلكتروني مثل (النصوص، والرسوم والصور الثابتة، ولقطات الفيديو) بما يتفق مع الأهداف المراد تحقيقها، أسهم في توضيح وتبسيط المعلومات وزيادة الدافعية للمتعلمين، كما أن تحكم المتدرب في عرض عناصر المحتوى، وإمكانية إعادةٍ أي جزء في البرنامج حسب الحاجة يؤدي إلى فهم الموضوعات المقدمة. وأيضا ضرورة وصول المتعلمين إلى مستوى الإتقان، حيث لا يسمح للمتعلم بالانتقال إلى موضوع جديد إلا من خلال التأكد من وصوله إلى مستوى الإتقان المحدد وكذلك تنفيذ الأنشطة التعليمية التشاركية المطلوبة مع كل موضوع.

- **اختبار الفرض الخامس**:

"يحقق برنامج التعليم الإلكتروني القائم على الويب الدلالي كفاءة (٩٠/٩٠) في تنمية مهارات ريادة الأعمال لدى طلاب جامعة حائل". تم حساب التوزيع التكرارى المتجمع لدرجات طلاب عينة البحث بالمقارنة بدرجة التمكن الافتراضية لحساب كفاءة البرنامج عندها وهي(٩٠٪) من الدرجة الكلية (٢٧٥) والتي تساوى(٢٤٧.٥)، فوجد أن نسبة (٩٠.٥٥٪) من طلاب عينة البحث حصلوا على هذه الدرجة فأكثر، وهي موزعة كما هو موضح بجدول(٢٨).

ومن الجدول(٢٨) يتضح أن (٩٠.٥٥٪) من طلاب عينة البحث حصلوا على درجة أعلى من ٢٤٧.٥ (٩٠٪) في تنمية مهارات ريادة الأعمال، وهذا يعني أن كفاءة برنامج التدريب الإلكتروني بتوظيف أدوات الويب الدلالي هى (٩٠/٩٠).

ويمكن تفسير نتائج الفرض الخامس في ضوء توافر الأنشطة التعليمية التشاركية والفردية القائمة بالأساس على الاستفادة من تنوع مصادر المعرفة المرتبطة بموضوعات التدريب والتي توفرها بيئة الويب الدلالي داخل كل موضوع على حدة مما يساعد المتعلمين على تطبيق ما تعلموه من خلال المحتوى بطريقة عملية، إلى جانب تقديم التغذية الراجعة المناسبة للمتعلمين. وتوافر التفاعل داخل المحتوى سواء كان تفاعل المتدربين مع المحتوى، أو تفاعل

المتدربين بعضهم مع بعض، ومع مدير النظام (الباحث)؛ مما يؤكد إيجابية المتعلم في أثناء التعلم، وسير المتعلم وفقا لقدراته وميوله. هذا إلى جانب تحكم المتعلم في تعلمه خلال المحتوى، والحرية المتاحة له في اختيار مصادر المعرفة التي قد يحتاج إليها.

جدول(٢٨) نسبة كفاءة طلاب عينة البحث في تنمية مهارات ريادة الأعمال

الترتيب التنازلي للدرجات	التكرار	النسبة المئوية للتكرار	النسبة المئوية التراكمية
٢١٠	٢	١.٨٩	١.٨٩
٢٣٠	٢	١.٨٩	٣.٧٨
٢٤٠	٢	١.٨٩	٥.٦٧
٢٤٤	٢	١.٨٩	٧.٥٦
٢٤٥	٢	١.٨٩	٩.٤٥
٢٤٩	٧	٦.٦	١٦.٠٥
٢٥٣	٦	٥.٦٦	٢١.٧١
٢٥٤	٥	٤.٧٢	٢٦.٤٣
٢٥٥	٦	٥.٦٦	٣٢.٠٩
٢٥٨	٢	١.٨٩	٣٣.٩٨
٢٥٩	٢	١.٨٩	٣٥.٨٧
٢٦٠	٤	٣.٧٧	٣٩.٦٤
٢٦٣	٣	٢.٨٣	٤٢.٤٧
٢٦٤	٣	٢.٨٣	٤٥.٣
٢٦٥	٥	٤.٧٢	٥٠.٠٢
٢٦٦	٥	٤.٧٢	٥٤.٧٤
٢٦٧	٢	١.٨٩	٥٦.٦٣
٢٦٩	٥	٤.٧٢	٦١.٣٥
٢٧٠	١٦	١٥.٠٩	٧٦.٤٤
٢٧١	٩	٨.٤٩	٨٤.٩٣
٢٧٢	١٠	٩.٤٣	٩٤.٣٦
٢٧٣	٤	٣.٧٧	٩٨.١٣
٢٧٤	٢	١.٨٩	١٠٠

- **لاختبار الفرض السادس**:

" لا يوجد تفاعل بين التخصص الأكاديمي والجنس في تنمية مهارات ريادة الأعمال لدى طلاب جامعة حائل من خلال موقع تعليم إلكتروني قائم على توظيف أدوات الويب الدلالي." ولاختبار صحة الفرض تم تطبيق اختبار "ت" (T- test) للعينات المستقلة (ذكور/ إناث، تخصص علمي/ تخصص أدبي)، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS" التي سبق الإشارة إليها، وجدول (٢٩) التالي يعرض نتائج تطبيق اختبار"ت".

ومن جدول(٢٩) يلاحظ أن: قيمة"ت" للفرق بين الذكور والإناث تساوى(٠.٩٣٢) عند درجة حرية(١٠٤)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها(٠.٣٥٣)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة أكبر من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" غير دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب جامعة حائل في التطبيق البعدي بين الذكور والإناث للاختبار (مواقف مهارات ريادة الأعمال) لصالح التطبيق البعدي. أي أنه لا

يوجد تفاعل بين الجنس في تنمية مهارات ريادة الأعمال لدى عينة البحث من طلاب جامعة حائل من خلال موقع تدريب إلكتروني قائم على توظيف أدوات الويب الدلالي."

جدول (٢٩) اختبار "ت" للعينات المستقلة لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث في القياس القبلي والبعدي لاختبار مواقف مهارات ريادة الأعمال

	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	عدد العينة	قيمة(ت) المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الجنس	إناث	٢٥٩.٨٢	١٤.٧٥٧	٥٦	٠.٩٣٢	١٠٤	٠.٣٥٣
	ذكور	٢٦٢.٣٨	١٣.٣٣٧	٥٠			
التخصص الأكاديمي	علمي	٢٦٠.٨	١٤.٤٢٥	٣٠	٠.١٠٤	١٠٤	٠.٩١٧
	أدبي	٢٦١.١	١٤.٠٦٢	٧٦			

قيمة "ت" للفرق بين التخصص العلمي والتخصص الأدبي تساوي (٠.١٠٤) عند درجة حرية (١٠٤)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.٩١٧)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة أكبر من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" غير دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسطي درجات عينة البحث من طلاب جامعة حائل في التطبيق البعدي بين التخصص العلمي والتخصص الأدبي للاختبار (مواقف مهارات ريادة الأعمال) لصالح التطبيق البعدي. أي أنه لا يوجد تفاعل بين التخصص الأكاديمي في تنمية مهارات ريادة الأعمال لدى عينة البحث من خلال موقع تدريب إلكتروني قائم على توظيف أدوات الويب الدلالي."

ويمكن تفسير النتائج السابقة بصفة عامة في ضوء:

- برنامج التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي قدم تدريباً فردياً ساعد على تزويد الطالب المتدرب ببيئات وخبرات تعليمية وعروض سمعية وبصرية من الصعب توافرها في الكتاب الجامعي والتدريبات المباشرة، مما ساعد على تحقيق الأهداف، وأتاح لهم الوقت المناسب والكافي لكل كتدرب يبعاً لخطوه الذاتي.
- إمكانية مراعاة البرنامج للفروق الفردية بين الطلاب المتدربين، حيث يسير كل طالب متدرب في تدريبه وفقا لقدراته واستعداده الشخصي. وهو ما أكدته دراسة (Kanojia, 2012) التي أثبتت أن المحرك لديه القدرة على معالجة المترادفات والتمييز بين الأماكن والكيانات المختلفة.
- طبيعة البيئة التدريبية (التدريب الإلكتروني القائم على توظيف الويب الدلالي) سهلت الوصول المباشر والدقيق لموضوعات التدريب ذات العلاقة المباشرة في مصادر أخرى. وهو نفس ما توصلت له دراسة (Movva, 2007) من قدرة محرك الويب الدلالي على استبعاد النتائج غير المتصلة بموضوع الاستفسار، لذلك تمتاز نتائجه بالدقة والصلة القوية بموضوع الاستفسار. وكذلك دراسة (Vasnik, 2012) التي أظهرت قدرة ونجاح محرك البحث الدلالي TALASH على استرجاع نتائج ذات صلة وبدرجة عالية من الدقة.

- اختيار الوقت والمكان المناسبين للمتدرب أدى لزيادة الإيجابية والتفاعلية مع البرنامج التدريبي.
- عدم شعور المتدرب بالخوف من الخطأ، وعدم الشعور بالحرج من تكرار الشرح عدة مرات، أو قدرته على الوصول للمعلومات والمعارف والخبرات المنوعة من مصادر مختلفة، وهو ما أكدته دراسة (Habernal, 2013) من أن محركات البحث الدلالية تعد من أفضل الأدوات البحثية التي ينبغي الاعتماد عليها للتعامل مع التغيرات التي طرأت على بنية الويب،
- نوعية المادة التدريبية المعدة بالبرنامج لها دور في ذلك، بفضل ما توفره من تنظيم وعرض، وكتابة سيناريو مفصل بتسلسل المعلومات داخل البرنامج، واستخدام وسائط مختلفة ومناسبة ومتنوعة، زاد من تفاعل الطلاب مع البرنامج التدريبي. ويتماشى ذلك مع دراسة (عبيد، ٢٠١٠) التي أبرزت أهمية المحرك في تخطي الحواجز اللغوية وتعزيز استرجاع المواد غير النصية.

- **توصيات البحث** :

في ضوء ما توصلت إليه نتائج البحث، يوصي الباحث بما يلي:

- استخدام برنامج التدريب القائم على الويب الدلالي المرتبطة، الذي تم تصميمه في تدريب طلاب جامعة حائل على مهارات ريادة الأعمال.
- توظيف الويب الدلالي في برامج التدريب عن بعد والاستفادة من أدوات وإمكانات الويب الدلالي.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس على إدراج مهارات ريادة الأعمال ضمن المهارات التدريسية المراد إكسابها وتنميتها لدى الطلاب.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس على استخدام نظم إدارة المحتوى، وكيفية إدارة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب الدلالي.
- تطوير برامج متعددة المسارات والمستويات للطلاب لرأب الفجوة بين المناهج التعليمية واحتياجات سوق العمل وميول الطلاب على أن تتاح هذه البرامج عن بُعد.

- **البحوث المقترحة** :

- إجراء دراسة للمقارنة بين محركات البحث المختلفة القائمة على الويب الدلالي للتعرف على جدواها في إكساب أعضاء هيئة التدريس والطلاب المفاهيم والمهارات المختلفة.
- تأثير برامج التدريب عن بُعد القائمة على الويب الدلالي على متغيرات أخرى.
- دراسة أثر التفاعل بين متغيرات برامج التدريب المرتبطة بشبكة الإنترنت والقائمة على الويب الدلالي والأنماط المعرفية في نواتج التعلم.

- إجراء دراسة لتقصي واقع توظيف أعضاء هيئة التدريس لأدوات تكنولوجيا التعليم الإلكتروني القائم على الويب الدلالي في التدريس في مختلف التخصصات.
- دراسة انتقال أثر التدريبات الإلكترونية في توجه الشباب نحو إقامة مشروعات صغيرة.
- دراسة فاعلية تصميم بيئة محاكاة إلكترونية بمجالات مختلفة من مجالات ريادة الأعمال في إكساب مهارات وظيفية تتعلق بإدارة المشروعات وريادة الأعمال.
- العمل على تطوير محركات بحث دلالية لاسترجاع معلومات متخصصة بمجال ريادة الأعمال.
- تصميم نظام خبير يمد الشباب بأهم المعلومات والاستشارات الفنية التي تساعدهم في التغلب على المشكلات (الفنية ـ المالية ....) التي قد تواجههم في مراحل إنشاء مشروعاتهم الصغيرة المختلفة.

- **مراجع البحث** :

- إبراهيم عبد الوكيل الفار(٢٠٠٧): التدريس بالتكنولوجيا - رؤية جديدة لجيل جديد، طنطا، الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات.
- أبو الحجاج محمد بشير (٢٠٠٦): الويب الدلالية: ثورة الإنترنت المقبلة . لغة العصر . س ٦، ع (٧١) نوفمبر .
- أحمد عبد الرحمن الشميمري . والمبيريك وفاء بنت ناصر (٢٠١١): ريادة الأعمال. ط٤. الرياض: مكتبة الشقري.
- أحمد بن عبد الرحمن الشميمري وعبد الرحمن هيجان وبشرى بنت بدير المرسي غنام (٢٠١٣): مبادئ إدارة الأعمال الأساسيات والاتجهات الحديثة، الرياض : مكتبة العبيكان.
- أحمد صادق عبد المجيد(٢٠١٣): ثورة الويب والتعليم الإلكتروني، جامعة الملك خالد، أبها : كلية التربية.
- إيثار عبد الهادي الفيحان (٢٠١٢): دور المنظمات الريادية في تحقيق المسؤولية الاجتماعية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، ع ٣٠.
- اليونسكو(٢٠١٢): مشروع التعلم للريادة في الدول العربية، المكون الثاني(٢٠١٢ -٢٠١٢)، تقرير توثيقي مايو (٢٠١٢).
- بدوية محمد البسيوني (٢٠١٣): محركات البحث الدلالية على الإنترنت ودورها في الاسترجاع المفاهيمي للمعلومات، دراسة تحليلية مقارنة، أعمال المؤتمر الرابع والعشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات.
- بلال خلف السكارنة (٢٠٠٨): الريادة وإدارة منظمات الأعمال، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط١، الأردن.
- تركي الشمري، ورمضان الشراح (٢٠١٤): نموذج مقترح من التجارب الدولية لأدوار الجهات في دعم ريادة الأعمال، المؤتمر السعودي الدولي لجمعيات ومراكز ريادة الأعمال "نحو بيئة داعمة لريادة الأعمال في الشرق الأوسط"، الرياض من ٩ -٢٠١٤/٩/١١، كتاب أبحاث المؤتمر، الرياض، السعودية.

- حسين آل عبدالمحسن (٢٠٠٦): نحو معالجة معلوماتية أذكى (Semantic Web) (Available at): http://www.doroob.com/?p=26668, (access in): 28-6-2015.
- حنان محمد الزنبقي (٢٠١١): التدريب الإلكتروني، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، دار المسيرة.
- جمال عبد الرحمن الهياجنة (٢٠١٠): متطلبات وتحديات التدريب الإلكتروني، الملتقى الثامن لمسؤلي التدريب في القطاعين الحكومي والخاص، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المركز الجامعي لخدمة المجتمع والتعليم المستمر، ١٤ مايو.
- خليل الشماع محمد (٢٠١٣): تمويل المنشآت الصغيرة والمتوسطة - ريادة الأعمال، مجلة الدراسات المصرفية.
- راشد بن محمد الحمالي (٢٠١٣): ريادة الأعمال وتوطين فكر التنمية الشاملة، مجلة ريادة الأعمال، جامعة حائل، المملكة العربية السعودية، عدد خاص بمناسبة الأسبوع العالمي لريادة الأعمال.
- رجب عبد الحميد(٢٠٠٧): تقنيات الويب الدلالي للمكتبات الرقمية ، Cybrarians journal، ع ١٤ (سبتمبر)،
- , http://journal.cybrarians.info/no14/semantic.htm (Available at): (access in): 1-2-2015.
- رسلان محمد، ونصر عبد الكريم (٢٠١١): واقع ريادة الأعمال الصغيرة والمتوسطة وسبل تعزيزها في الاقتصاد الفلسطيني، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، ع (٢٣)، مج (٢)، حزيران.
- سيف الدين علي مهدي (٢٠١٤): متطلبات وتحديات ريادة الأعمال بالمملكة العربية السعودية، المؤتمر السعودي الدولي لجمعيات ومراكز ريادة الأعمال "نحو بيئة داعمة لريادة الأعمال في الشرق الأوسط"، الرياض من ٩ -٢٠١٤/٩/١١، كتاب أبحاث المؤتمر، الرياض، السعودية.
- شوقي محمد حسن (٢٠٠٩): التدريب الإلكتروني وتنمية الموارد البشرية، مجلة التعليم الإلكتروني ، جامعة المنصورة، ع (٤)، أغسطس.
- عاطف عبيد (٢٠١٠): المخصص: محرك بحث مفاهيمي عربي، مجلة مكتبات نت، ١١(٤).
- عبد الحميد بسيوني (٢٠٠٧): التعليم الإلكتروني والتعليم الجوال. مستقبل التعليم عن بعد، القاهرة: دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.
- عبد السلام بشير الدويبي (٢٠١٤): ثقافة المبادرة: توجهات اجتماعية سلوكية فر الريادة وتأسيس المشروعات الصغرى، المؤتمر السعودي الدولي لجمعيات ومراكز ريادة الأعمال "نحو بيئة داعمة لريادة الأعمال في الشرق الأوسط"، الرياض من ٩ -٢٠١٤/٩/١١، كتاب أبحاث المؤتمر، الرياض، السعودية.
- عفاف سامي حسن (٢٠٠٦): استثمار النظم الهجينة في خزن واسترجاع المعلومات باللغة الحرة والمقيدة، مجلة المعلوماتية، ع(١٤).
- على ذيب الأكلبي (٢٠١٢): تطبيقات الويب الدلالي في بيئة المعرفة، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج 18 ع 2، مايو - نوفمبر .
- علي عبد الفتاح الحاروني: الريادة وإدارة الأعمال الصغيرة، مجلة حصاد الفكر، ع(٢٢٩)، جمادي الآخرة ١٤٣٢هـ ، مايو، (في) فايز جمعة صالح النجار، وعبد الستار محمد العلي(٢٠١٠): الريادة وإدارة الأعمال الصغيرة، دار الحامد، عمان، الأردن، ط١.

- عمر علاء الدين زيدان (٢٠١٠): العوامل المؤثرة في تكوين السمات الريادية لدى طلاب الجامعات المصرية، المجلة العربية للعلوم الإدارية، مجلد ١٧ ، عدد ١، يناير.
- عمر علاء الدين زيدان (٢٠١١): تأثير السمات الريادية لطلاب الجامعات المصرية على احتمالات اقامتهم مشروعات جديدة بعد التخرج – دراسة ميدانية، المجلة العربية للعلوم الإدارية، مجلد ٣١ ، عدد ١، يونيو.
- عمران محمد الفواز (٢٠١٤): دور حاضنات الأعمال في توجيه الطلبة نحو ريادة الأعمال في الجامعات الأردنية، رسالة ماجستير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.
- فايز النجار، وعبد الستار العلي (٢٠٠٦):الريادة وإدارة الأعمال الصغيرة، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان. الأردن.
- فاتن سعيد بامفلح (٢٠١٠): محركات البحث الدلالي في ظل تطبيقات الويب الدلالي، المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات، مج١، ع٢٧، (Available at): http://mfalatah.kau.edu.sa/show_Res.aspx?Site_ID=12510&LNG=AR&RN=63453}, (Access in): 12/4/2015.
- محمد إبراهيم حسن (٢٠١١): بناء أنطولوجيات التنقيب عن البيانات، تحليل لآليات التنفيذ في بيئة مفتوحة المصدر، مجلة المكتبات والمعلومات العربية، ص ٣١، ع(٣).
- محمد جودت نصر، غسان العمري (٢٠١١): قياس خصائص الريادة لدى طلبة الدراسات العليا في إدارة الأعمال وأثرها في الأعمال الريادية (دراسة مقارنة)، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، مج٢٧، ع٤، دمشق.
- محمد عطية خميس(٢٠١٥): مصادر التعلم الإلكتروني - ج (١)، الأفراد والوسائط، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة.
- محمد عطيه خميس(٢٠٠٣). عمليات تكنولوجيا التعليم، دار الكلمة، القاهرة.
- محمد فاروق الحسيني البياع (٢٠١٤):التأثيرات الفارقة لنظم إدارة المحتوي علي الويب لتنمية مهارات التعلم التشاركي، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة بورسعيد.
- محمد فتحي عبد الهادي (٢٠١٠): الأنطولوجيات ودورها في تنظيم المعلومات في بيئة الويب ٢، المؤتمر العربي الرابع لتكنولوجيا المكتبات والمعلومات: الجيل الثاني للويب وتأثيره على قطاع المكتبات والمعلومات، مصر، ٢٧ - ٢٨ يوليو.
- محمد محمود زين الدين(٢٠٠٨). أدوات التعليم الإلكتروني وتوظيفها في الإشراف التربوي والتدريس. ملتقى التعليم الإلكتروني الأول في التعليم العام، جامعة الملك عبد العزيز: كلية المعلمين، السعودية.
- مروة أحمد، ونسيم ابراهيم (٢٠٠٧): الريادة وإدارة المشروعات الصغيرة، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة .
- مصطفى جودت صالح(٢٠٠٨). اتجاهات البحث العلمي في الجيل الثاني للتعليم الإلكتروني. المؤتمر العلمي السنوي الحادي العاشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم" تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتحديات التطوير التربوي في الوطن العربي، مج ١٨.
- مصطفى محمود ابو بكر(٢٠١٤): منظومة ريادة الأعمال والبيئة المحفزة لها، المؤتمر السعودي الدولي لجمعيات ومراكز ريادة الأعمال "نحو بيئة داعمة لريادة الأعمال في الشرق الأوسط"، الرياض من ٩ -٢٠١٤/٩/١١، كتاب أبحاث المؤتمر، الرياض، السعودية.
- معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني (ماس) ومركز البحوث للتنمية الدولية بكندا (IDRC)، ومؤسسة فريدريش ايبرت FES (٢٠٠٧): نحو سياسات لتعزيز الريادة بين

الشباب في الضفة الغربية وقطاع غزة، معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني (ماس)، رام الله.

- مؤمن النشرتي (٢٠١٢): نحو التكامل المعرفي من واقع توظيف الأنطولوجيات في أطر التنقيب عن البيانات: دراسة تحليلية، المؤتمر الثالث والعشرين للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم): الحكومة والمجتمع والتكامل في بناء المجتمعات العربية، قطر ١٨ - ٢٠ نوفمبر.
- مهند حامد، وأرشيد، فوزى (٢٠٠٧): نحو سياسات لتعزيز الريادة بين الشباب في الضفة الغربية وقطاع غزة، معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني (ماس)، رام الله. فلسطين
- نورة بنت نصر الهزاني (٢٠١١): مفهوم وبنية الويب الدلالي، مجلة المعلوماتية، ع (٣٥)، يوليو.
- هبة عبد الستار (٢٠٠٤): هل تغير مستقبل المكتبات الرقمية ، cybrarians journal ، ع (١)، (Aviliable at): www.cybrarians.info/journal/no1/xml.htm. (access in):٥/1/2011
- هناء بنت عبد الرحيم يماني(٢٠٠٦): التعليم الإلكتروني لمواجهة التحديات التي تواجه التعليم العالي السعودي في ضوء متطلبات عصر تقانة المعلومات، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية جامعة أم القرى السعودية.
- هند بنت سليمان الخلفية(٢٠٠٨): من نظم إدارة التعليم الإلكتروني إلى بيئات التعلم الشخصية، كلية علوم الحاسب والمعلومات، الرياض: جامعة الملك سعود.
- هند بنت سليمان الخليفة(٢٠٠٨). توظيف تقنيات ويب ٢.٠٠ في خدمة التعليم والتدريب الإلكتروني، المملكة المتحدة: جامعة ساوثهمبتون.
- هندي عبد الله هندي (٢٠١٤): تحديد جودة خدمات المعلومات والمكتبات في بيئة الويب الدلالي باستخدام الاستكشاف الأنطولوجي: دراسة وصفية تحليلية، المؤتمر الخامس والعشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم) بالتعاون مع دار الكتب الوطنية ـ "معايير جودة الأداء في المكتبات ومراكز المعلومات والأرشيفات"، ٣٠/١٠/٢٠١٤ ـ تونس ـ الحمامات ٢٨، تونس.
- وفاء ناصر المبيريك، ونورا جاسر الجاسر (٢٠١٤): النظام البيئي لريادة الأعمال في المملكة العربية السعودية، المؤتمر السعودي الدولي لجمعيات ومراكز ريادة الأعمال "نحو بيئة داعمة لريادة الأعمال في الشرق الأوسط"، الرياض من ٩ -٢٠١٤/٩/١١، كتاب أبحاث المؤتمر، الرياض، السعودية.

- Andago ، M : (2010) .Evaluation of a Semantic Search Engine against a Keyword Search Engine Using First ٢٠ Precision, International Journal For The Advancement Of Science & Arts ، 1 ، 63-55 (2).
- Anusree ،r .R (2010) .Semantic search engine :A survey .Int .J . Comp .Tech ، ، 1806 -1811(6) 2.
- Benjamin Nowack (2011): The common, layered Semantic Web technology stack(Available at): https://smiy.wordpress. Com /2011 / 01/10/ the- common-layered-semantic-web-technology-stack , (Accesses in): 22-12-2015.

- Boton, B. & J. Thompson (2010) :Entrepreneurship: Talent, Temperament, and Technique , Oxford: Butter worth -Heinemann.
- Bryan M. and Cousins J. (2008).Applying Semantic Web Technologies to Car Repairs. In the Book Semantic Web for Business: Cases and Applications. Information Science Reference.
- Casalino, N. (2002). Supporting the Development of Students' Virtual Enterprises: An E-learning Environment. World Conference on E-Learning in Corp., Govt., Health., &Higher Ed, (1), 1284-1287. (online)Available at: http://dl.aace.org.9542. (Access in): 24 June 2014.
- Chebotko A.; Lu, S. (2009)."Querying the Semantic Web: An Efficient Approach Using Relational Databases", LAP Lambert Academic Publishing, ISBN 978-3-8383-0264-5.
- Chen, Duhang (2007): Algorithms in Super Tree Inference and Phylogenetic Data Mining.- Iowa: D. Chen, 114 p. Thesis (Ph.D.) Iowa State University.
- Chris (2009):Unlock knowledge with Enterprise Search.- (Available at): http://blog.devnet.com.au .
- Corina, Girju.(2010) Text Mining for Semantic Relations.- Texas: G. Corina.- 138 p. Thesis (Ph.D.) The University of Texas at Dallas.
- Daft, Richard (2010): New era of management , 9th Edition , South – Western, Cengage. Australia.
- d'Aquin, M. a. (2010). Watson: more than a Semantic Web search Engine. Retrieved January 5, 2013, from http://www.semantic-webjournal.net/content/watson-more-semantic-web-search-engine
- Dietze ،H .M.(2009) GoWeb : A Semantic Search Engine for the life Science Web .Retrieved February 12,2013 (Available at): http//:www.biomedcentral.com/10\2105\1471/S10/S67 .
- Dornelas ,Jose, Sergio Postigo, Dante Martineli, Debbie Setuai, (2003): Corporate Entrepreneurship: The case of Brazil & Argentina,(Available at):www.icesi.edu.co/ciela/ anteriores/ Papers / emcor/2.pdf.
- Downes, S. (2005): e-learning 2.0, Oct., Available at, http://elearnmag.acm.org/featured.cfm?aid=1104968, Access at, 15/2/2010.
- European Commission (2008): Entrepreneurship in Higher Education, Especially in Non-business Studies, Final Report of the Expert Group, Promotion of SMES Competitiveness Entrepren

eurship,available at: http://ec.europa .eu/ enterprise/ policies/sme /files/support_measures/training_education/entr_highed_en.pdf

- Getting, B. (2007) Basic Definitions: Web 1.0, Web. 2.0, Web 3.0.- Practical eCommerce.- Available at: http://www.practicale commerce .com/articles/464-Basic-Definitions-Web-1-0-Web-2-0-Web-3-0.
- Fred Maidment, (2007). Entrepreneurship /Small Business Degree Programs At Community Colleges, Journal of Research and Practice. 31: 61.69 .
- Habernal ،I .M .(2013) SWSNL :Semantic Web Search Using Natural Language Expert Systems with Applications ، 40 ،3649–3664.
- Hammad, R. ,. (2011). Multi-Language Semantic Search Engine. The 5th International Conference on Information Technology, (pp. 212- 217).
- Han. Hui(2004): Creating A Syntactic Document Ontology.- Pennsylvania: H.Han,161 p. Thesis (Ph.D.). The Pennsylvania State University.
- Jarred McGinnis et al.: Simple News and Press Ontologies, (Available at):http://data.press.net/ontology , (accesses in): 25-5-.2015
- John ،T :(2012) .What is Semantic Search and how it works with Google search. Retrieved January ،2013,12(Available at) :http//:www.techulator.com/resources-٥٩٣٣/What-Semantic-Search.aspx
- Jorge A. Camposano (2008): Entrepreneurship for Modern Business, Ed.1,
- Katz, J. A., (200٢):The Chronology and Intellectual Trajectory of American Entrepreneurship Education, Journal of Business Venturing.
- Kanojia، A :(2012)University Search Engine Based on Semantic Approach .International Journal of Computer Theory and Engineering. (4) 4 ،497 -500.
- Kumar, R. (2009). E-Learning 2.0: Learning Redefined, Library Philosophy and Practice, Bangalore University, India, (Available at), http://www.webpages.uidaho.edu/~mbolin/rupesh-kumar.htm, (Access at)2/5/2014.
- Kumar, S ،.Rana ، R .K & ،.SINGH ، P (2012) A Semantic Query Transformation Approach Based on Ontology for Search Engine. International Journal on Computer Science and Engineering ، (5) 4 ،

- Li Ding . Search on the Semantic Web. Computer; Oct2005, Vol. 38 Issue 10.pp 6-26.
- Madhu ،G (2011) .: Intelligent Semantic Web Search Engines :A Brief Survey .International journal of Web & Semantic Technology , IJWesT،.(2011)34-42(1) 2.
- Makino, Y. (2006): The Third Generation Of E-Learning: A Design For Expansive E-Learning With Rhetoric, Video Clip, And Weblog, International Conference on Web Based Communities, JAPAN.
- Malik, Sanjay Kumar et. al. (2010). Developing an University Ontology in Education Domain using Protégé for Semantic Web. International Journal of Engineering Science and Technology, Vol. 2(9).
- Markellos, K., & Sakkopoulos, E. a. (2007). Semantic Web Search for e- Government: The Case Study of Intrastat, (Available at): http://mmlabold.ceid.upatras.gr/people/sakkopoulos/journal/semanticegov.pdf, (Access in): March 1, 2013
- Manuel Eduardo (2009) Entrepreneurship" .Munich Personal RePEe Archive.
- Monika R. Henzinger (2007): Algorithmic Challenges in Web Search Engines. Internet Mathematics, Vol. 1،No. 1: 115-126.NY:INTERNET,.
- Movva ،S .R (2007): Noesis :A semantic search engine and resource aggregator for atmospheric Science ،.Available at: http//:esto.nasa.gov/conferences/nstc2007/papers/Ramachandran_Rahul_A3P4_NSTC٠-7-0084.pdf. (Access in): January 2013
- O'Reilly, T. (Mar. 2007): What is Web 2.0—Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software.- International Journal of Digital Economics, (65): pp. 17-37.- (Available at): http://mpra.ub.uni-muenchen.de/4578/1/MPRA_paper_4578.pdf. (Access in) 10 June 2014
- Oldham N, Sheth A.,Agrawal S., Jonathan L.; Harry W., Prem, Y.; Kelly Gallagher. (2006): Active Semantic Electronic Medical Record. 5th International Semantic Web Conference, Athens, GA, USA, November 5-9, 2006, LNCS 4273
- Owen, R. (2008): Adobe Launches "Open Screen", Opens SWF and FLV formats.- Develop RIA: Supporting content for developing rich Internet applications May.- (Available at):

http://www.insideria.com/2008/05/adobelaunchesopenscreenope.html. (access in): 12 May 2014.

- Park, Youngchoon (2002): A Frame Work for Description, Sharing, and Retrieval of Semantic Visual Information.- Arizona: Y. Park - 186p.q
- Qin, Li. (2005): Change detection and management for the Semantic Web / Atluri, Vijay. Proquest Dissertations And Theses. (Ph.D. dissertation) . Rutgers The State University of New Jersey.
- Quick MBA (2007): Entrepreneurship, (Internet Center for Management & Business Administration, inc.
- Ranganathan ،S .R (2010): Relation Based Semantic Web Search engine. International Journal of Academic Research 2 (3) ،96 - 102..
- Riad ، A .H. E (2012): Web Image Retrieval Search Engine based on Semantically Shared Annotation .International Journal of Computer Science, 9 (3) ،223 -228..
- Regni , Rosalie(2010): Entrepreneurship Methods of Preparing Students in a Classroom Environment, through the use of Simulation, the Techniques of Opening a Small Business. The International Journal of Learning Vol. 16, No. 12.
- Sudeepthi ،G .G(2012) .: A Survey on Semantic Web Search Engine .International Journal of Computer Science Issues، (2) 9 ، 241 -245.
- Sure, York (2009): Semantic Web Technologies for Digital Libraries.(8/10/2009).(Availableat):http://www.aifb.unikarlsruhe.de/WBS/ysu/publications/2005_sw_for_dl.pdf.
- Thomas ، P (2012) .: GeneView :A Comprehensive Semantic Search Engine for PubMed. Nucleic Acids Research .
- Tim Berners-Lee : Semantic Web - XML2000, (Available at): http://www.w3.org/2000/Talks/1206-xml2k-tbl/slide10-0.html, (accesses in): 10-12-2015.
- Tim Berners-Lee, Hendler, J. And Lassila, O. (2001) The Semantic Web: A NewForm Of Web Content That Is Meaningful To Computers Will Unleash A". Scientific American Magazine. May 17
- Tim Berners-Lee (2005):. Building a better web. Newsweek .vol.146,isuue 25.pp. 4-25.

- Tim، B. L (2004) .Swoogle :A Semantic Web Search and Metadata Engine .Retrieved January 5 ،2013 ،from http://ebiquity.umbc.edu_/file_directory/_papers.١١٦/pdf.
- Tony, Bates (2005): Technology, e-learning and distance education, second edition, Rout ledge Taylor & Francis Group, London and New York.
- Uren ،V .L & ،.Lopez ،V .L(2007) .:The Usability of Semantic Search tools :A Review .The Knowledge Engineering Review . 22 (4) ،361–377.
- Vasnik, N. ,. (2012): TALASH: A semantic and context based optimized hindi search engine. International Journal of Computer Science, Engineering and Information Technology , 2 (3), 71- 85.
- Vadivu ،S .L (2011) .A Survey on Semantic Web mining Based Web Search Engines .ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences, ، (10) 6 ،87 -92
- W3C(2011):Glossaries;(Availableat):http://www.w3.org/2003/glossary/keyword/All/?keywords=ontology
- Wang, B. H. (2009): ARSSearch: A semantic search engine for the annual reports. Journal of Computational Information Systems , 5 (6), 1833-1840.
- Wei ،W .P :(2008). The Anatomy and Design of A Semantic Search Engine. (Access in): January 4 ،2013، (Available at): http//:baggins.nottingham.edu.my~/eyx٦ww/pub/iris-jws.pdf
- Wikipedia(2015):Ontology,(Availableat):https://en.wikipedia.org/wiki/Ontology_engineering, (Access in): 13:1:2015.
- Yang, S., Zhang, J & ،.Chen, I. (2007). Web 2.0 Services for Identifying Communities of Practice through Social Networks . IEEE SCC 2007 ،130 -137 .Retrieved December 5, 2009 (Availableat) http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp .jsp?tp= & isnumber = &arnumber=4278647 .
- Yuangui Lei ،V .U .(2006) .SemSearch :A Search Engine for the Semantic Web . R(Access in): January 15 ،2013 ،(Available at): http//:citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary؟doi=10.11.98.3235

❋❋❋❋❋❋❋