متطلبات سوق العمل في مجال استخدام انظمة تشغيل الحاسب الالي اللازمة لطلاب الكلية التقنية بجمهورية العراق

إعداد

ياسر خضير الحميداوي

٢٠١٨ م

مستخلص البحث

هدف البحث إلى تحديد متطلبات سوق العمل في مجال استخدام أنظمة تشغيل الحاسب الآلي اللازمة لطلاب الكليات التقنية بجمهورية العراق، وقد أمكن التوصل إلى قائمة بمتطلبات سوق العمل في مجال استخدام أنظمة تشغيل الحاسب الآلي اللازمة لطلاب الكليات التقنية في جمهورية العراق، والتي اشتملت في صورتها النهائية (٩) متطلبات رئيسة يتفرع منها (٣٧) عنصراً معرفياً، و(١٠٤) عنصر مهاري ، كما قدم البحث مجموعة من التوصيات، كان من أبرزها ضرورة تقويم وتطوير مناهج الكليات التقنية بجمهورية العراق في ضوء متطلبات سوق العمل.

مقدمة:

يشهد عالمنا تطوّرات علميّة مذهلة ومتسارعة في مختلف المجالات ولا سيّما في مجال الحاسب الالي وتكنولوجيا المعلومات التي حوّلت العالم إلى قرية صغيرة، وقد تركت هذه الانتصارات العلميّة والتكنولوجيّة بصماتها على مختلف نواحي الحياة في المجتمع.

ولا شك أن تطوير العملية التربوية من حيث المحتوى وطرق التدريس والتقويم وغيرها يحدث نتيجة للنمو المهني في مفاهيم ومهارات المعلمين وغيرهم من القائمين بشؤون العملية التربوية **(طلعت أدم، ٢٠١٤: ٣٣)**.

ويعد الحاسب الالي أداة مهمة ذات أثر كبير وشامل في حياة الإنسان في هذا العصر، ولم يترك مجالاً من مجالات الحياة المختلفة إلا دخله، لذلك أصبح من الضروري على كل متعلم أن يلم بهذا العلم حتى يسير في ركب الحضارة، وحتى لا يعزل نفسه عن واقع الحياة،

لقد ظهرت أنظمة التشغيل مع بدايات ظهور الحاسب عندما برزت الحاجة لوجود نظام برمجي يقوم بدور الوسيط بين الآلة والمستخدم، ومع تزايد الحاجة لتطوير برمجيات معقدة أصبح من المهم أن يقوم نظام التشغيل بتقديم نموذج بسيط وعالي المستوى للآلة كي يستطيع المبرمجون كتابة برامجهم بسرعة، مما أعطى نظام التشغيل دورًا مهمًّا في التمييز بين أنظمة الحاسب المختلفة، فنظام التشغيل هو الذي يحدد طريقة استخدام الحاسب من قبل المستخدم وكيفية تطوير البرامج من قبل المبرمج، ومع تطور الحواسيب وتنوع استخداماتها تنوعت أنظمة التشغيل وتعددت وظائفها فأصبح علم أنظمة التشغيل من أهم علوم الحاسب وأكثرها تنوعًا

وتجددًا، ويشمل العديد من المواضيع التي تبدو في الكثير من الأحيان غير مترابطة **(يمان اللبني وأسامة عبدالله، ٢٠٠٥: ٧)**.

مشكلة البحث:

من العرض السابق يتضح أهمية تحديد متطلبات سوق العمل في مجال استخدام أنظمة الحاسب الآلي اللازمة لطلاب الكليات التقنية بجمهورية العراق، ومن ثم فإن البحث يسعى للإجابة على السؤال التالي:

ما متطلبات سوق العمل في مجال استخدام أنظمة تشغيل الحاسب الآلي اللازمة لطلاب الكليات التقنية بجمهورية العراق؟

أهداف البحث:

استهدف البحث تحديد متطلبات سوق العمل في مجال استخدام أنظمة تشغيل الحاسب الالي اللازمة لطلاب الكليات التقنية بجمهورية العراق.

أهمية البحث:

قد يفيد هذا البحث في:

١) تحديد متطلبات سوق العمل في مجال استخدام أنظمة تشغيل الحاسب الآلي اللازمة لطلاب الكليات التقنية بجمهورية العراق.

٢) توجيه أنظار الباحثين في مجال المناهج وطرق التدريس إلى ضرورة تقويم، وتطوير مناهج الحاسب الآلي المقررة على طلاب التعليم الفني والتقني في ضوء متطلبات سوق العمل.

مصطلحات البحث:

١. متطلبات سوق العمل:

مجموعة من الخبرات المعرفية والعملية التي يجب توافرها لدى خريجي الكليات التقنية بجمهورية العراق المقبلين على العمل في مجال أنظمة تشغيل الحاسب الآلي.

١) **أنظمة تشغيل الحاسب الالي:** تعرف بأنها " مجموعة من البرامج تقوم بتسهيل التخاطب بين أجزاء الحاسب وبين الحاسب والمستثمر"، وتختلف هذه الأنظمة عن بعضها بعدد المستثمرين والمهام التي تقوم بها فعلاً، وتقسم إلى قسمان رئيسيان هما: **الأول:** نظام تشغيل الشبكة الحاسوبية، **والثاني:** نظام تشغيل الحواسيب الشخصية.**(بسام محمد، حامد الرجوب، ٢٠٠١: ٣٥)**

الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: الكليات التقنية في جمهورية العراق:

تعتبر الكليات التقنية بجمهورية العراق من الكليات الجديدة والمستحدثة لتخريج دفعات من الشباب تستطيع أن تتلاءم مع متطلبات العصر الجديد وشملت هذه الكليات العديد من الأقسام الجديدة والهادفة، وتتبنى الكلية التقنية بجمهورية العراق رسالة عامة تستند في شكلها العام إلى إطار التعليم التقني في العراق، رسالة خاصة تسعى إلى تحقيقها كل عام لتبرز وجه التميز للكلية، وتتركز الأهداف العامة في تخريج كوادر هندسية وتقنية وطنية على مستوى عال من التعليم والتدريب التقني تكون قادرة على استيعاب منظومات التقنيات الحديثة، كذلك المساهمة في إيجاد أنسب الحلول العملية لمختلف مشاكل البيئة المحيطة ودعم مسيرة التطور التقني لمواكبة التطورات التقنية العالمية السريعة ، وتتضمن الرسالة الخاصة ما يلي:

-التوسع في التخصصات التقنية وفقاً لدراسة حالة السوق والتطور التقني.

- استخدام تقنيات الحاسب والإنترنت في التعليم والتدريب.

- تفعيل العلاقة مع القطاع الخاص في مجال التدريب والتوظيف.

- متابعة ما يحدث من تطوير لمناهج الخطط التدريبية ومن ثم تحديث معامل وورش وقاعات الكلية- تفعيل دور شبكة الحاسب بالكلية لربط كافة الأقسام والإدارات مما يساهم في سهولة تبادل المعلومات.

ويتم قبول الطلبة في الكلية من ثلاثة مصادر هي: **(جامعة بغداد، الكلية التقنية، ٢٠١٧)**

١- خريجو الدراسة الثانوية العامة الفرع العلمي، و يمثلون الرافد الرئيسي للكلية و يشكلون ٥٥% من إعداد الطلبة في الكلية.

٢- الطلبة الأوائل من خريجي المعاهد التقنية و يمثلون ٤٠% من إعداد الطلبة في الكلية و يبدون دراستهم من الصف الثاني.

٣- الطلبة الأوائل من خريجي الاعداديات المهنية ويمثلون ٥%من اعداد الطلبة في الكلية، و يبدءون دراستهم في الصف الأول.

أما النظام الدراسي بالكليات التقنية بجمهورية العراق فيشمل: **(جامعة بغداد، الكلية التقنية، ٢٠١٧)**

مدة الدراسة في الكلية التقنية أربعة أعواما دراسية بالنسبة لخريجي الثانوية العامة و لخريجي الاعداديات المهنية، و يتقلص إلى ثلاثة سنوات بالنسبة للمقبولين من خريجي المعاهد التقنية. يتكون العام الدراسي من ثلاثين أسبوعا موزعة على فصلين دراسيين، يتلقى الطالب خلالهما دروسا نظرية إضافة إلى الدروس العملية و التي تشكل جانبا مهما لا يقل أهمية عن الدروس النظرية، و يتم تدريب الطلبة تدريبا منهجيا في الصفين الثاني والثالث خلال العطلة الصيفية في المعامل المختصة، و لمدة ثمانية أسابيع لكل مرحلة ، لزيادة الخبرة العملية للطالب في مجال اختصاصه.

أما الشهادة الممنوحة من قبل الكلية :

يمنح خريجو الكلية التقنية شهادة البكالوريوس في تقنيات الهندسة كل حسب اختصاصه، و تقبل طلباتهم إلى الانتساب إلى نقابة المهندسين العراقية، و تؤهله الشهادة الممنوحة لأن يكون من المهندسين التطبيقيين ليحتل مركزا متقدما في دوائر الدولة ودوائر القطاع الخاص، ويحقق للخريجين الأوائل التقديم إلى الدراسات العليا داخل وخارج القطر.

وأهم أهداف الكلية التقنية بجمهورية العراق كالاتي: **(وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، الجامعة التقنية، ٢٠١٧)**

١- إعداد ملاكات تقنية بمهارات عالية بحقل الاختصاص قادرة على التعامل المتجدد مع كل المتغيرات التقنية المتسارعة بالعالم.
٢- الاهتمام بخدمة المجتمع بكل مهنية وفعالية وحيادية .
٣- تجسير الهوة بين المناهج العلمية والتدريبية التقليدية والحديثة بما يخلق واقعاً يحقق كل طموح مستقبلي .
٤- تهيئة بيئة علمية وبحثية تطبيقية وبما يحقق مفاهيم وأهداف ((الجامعة المنتجة) والانطلاق خارج أسوار الحرم الجامعي للانفتاح والتفاعل المثمر مع حقل العمل .
٥- التقويم السنوي للبرامج التعليمية والتدريبية وصولا إلى التجويد الأفضل للكفاءة في ميداني التعليم والتعلم.
٦- توأمة الجامعة مع الجامعات التقنية العالمية الرصينة وتبادل الخبرات ومنح فرص التدريس والتدريب والتأهيل المتبادل وإجراء البحوث التطبيقية المشتركة .

٧- رعاية الطلبة فكرياً وتربوياً وصحياً ووضعهم على عتبات المستقبل المشرق السليم لتحقيق طموحهم وأمالهم المستقبلية .

٨- إنشاء نظام تعليمي يتميز بالمرونة والتكيف مع التقنيات الحديثة ومؤشرات سوق العمل.

٩- الإسهام في تنشيط التدريب والتأهيل للارتقاء بالمستوى العلمي والمهاري.

١٠- تطوير التعليم التقني وتحديثه بما يتناسب ومتطلبات التنمية.

١١- العمل على رفع كفاءة العاملين في أجهزة الدولة ومؤسسات القطاع العام والخاص والتعاوني وذلك من خلال المساهمة في تنظيم برامج التأهيل والتدريب أثناء الخدمة وإعادة التأهيل أيضاً بحسب احتياجات ومتطلبات سوق العمل.

١٢- توطيد العلاقات مع الجامعات التطبيقية ومؤسسات التدريب المهني وغيرها من الجهات ذات العلاقة لتحقيق التكامل.

وبالنسبة للأقسام الموجودة في الكليات التقنية بالعراق فهي تختلف من محافظة إلى أخرى فمثلاً محافظات إقليم كوردستان العراق تعتبر فيها الكليات التقنية مستحدثة في السنوات الاخيرة ، حيث تضمنت أقسام الكليات التقنية بإقليم كوردستان العراق على قسم تقنية المعلومات(IT) والذي يحتوي مقررات (أنظمة التشغيل – شبكات الحاسوب – قواعد البيانات – تصميم المواقع – الجرافيك).

وبالنسبة لأقسام الكلية الأخرى فهي بالترتيب (التقنيات الهندسية – التقنيات الصحية – التقنيات الإدارية – التقنيات الزراعية).

المحور الثاني: سوق العمل

ماهية سوق العمل:

أهتم كثير من الباحثين بمصطلح سوق العمل، وعرفه كل منهم حسب ما تبناه من أراء، ووجهات نظر، وفيما يلي عرض لبعض هذه التعريفات:

عرف سوق العمل بأنه: مصفوفة أسواق فرعية تامة مصنفة بحسب الحرفة أو الموقع الجغرافي، أذ يسود في كل مكان منها معدل أجر واحد وبضمنها يميل العمل إلى التنقل بحرية من عمل إلى أخر، وبالتالي لا يوجد سوق عمل واحد بل هناك عدة أسواق تتميز عن بعضها بموجب معايير مختلفة تخص القدرة على الحركة جغرافيا ومهنياً(**عادل محبوب، سهام خروفة، ٢٠٠٨: ٩٠**).

وعرف **عمرو أحمد(٢٠١٢: ١٠٧)** سوق العمل بأنه : كافه الجهات المستفيدة من كافة الخدمات التي يقدمها المخرج الأكاديمي، أي أن السوق بهذا المفهوم هو مجال للمنافسة الحادة في صناعة الخدمات، وهو بذلك محل للرواج والكساد.

وعرفت **هالة بن فوزي(٢٠١٥: ٧٠)** سوق العمل بأنه: مجال ذو جانبين مرتبطين ومتكاملين، جانب عرض يتضمن قوى بشرية عاملة بمؤهلات ومهارات متباينة ومتفاوتة في مجالات عديدة تختلف من مكان إلى آخر، وجانب طلب من مؤسسات العمل في قطاعات الأعمال (التعليمية، والمصرفية، والهندسية، والصناعية، والتجارية، والإعلامية) في الوطن العربي لمخرجات تعليمية مقدمة من مؤسسات التعليم العالي لإنتاج عدد معين من الخريجين لنوعيات وظائف معينة بمؤهلات ومهارات ومواصفات محددة، للوصول إلى الأفراد المؤهلين الذين يمكنهم شغل الوظائف بالمواصفات المحددة المطلوبة الملائمة لاحتياجات تلك المؤسسات مقابل مزايا معينة، وكذلك طلب مخرجات في صورة خدمات مجتمعية ومنتجات معرفية.

ويعرف سوق العمل في هذا البحث بأنه: الوسيلة التي يستطيع من خلالها طلاب الكلية التقنية بجمهورية العراق الانخراط في مجال الحاسب الآلي بصورة فعلية من خلال التواصل مع مستخدمي الحاسب بجميع أصنافهم.

دور التخطيط الاستراتيجي في تحديد متطلبات سوق العمل في العراق

يواجه التعليم العالي في مطلع الالفية الثالثة تحديات تفرضها عليه مجموعة من التحولات والتغيرات العالمية، من ترسيخ لمفهوم العولمة والتجارة الحرة، والتكتلات الإقليمية، وسرعة التواصل التقني والمعلوماتي، ولا نستطيع فصل مثل هذه التحولات عن ما يواجه مؤسسات التعليم العالي في الوطن العربي، من تحديات تتصل بالزيادة المخيفة في نسب البطالة للخريجين، والتوجه نحو الخصخصة وانحسار دور القطاع الحكومي، وتدني مساهمة قطاع الإنتاج في شؤون التعليم العالي **(أحمد حمزة، ٢٠١٥: ٣٦٧)**.

كما يأتي دور المؤسسات التعليمية في توفير اليد العاملة الماهرة والإبداعية أو رأس المال البشري القادر على إدماج التقنية الحديثة بسوق العمل؛ مما أدى إلى الحاجة إلى دمج تقنية المعلومات والاتصالات والمهارات الإبداعية في المناهج التعليمية، حيث أن قيام المؤسسات التعليمية بواجباتها تجاه هذا المحور يوفر قدرا من الثقة فيها من قبل المجتمع بهيئاته المختلفة

ومؤسساته الإنتاجية العامة والخاصة في قدرة الجامعة على التطوير الاقتصادي والإبداع العلمي، والقدرة على تقديم خدمات البحث العلمي والاستشارات (**هالة عيد، ٢٠١٥: ٧٣**).

وتشير التقارير الاحصائية إلى أن معدلات البطالة في العراق تعد حاليا الأعلى على مستوى دول المنطقة العربية حيث تصل إلى نحو(٥٠) في المائة وأن منطقة الشرق الاوسط في حاجة حاليا لتوفير نحو خمسة أو ستة ملايين فرصة عمل جديدة سنويا من أجل تقليص معدلات البطالة على مستويات المنطقة العربية إلى النصف مقارنة بمستوياتها الحالية وذلك حسب احصاءات البنك الدولي، وأن قضية البطالة واعادة هيكلة أسواق العمل تشكل أهم التحديات التي تواجه الجهود المبذولة على المستوى العربي خاصة خلال العقد الأخير وذلك فيما يتعلق بخطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية مؤكدة أهمية تضافر الجهود على مستوى دول المنطقة وبصورة سريعة لمحاولة معالجة مشكلة البطالة حتى وان كان بشكل تدريجي، وتشير التقارير الدولية إلى أن معدلات البطالة على مستوى الدول الاعضاء بجامعة الدول العربية تتراوح حاليا من(١٤-٢٠) في المائة من أجمالي قوة العمل في دول المنطقة العربية ويتراوح بذلك أيضا عدد العاطلين عن العمل بين(١٤-٢٠) مليون نسمة وقد يصل أجمالي حجم القوى العاملة، العربية إلى حوالى(١٢٣) مليون عامل بحلول عام٢٠١٠ (**ثائر العاني، أحمد الناصح، ٢٠١٠: ١٣٦**).

ويؤكد **سعيد الربيعي**(**٢٠٠٨: ١٦٥**) بأنه لابد من تظافر الجهود والتعاون بين مؤسسات التعليم الجامعي ومؤسسات الإنتاج المختلفة سواء في قطاع البضائع والسلع، أو في قطاع الخدمات من أجل وضع المعايير النوعية المناسبة لمخرجات التعليم الجامعي، وتحديد الكفايات المهنية والوظيفية والقيم الأخلاقية التي ينبغي أن يتعلمها خريجو الجمعات والكليات أثناء الدراسة الجامعية.

من هنا يتضح أن التوجه الصحيح اليوم، يتطلب إلى إخضاع الجامعة لمتطلبات سوق العمل وذلك بالتحكم في نوعية الاختصاصات والمناهج وعدد الطلبة في كل اختصاص والتنظيم والإدارة الجامعية في ضوء هذا المبدأ، وهذا يتطلب إجراءات وتغيرات عميقة في هيكلية الجامعة، كما يتطلب أيضا دراسات شاملة عن سوق العمل الحاضر والمستقبلي بما فيه حصر أسواق العمل الحقيقية، ومعرفة متطلبات كل وظيفة، وكيفية توفير الكفاءة اللازمة، كما أن تحقيق ذلك يتم "عن طريق إعداد الدراسات والخطط والاستبيانات التي تتولاها الجامعات والأساتذة الجامعيون ويتم عن طريقها، وعلى وفق معايير علمية معتمدة عالميا، بيان حاجات المجتمع وسوق العمل

وأولويات تلك الاحتياجات ومستلزمات إنجازها"، وفي هذا السياق هناك ضرورة للتخلي عن سياسة إنشاء جامعات عامة جديدة واستبدالها بسياسة تقوم على أنشاء جامعات تكنولوجية وكليات التعليم المهني وجامعات اختصاص كالجامعات الطبية والمعلوماتية(**محمد الربيعي، ٢٠١٤**).

ولقد حددت **هالة بنت فوزي(٢٠١٥: ٧٩)** دور التخطيط الاستراتيجي في تحديد متطلبات سوق العمل، حيث يتم هذا التخطيط وفق عدة مراحل مترابطة ومتكاملة ومتسلسلة، تبدأ بدراسة تقييم الأداء المؤسسي أو تحليل للواقع ببعديه:

البعد الأول: ويشمل تحليل البيئة الداخلية(بيئة المؤسسة) وإلقاء نظرة تفصيلية على داخل التنظيم المؤسسي لتحديد مستويات الأداء من حيث مجالات القوة، ومجالات الضعف، وتمثل مجالات القوة في الصفات والظروف والحالات الجيدة التي يمكن أن تسهم في مقدرة المؤسسة على تحقيق رسالتها.

البعد الثاني: فهو تحليل البيئة الخارجية للمؤسسة التي ينتج عنها استخلاص التهديدات، وتمثل الضغوط الخارجية التي يمكن أن تسوء في المستقبل، والفرص وتعبر عن إمكانية التوقعات للمستقبل، وتحديد الفرص المتاحة يساعد على تقييم كيف يمكن تطوير نقاط القوة أكثر واستعمالها بشكل مفيد.

خطوات البحث وإجراءاته

•أولاً: إعداد قائمة أولية بمتطلبات سوق العمل في مجال أنظمة تشغيل الحاسب

الآلي: أعتمد البحث الحالي على مجموعة من المصادر في إعداد قائمة أولية بمتطلبات سوق العمل في مجال أنظمة التشغيل اللازمة لطلاب الكليات التقنية بجمهورية العراق، وتمثلت تلك المصادر فيما يلي:

١) **مقابلة عدد من الخبراء والمتخصصين في مجال الحاسب الآلي:** قام الباحث بمقابلة عدد من الخبراء والمتخصصين في مجال الحاسب الآلي، وذلك بهدف التعرف على أهم أنظمة تشغيل الحاسب الآلي المستخدمة من قبل الشركات والمؤسسات العراقية، وقد قام الباحث بطرح السؤال التالي عليهم أثناء المقابلات التي تم إجرائها" **ما هي أنظمة تشغيل الحاسب الآلي المستخدمة من قبل الشركات والمؤسسات العراقية؟**"، وقد توصل الباحث من خلال استجابات الخبراء والمتخصصين في مجال الحاسب الآلي، إلى أهم أنظمة تشغيل الحاسب

الآلي المستخدمة من قبل الشركات والمؤسسات العراقية، والتي تحددت في الآتي: (نظام التشغيل ويندوز **Windows**، نظام التشغيل ماكنتوش**Macintosh**، نظام التشغيل أوبونتو**Ubuntu**، نظام التشغيل لينوكس**Linux**).

٢) مراجعة بعض الكتب والدراسات والبحوث السابقة في مجال أنظمة تشغيل الحاسب الآلي:[١]

تم مراجعة بعض الكتب والدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بأنظمة تشغيل الحاسب الآلي المستخدمة من قبل الشركات والمؤسسات العراقية والتي امكن التعرف عليها من خلال مقابلة الخبراء المتخصصين في مجال الحاسب الآلي، وقد ساعد ذلك فيما يلي:

- تحديد المعارف المرتبطة بالإطار العام لأنظمة تشغيل الحاسب الآلي.
- تحديد المعارف اللازمة للتعرف على نظام التشغيل ويندوز (Windows).
- تحديد المعارف اللازمة للتعرف على نظام التشغيل ماكنتوش (Macintosh).
- تحديد المعارف اللازمة للتعرف على نظام التشغيل أوبونتو (Ubuntu).
- تحديد المعارف اللازمة للتعرف على نظام التشغيل لينوكس (Linux).

٣) استخدام الباحث لأنظمة تشغيل الحاسب الآلي: قام الباحث باستخدام كافة أنظمة تشغيل الحاسب الآلي المستخدمة من قبل الشركات والمؤسسات العراقية، وتم تحليل العمل عليها، وقد ساعد ذلك فيما يلي:

- تحديد المهارات اللازمة لاستخدام نظام التشغيل ويندوز (Windows).
- تحديد المهارات اللازمة لاستخدام نظام على نظام التشغيل ماكنتوش (Macintosh).
- تحديد المهارات اللازمة لاستخدام نظام التشغيل أوبونتو (Ubuntu).
- تحديد المهارات اللازمة لاستخدام نظام التشغيل لينوكس (Linux).

من خلال ما تقدم تم التوصل إلى قائمة أولية بمتطلبات سوق العمل في مجال أنظمة تشغيل الحاسب الآلي اللازمة لطلاب الكليات التقنية بجمهورية العراق، وقد اشتملت القائمة في صورتها الأولية على (٩) متطلبات رئيسة يتفرع منها (١٤٠) عنصراً فرعياً.

---

[١] ملحق (٢) قائمة الكتب والمراجع العلمية التي تمت مراجعتها.

- **ثانياً: ضبط قائمة متطلبات سوق العمل في مجال أنظمة تشغيل الحاسب الآلي ووضعها في صورتها النهائية:** لضبط القائمة الأولية ووضعها في صورتها النهائية، تم إجراء الآتي:

١) عرض القائمة الأولية لمتطلبات سوق العمل في مجال أنظمة تشغيل الحاسب الآلي على مجموعة من الخبراء[١] والمتخصصين في مجال الحاسب الآلي: للتأكد من صدق القائمة تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين أكاديميًا في مجال الحاسب الآلي، والمتخصصين في مجال مناهج وطرق تدريس الحاسب الآلي، وذلك بهدف التعرف على آرائهم حول ما يلي:

- مدى دقة الصياغة اللغوية لكل متطلب من المتطلبات الرئيسة والفرعية.
- مدى سلامة تبويب كل متطلب من المتطلبات الواردة بالقائمة.
- مدى شمول القائمة لمتطلبات سوق العمل في مجال أنظمة تشغيل الحاسب الآلي.
- إضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه على كل متطلب من المتطلبات الواردة بالقائمة.

وقد رأي المحكمون شمول القائمة لمتطلبات سوق العمل في مجال أنظمة تشغيل الحاسب الآلي اللازمة لطلاب الكليات التقنية بجمهورية العراق، كما تمثلت أهم ملاحظاتهم حول القائمة، في الآتي:

- رأى بعض المحكمين ضرورة إضافة عنصر جديد للقائمة ضمن المعارف المرتبطة بالإطار العام لأنظمة تشغيل الحاسب الآلي، وهو (خصائص أنظمة تشغيل).
- رأى بعض المحكمين ضرورة تقسيم مهارة التعامل مع النوافذ الرئيسة والفرعية في نظام التشغيل....، إلى مهارتين هما: التعامل مع النوافذ الرئيسة في نظام التشغيل ...، والتعامل مع النوافذ الرئيسة في نظام التشغيل..... إلخ.
- أجمع المحكمون على دمج ضرورة دمج المهارتين، تغيير إعدادات الوقت بنظام التشغيل...، وتغيير إعدادات التاريخ بنظام التشغيل...، في مهارة واحدة وهي تغيير إعدادات الوقت والتاريخ في نظام التشغيل.... إلخ.

---

[١] ملحق (١): قائمة المحكمين.

وقد قام الباحث بإجراء كافة التعديلات اللازمة في ضوء أراء السادة المحكمين على القائمة الأولية لمتطلبات سوق العمل في مجال أنظمة تشغيل الحاسب الآلي اللازمة لطلاب الكليات التقنية بجمهورية العراق.

٢) تحديد الأهمية النسبية لمتطلبات سوق العمل في مجال أنظمة تشغيل الحاسب الآلي اللازمة لطلاب الكليات التقنية بجمهورية العراق: لتحديد الأهمية النسبية لمتطلبات سوق العمل في مجال أنظمة تشغيل الحاسب الآلي والعناصر المرتبطة بها، تم إجراء الآتي:

أ) **إعداد استبيان متطلبات سوق العمل في مجال أنظمة تشغيل الحاسب الآلي:** [١] تم إعداد استبيان تضمن متطلبات سوق العمل في مجال أنظمة تشغيل الحاسب الآلي، والعناصر المرتبطة بها، وقد راعى الباحث في إعداد الاستبيان ما يلي:

- استخدام مقياس رقمي متدرج من ثلاث نقاط يتدرج من (صفر) إلى (٢).
- تسمية بداية ونهاية المقياس حيث يشير الرقم (٢) أن العنصر مهم جداً، والرقم (صفر) أن العنصر غير مهم.
- تحديد الهدف من الاستبيان للمستجيب، وتضمين الاستبيان مثالًا يوضح للمستجيب الطريقة التي يتم بها تحديد الأهمية النسبية لكل عنصر من العناصر الواردة بالاستبيان.

ب) **تطبيق استبيان متطلبات سوق العمل في مجال أنظمة تشغيل الحاسب الآلي:** قام الباحث بتوزيع الاستبيان على مجموعة من المتخصصين في مجال الحاسب الآلي ببعض الشركات والمؤسسات العراقية، والتي بلغ عددهم (٦٠) فرداً، وبعد تسجيل أفراد المجموعة استجاباتهم تم تجميع الاستبيان، وتفريغ البيانات وحساب الأهمية النسبية لمتطلبات سوق العمل في مجال استخدام أنظمة تشغيل الحاسب الآلي والعناصر المرتبطة بها[٢]، وقد جاءت نتائج تطبيق الاستبيان على النحو التالي:

- بالنسبة للمتطلب الرئيسي الأول الخاص بالتعرف على الإطار العام لأنظمة تشغيل الحاسب الآلي، بلغت الأهمية النسبية لهذا المتطلب ٩٢.٢٪، وتراوحت الأهمية النسبية

---

[١] ملحق (٣) استبيان متطلبات سوق العمل في مجال استخدام أنظمة تشغيل الحاسب الآلي.

[٢] ملحق (٤) الأهمية النسبية لمتطلبات سوق العمل في مجال استخدام انظمة تشغيل الحاسب الآلي والعناصر المرتبطة بها.

للعناصر الفرعية، منه بين (٨٨٪ – ٩٧٪)، والجدول التالي يوضح الأهمية النسبية لكل عنصر من العناصر الفرعية لهذا المتطلب:

جدول (١) الأهمية النسبية للعناصر الفرعية من المتطلب الأول والخاص بالتعرف على الإطار العام لأنظمة تشغيل الحاسب الآلي

العناصر الفرعية من المتطلب الاول	الاهمية النسبية
١/١ ماهية أنظمة التشغيل.	٩٠٪
٢/١ مكونات أنظمة التشغيل.	٨٨٪
٣/١ أهداف أنظمة التشغيل.	٩٣٪
٤/١ أهمية أنظمة التشغيل.	٨٩٪
٥/١ خصائص أنظمة التشغيل.	٩٣٪
٦/١ أنواع أنظمة التشغيل.	٨٩٪
٧/١ أنواع شبكات الاتصال في أنظمة التشغيل.	٩٧٪
٨/١ طرق صيانة أنظمة التشغيل.	٩٥٪
٩/١ طرق حماية أنظمة التشغيل.	٩٦٪

- بالنسبة للمتطلب الرئيسي الثاني والخاص بالتعرف على نظام التشغيل ويندوز (Windows)، بلغت الأهمية النسبية لهذا المتطلب ٩٢.٦٪، وتراوحت الأهمية النسبية للعناصر الفرعية منه بين (٩٠٪ – ٩٧٪)، والجدول التالي يوضح الأهمية النسبية لكل عنصر من العناصر الفرعية لهذا المتطلب:

جدول (٢) الأهمية النسبية للعناصر الفرعية من المتطلب الثاني والخاص بالتعرف على نظام التشغيل ويندوز (Windows)

العناصر الفرعية من المتطلب الثاني	الاهمية النسبية

العناصر الفرعية من المتطلب الثاني	الاهمية النسبية
١/٢ ماهية نظام التشغيل ويندوز.	٩٥٪
٢/٢ مكونات نظام التشغيل ويندوز.	٩٧٪
٣/٢ مزايا نظام التشغيل ويندوز.	٩١٪
٤/٢ عيوب نظام التشغيل ويندوز.	٩١٪
٥/٢ خفايا نظام التشغيل ويندوز.	٩١٪
٦/٢ طرق الاتصال بالشبكات لنظام التشغيل ويندوز.	٩٠٪
٧/٢ طرق الحماية لنظام التشغيل ويندوز.	٩٣٪

- بالنسبة للمتطلب الرئيسي الثالث والخاص بالتعامل مع نظام التشغيل ويندوز (Windows)، بلغت الأهمية النسبية لهذا المتطلب ٩٣.٨٪، وتراوحت الأهمية النسبية للعناصر الفرعية، منه بين (٨٦٪ – ٩٩٪)، والجدول التالي يوضح الأهمية النسبية لكل عنصر من العناصر الفرعية لهذا المتطلب:

جدول (٣) الأهمية النسبية للعناصر الفرعية من المتطلب الثاني والخاص بالتعامل مع نظام التشغيل ويندوز (Windows)

العناصر الفرعية من المتطلب الثالث	الاهمية النسبية
١/٣ تثبيت نظام تشغيل ويندوز.	٩٦٪
٢/٣ تقسيم ذاكرة القرص الصلب لنظام تشغيل ويندوز.	٩٢٪
٣/٣ إجراء نسخ احتياطي لنظام تشغيل ويندوز.	٩٨٪
٤/٣ إضافة مستخدمين لنظام تشغيل ويندوز.	٩٣٪
٥/٣ حذف حساب مستخدم لنظام تشغيل ويندوز.	٩٤٪

العناصر الفرعية من المتطلب الثالث	الاهمية النسبية
٦/٣ تعديل بيانات حساب مستخدم بنظام تشغيل ويندوز.	٩٥٪
٧/٣ تحديث نظام التشغيل ويندوز.	٩٤٪
٨/٣ التعامل مع النوافذ الرئيسية لنظام تشغيل ويندوز.	٩٩٪
٩/٣ التعامل مع النوافذ الفرعية لنظام تشغيل ويندوز.	٩٩٪
١٠/٣ التعامل مع أشرطة أدوات نظام تشغيل ويندوز.	٩٥٪
١١/٣ تغيير إعدادات الوقت والتاريخ بنظام تشغيل ويندوز.	٩٥٪
١٢/٣ تغيير إعدادات الشاشة بنظام تشغيل ويندوز.	٩٥٪
١٣/٣ تغيير إعدادات اللغة بنظام تشغيل ويندوز.	٩٥٪
١٤/٣ تغيير إعدادات سطح المكتب بنظام تشغيل ويندوز.	٩٥٪
١٥/٣ تغيير شكل المجلدات داخل نوافذ نظام تشغيل ويندوز.	٩١٪
١٦/٣ استخدام الوسائط في نظام التشغيل ويندوز.	٩٢٪
١٧/٣ تعريف أجهزة الطابعات بنظام التشغيل ويندوز.	٩٤٪
١٨/٣ تعريف أجهزة الماسح بنظام التشغيل ويندوز.	٩١٪
١٩/٣ إجراء الاتصال بالشبكات بنظام تشغيل ويندوز.	٨٦٪
٢٠/٣ تشغيل البرامج الملحقة بنظام تشغيل ويندوز.	٩١٪
٢١/٣ تثبيت برنامج حماية كفؤ لنظام تشغيل ويندوز.	٩٤٪
٢٢/٣ حذف البرامج الضارة لنظام تشغيل ويندوز.	٩٣٪
٢٣/٣ عرض معلومات النظام الأساسية بنظام تشغيل ويندوز.	٩٤٪
٢٤/٣ عرض أخر العمليات التي تم إجرائها بنظام تشغيل ويندوز.	٩٣٪
٢٥/٣ إيقاف البرامج غير المستجيبة لنظام تشغيل ويندوز.	٩٤٪

العناصر الفرعية من المتطلب الثالث	الاهمية النسبية
٢٦/٣ التحكم بخيارات المجلد بنظام تشغيل ويندوز.	٩١٪

- بالنسبة للمتطلب الرئيسي الرابع والخاص بالتعرف على نظام التشغيل ماكنتوش (Macintosh)، بلغت الأهمية النسبية لهذا المتطلب ٩١٪، وتراوحت الأهمية النسبية للعناصر الفرعية، منه بين (٨٩٪ – ٩٣٪)، والجدول التالي يوضح الأهمية النسبية لكل عنصر من العناصر الفرعية لهذا المتطلب:

جدول (٤) الأهمية النسبية للعناصر الفرعية من المتطلب الرابع والخاص بالتعرف على نظام التشغيل ماكنتوش (Macintosh)

العناصر الفرعية من المتطلب الرابع	الاهمية النسبية
١/٤ ماهية نظام التشغيل ماكنتوش.	٩١٪
٢/٤ مكونات نظام التشغيل ماكنتوش.	٩١٪
٣/٢ مزايا نظام التشغيل ماكنتوش.	٩٠٪
٤/٢ عيوب نظام التشغيل ماكنتوش.	٩٠٪
٥/٤ خفايا نظام التشغيل ماكنتوش.	٨٩٪
٦/٤ طرق الاتصال بالشبكات لنظام التشغيل ماكنتوش.	٩٣٪
٧/٤ طرق الحماية لنظام التشغيل ماكنتوش.	٩٣٪

- بالنسبة للمتطلب الرئيسي الخامس والخاص بالتعامل مع نظام التشغيل ماكنتوش (Macintosh)، بلغت الأهمية النسبية لهذا المتطلب ٩١.٨٪، وتراوحت الأهمية النسبية

للعناصر الفرعية، منه بين(٩٠٪-٩٥٪)، والجدول التالي يوضح الأهمية النسبية لكل عنصر من العناصر الفرعية لهذا المتطلب:

جدول (٥) الأهمية النسبية للعناصر الفرعية من المتطلب الثاني والخاص بالتعامل مع نظام التشغيل ماكنتوش (Macintosh)

العناصر الفرعية من المتطلب الخامس	الاهمية النسبية
١/٥ تثبيت نظام تشغيل ماكنتوش.	٩٤٪
٢/٥ تقسيم ذاكرة القرص الصلب لنظام تشغيل ماكنتوش.	٩٣٪
٣/٥ إجراء نسخ احتياطي لنظام تشغيل ماكنتوش.	٩٤٪
٤/٥ إضافة مستخدمين لنظام تشغيل ماكنتوش.	٩١٪
٥/٥ حذف حساب مستخدم لنظام تشغيل ماكنتوش.	٩٥٪
٦/٥ تعديل بيانات حساب مستخدم بنظام تشغيل ماكنتوش.	٩٣٪
٧/٥ تحديث نظام التشغيل ماكنتوش.	٩٠٪
٨/٥ التعامل مع النوافذ الرئيسية لنظام تشغيل ماكنتوش.	٩٣٪
٩/٥ التعامل مع النوافذ الفرعية لنظام تشغيل ماكنتوش.	٩٣٪
١٠/٥ التعامل مع أشرطة أدوات نظام تشغيل ماكنتوش.	٩٤٪
١١/٥ تغيير إعدادات الوقت والتاريخ بنظام تشغيل ماكنتوش.	٩١٪
١٢/٥ تغيير إعدادات الشاشة بنظام تشغيل ماكنتوش.	٩١٪
١٣/٥ تغيير إعدادات اللغة بنظام تشغيل ماكنتوش.	٩١٪

العناصر الفرعية من المتطلب الخامس	الاهمية النسبية
١٤/٥ تغيير إعدادات سطح المكتب بنظام تشغيل ماكنتوش.	٩١٪
١٥/٥ تغيير شكل المجلدات داخل نوافذ نظام تشغيل ماكنتوش.	٩١٪
١٦/٥ استخدام الوسائط في نظام التشغيل ماكنتوش.	٩٠٪
١٧/٥ تعريف أجهزة الطابعات ب نظام التشغيل ماكنتوش.	٩٤٪
١٨/٥ تعريف أجهزة الماسح ب نظام التشغيل ماكنتوش.	٩٢٪
١٩/٥ إجراء الاتصال بالشبكات بنظام تشغيل ماكنتوش.	٩٢٪
٢٠/٥ تشغيل البرامج الملحقة بنظام تشغيل ماكنتوش.	٩٢٪
٢١/٥ تثبيت برنامج حماية كفؤ لنظام تشغيل ماكنتوش.	٩١٪
٢٢/٥ حذف البرامج الضارة لنظام تشغيل ماكنتوش.	٩٠٪
٢٣/٥ عرض معلومات النظام الأساسية بنظام تشغيل ماكنتوش.	٩٠٪
٢٤/٥ عرض أخر العمليات التي تم إجرائها بنظام تشغيل ماكنتوش.	٩١٪
٢٥/٥ إيقاف البرامج غير المستجيبة لنظام تشغيل ماكنتوش.	٩١٪
٢٦/٥ التحكم بخيارات المجلد بنظام تشغيل ماكنتوش.	٩٠٪

- بالنسبة للمتطلب الرئيسي السادس والخاص بالتعرف على نظام التشغيل أوبونتو (Ubuntu)، بلغت الأهمية النسبية لهذا المتطلب ٨٤٪، وتراوحت الأهمية النسبية للعناصر الفرعية، منه بين (٨٠٪ – ٩١٪)، والجدول التالي يوضح الأهمية النسبية لكل عنصر من العناصر الفرعية لهذا المتطلب:

جدول (٦) الأهمية النسبية للعناصر الفرعية من المتطلب السادس والخاص بالتعرف على نظام التشغيل أوبونتو (Ubuntu)

العناصر الفرعية من المتطلب السادس	الاهمية النسبية
١/٦ ماهية نظام التشغيل أوبونتو.	٩١٪
٢/٦ مكونات نظام التشغيل أوبونتو.	٨٤٪
٣/٢ مزايا نظام التشغيل ويندوز.	٨٢٪
٤/٢ عيوب نظام التشغيل ويندوز.	٨٢٪
٥/٦ خفايا نظام التشغيل أوبونتو.	٨٠٪
٦/٦ طرق الاتصال بالشبكات لنظام التشغيل أوبونتو.	٨٧٪
٧/٦ طرق الحماية لنظام التشغيل أوبونتو.	٨٢٪

- بالنسبة للمتطلب الرئيسي السابع والخاص بالتعامل مع نظام التشغيل أوبونتو (Ubuntu)، بلغت الأهمية النسبية لهذا المتطلب ٨٢.٧٪، وتراوحت الأهمية النسبية للعناصر الفرعية، منه بين (٨٠٪ – ٨٩٪)، والجدول التالي يوضح الأهمية النسبية لكل عنصر من العناصر الفرعية لهذا المتطلب:

جدول (٧) الأهمية النسبية للعناصر الفرعية من المتطلب السابع والخاص بالتعامل مع نظام التشغيل أوبونتو (Ubuntu)

العناصر الفرعية من المتطلب السابع	الاهمية النسبية
١/٧ تثبيت نظام تشغيل أوبونتو (Ubuntu).	٨٥٪
٢/٧ تقسيم ذاكرة القرص الصلب لنظام تشغيل أوبونتو.	٨٠٪

العناصر الفرعية من المتطلب السابع	الاهمية النسبية
٣/٧ إجراء نسخ احتياطي لنظام تشغيل أوبونتو.	٨٤٪
٤/٧ إضافة مستخدمين لنظام تشغيل أوبونتو.	٨١٪
٥/٧ حذف حساب مستخدم لنظام تشغيل أوبونتو.	٨٠٪
٦/٧ تعديل بيانات حساب مستخدم بنظام تشغيل أوبونتو.	٨٠٪
٧/٧ تحديث نظام التشغيل أوبونتو.	٨٣٪
٨/٧ التعامل مع النوافذ الرئيسية لنظام تشغيل أوبونتو.	٨٥٪
٩/٧ التعامل مع النوافذ الفرعية لنظام تشغيل أوبونتو.	٨٥٪
١٠/٧ التعامل مع أشرطة أدوات نظام تشغيل أوبونتو.	٨٥٪
١١/٧ تغيير إعدادات الوقت والتاريخ بنظام تشغيل أوبونتو.	٨٤٪
١٢/٧ تغيير إعدادات اللغة بنظام تشغيل أوبونتو.	٨٤٪
١٣/٧ تغيير إعدادات الشاشة بنظام تشغيل أوبونتو.	٨٤٪
١٤/٧ تغيير إعدادات سطح المكتب بنظام تشغيل أوبونتو.	٨٤٪
١٥/٧ تغيير شكل المجلدات داخل نوافذ نظام تشغيل أوبونتو.	٨٠٪
١٦/٧ استخدام الوسائط في نظام التشغيل أوبونتو.	٨٠٪
١٧/٧ تعريف أجهزة الطابعات بنظام التشغيل أوبونتو.	٨٠٪
١٨/٧ تعريف أجهزة الماسح بنظام التشغيل أوبونتو.	٨٣٪

العناصر الفرعية من المتطلب السابع	الاهمية النسبية
١٩/٧ إجراء الاتصال بالشبكات بنظام تشغيل أوبونتو.	٨٠٪
٢٠/٧ تشغيل البرامج الملحقة بنظام تشغيل أوبونتو.	٨٩٪
٢١/٧ تثبيت برنامج حماية كفؤ لنظام تشغيل أوبونتو.	٨٨٪
٢٢/٧ حذف البرامج الضارة لنظام تشغيل أوبونتو.	٨١٪
٢٣/٧ عرض معلومات النظام الأساسية بنظام تشغيل أوبونتو.	٨٠٪
٢٤/٧ عرض أخر العمليات التي تم إجرائها بنظام تشغيل أوبونتو.	٨١٪
٢٥/٧ إيقاف البرامج غير المستجيبة لنظام تشغيل أوبونتو.	٨٠٪
٢٦/٧ التحكم بخيارات المجلد بنظام تشغيل أوبونتو.	٨٣٪

- بالنسبة للمتطلب الرئيسي الثامن الخاص بالتعرف على نظام التشغيل لينوكس (Linux)، بلغت الأهمية النسبية لهذا المتطلب ٨٣٪، وتراوحت الأهمية النسبية للعناصر الفرعية، منه بين (٨٠٪ – ٨٧٪)، والجدول التالي يوضح الأهمية النسبية لكل عنصر من العناصر الفرعية لهذا المتطلب:

جدول (٨) الأهمية النسبية للعناصر الفرعية من المتطلب الثامن والخاص بالتعرف على نظام التشغيل لينوكس (Linux)

العناصر الفرعية من المتطلب الثامن	الاهمية النسبية
١/٨ ماهية نظام التشغيل لينوكس.	٨٠٪
٢/٨ مكونات نظام التشغيل لينوكس.	٨٤٪

العناصر الفرعية من المتطلب الثامن	الاهمية النسبية
٣/٨ مزايا نظام التشغيل لينوكس.	٨٢٪
٤/٨ عيوب نظام التشغيل لينوكس.	٨٢٪
٥/٨ خفايا نظام التشغيل لينوكس.	٨٠٪
٦/٨ طرق الاتصال بالشبكات لنظام التشغيل لينوكس.	٨٧٪
٧/٨ طرق الحماية لنظام التشغيل لينوكس.	٨٧٪

- بالنسبة للمتطلب الرئيسي التاسع والخاص بالتعامل مع نظام التشغيل لينوكس (**Linux**)، بلغت الأهمية النسبية لهذا المتطلب ٨٢.٧٪، وتراوحت الأهمية النسبية للعناصر الفرعية، منه بين (٨٠٪ – ٩٤٪)، والجدول التالي يوضح الأهمية النسبية لكل عنصر من العناصر الفرعية لهذا المتطلب:

جدول (٩) الأهمية النسبية للعناصر الفرعية من المتطلب التاسع والخاص بالتعامل مع نظام التشغيل لينوكس (Linux)

العناصر الفرعية من المتطلب التاسع	الاهمية النسبية
١/٩ تثبيت نظام تشغيل لينوكس.	٩٤٪
٢/٩ تقسيم ذاكرة القرص الصلب لنظام تشغيل لينوكس.	٨٧٪
٣/٩ إجراء نسخ احتياطي لنظام تشغيل لينوكس.	٨٦٪
٤/٩ إضافة مستخدمين لنظام تشغيل لينوكس.	٨٣٪
٥/٩ حذف حساب مستخدم لنظام تشغيل لينوكس.	٨٣٪

العناصر الفرعية من المتطلب التاسع	الاهمية النسبية
٦/٩ تعديل بيانات حساب مستخدم بنظام تشغيل لينوكس.	٨٣٪
٧/٩ تحديث نظام التشغيل لينوكس.	٨٠٪
٨/٩ التعامل مع النوافذ الرئيسية لنظام تشغيل لينوكس.	٨٤٪
٩/٩ التعامل مع النوافذ الفرعية لنظام تشغيل لينوكس.	٨٤٪
١٠/٩ التعامل مع أشرطة أدوات نظام تشغيل لينوكس.	٨٤٪
١١/٩ تغيير إعدادات الوقت والتاريخ بنظام تشغيل لينوكس.	٨١٪
١٢/٩ تغيير إعدادات اللغة بنظام تشغيل لينوكس.	٨٠٪
١٣/٩ تغيير إعدادات الشاشة بنظام تشغيل لينوكس.	٨٠٪
١٤/٩ تغيير إعدادات سطح المكتب بنظام تشغيل لينوكس.	٨٠٪
١٥/٩ تغيير شكل المجلدات داخل نوافذ نظام تشغيل لينوكس.	٨٠٪
١٦/٩ استخدام الوسائط في نظام التشغيل لينوكس.	٨٣٪
١٧/٩ تعريف أجهزة الطابعات بنظام التشغيل لينوكس.	٨٢٪
١٨/٩ تعريف أجهزة الماسح بنظام التشغيل لينوكس.	٨٢٪
١٩/٩ إجراء الاتصال بالشبكات بنظام تشغيل لينوكس.	٨١٪
٢٠/٩ تشغيل البرامج الملحقة بنظام تشغيل لينوكس.	٨٣٪
٢١/٩ تثبيت برنامج حماية كفؤ لنظام تشغيل لينوكس.	٨٣٪

العناصر الفرعية من المتطلب التاسع	الاهمية النسبية
٢٢/٩ حذف البرامج الضارة لنظام تشغيل لينوكس.	٨١٪
٢٣/٩ عرض معلومات النظام الأساسية بنظام تشغيل لينوكس.	٨٠٪
٢٤/٩ عرض أخر العمليات التي تم إجرائها بنظام تشغيل لينوكس.	٨٠٪
٢٥/٩ إيقاف البرامج غير المستجيبة لنظام تشغيل لينوكس.	٨٣٪
٢٦/٩ التحكم بخيارات المجلد بنظام تشغيل لينوكس.	٨٢٪

مما سبق يتضح عدم حصول أي متطلب من متطلبات سوق العمل في مجال استخدام أنظمة التشغيل أو أي عنصر من العناصر المرتبطة بها، على أهمية نسبية أقل من ٨٠٪، كما يتضح أيضاً عدم وجود تفاوت كبير بين نسب الأهمية الخاصة بكل محور وبالنسبة لمحاور الاستبيان بشكل إجمالي، ومن ثم لم يتم حذف أي متطلب من المتطلبات أو العناصر الفرعية المرتبطة بها، وبذلك اشتملت قائمة متطلبات سوق العمل في مجال استخدام أنظمة تشغيل الحاسب الآلي اللازمة لطلاب الكليات التقنية بجمهورية العراق، في صورتها النهائية (٩) متطلبات رئيسة يتفرع منها (٣٧) عنصراً معرفياً، و(١٠٤) عنصر مهاري.[١]

رابعاً: توصيات البحث

في ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج يوصي الباحث بما يلي:

١) الاستفادة من الوحدة الدّراسية المطوّرة وأدوات القياس المستخدمة في إعداد وحدات دراسية مشابهة وإعداد أدلة للمُعلّمين وكراسات لطلاب الجامعة لتنمية مهارات الحاسب الألي.

٢) التركيز على سوق العمل كأحد الأهداف الرئيسة لتعليم الحاسب الألي وتطوير المواد التعليمية لتحقيق هذا الهدف.

[١] ملحق (٣) قائمة متطلبات سوق العمل في مجال استخدام أنظمة تشغيل الحاسب الآلي اللازمة لطلاب الكليات التقنية بجمهورية العراق.

٣) تضمين برامج إعداد معلّمي الحاسب الالي ما يلزم من مقرّرات يمكنها أن تسهم في تحسين أداءاتهم في ضوء متطلبات سوق العمل.

٤) عقد البرامج التّدريبية التّخصصية لمعلّمي الحاسب لتنمية مهارات الحاسب الالي في منهج أنظمة تشغيل والتي تؤدي بدورها إلى تنمّية فهم المُتعلّمين للمنهج.

٥) الاهتمام بطلاب الكليات التقنية بجمهورية العراق باعتبارهم الفئة التي ستواجه سوق عمل متغير.

٦) العمل على إقامة ندوات ومحاضرات تتناول مهارات الحاسب الالي الحديثة، بحيث تتضمن أخر المستجدات الرقمية.

٧) إعادة النظر في مناهج الحاسب الالي في جميع المراحل التعليمية، وضرورة تضمينها للمهارات التي يحتاجها سوق العمل الحاسوبي.

٨) العمل على إعادة تأهيل واضعي المناهج الدراسية وتبصيرهم بأهمية تطوير المناهج في ضوء متطلبات سوق العمل.

خامساً: مقترحات البحث:

في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن تقديم المقترحات التالية كنواة لبحوث أخرى في مجال مناهج وطرائق تدريس الحاسب الآلي:

١) تقويم مناهج الحاسب الالي لطلاب الكليات التقنية بجمهورية العراق في ضوء متطلبات سوق العمل.

٢) تطوير منهج الحاسب الألي في ضوء متطلبات سوق العمل وأثره في تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الكليات التقنية بجمهورية العراق.

٣) استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المعكوس لتنمية مهارات الحاسب الالي لطلاب جامعة بغداد.

٤) فاعلية برنامج إثرائي قائم على الانفوجرافيك لتنمية مهارات الحاسب الالي لطلاب الكليات التقنية بجمهورية العراق.

٥) تطوير مناهج الحاسب الألي لطلاب الكليات التقنية بجمهورية العراق لتنمية مهارات تصميم المواقع في ضوء متطلبات سوق العمل.

المراجع

المراجع باللغة العربية:

١) أحمد محمد عبد الكريم حمزة(٢٠١٥م): المواءمة بين مخرجات الجامعات و احتياجات سوق العمل: رؤية مستقبلية بالجامعات السعودية، مجلة الارشاد النفسي، مصر، العدد(٤٢)، ص٣٦٧.

٢) ثائر محمود العاني، أحمد كامل الناصح(٢٠١٠م): التنافسية الجديدة وإعادة هيكلة سوق العمل العراقية، مجلة الإدارة والاقتصاد، بغداد، العدد(٨٢)، ص١٣٦.

٣) سعيد بن حمد الربيعي(٢٠٠٨م): التعليم العالي في عصر المعرفة، عمان، الأردن، دار الشروق للنشر، ص١٦٥.

٤) طلعت محمد محمد أدم (٢٠١٤ م): الإدارة المدرسية الميدانية، الإسكندرية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، ط١، ص ٣٣.

٥) عادل عبد الغني محبوب، سهام صديق خروفة(٢٠٠٨م): الاقتصاد الحضري نظرية وسياسة، الأردن، دار صفاء للنشر، ط١، ص٩٠.

٦) عمر أحمد سعيد(٢٠١٢م): جودة المخرجات الأكاديمية ومُلاءمتها لسوق العمل، المؤتمر السنوي الرابع للمنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم، القرية الذكية، القاهرة، مصر ٢-٣ سبتمبر، ص١٠٧.

٧) محمد الربيعي(٢٠١٤م): الجامعات العراقية واحتياجات سوق العمل، مقالة منشورة على موقع شبكة الاقتصاديين العراقيين متاحة على الموقع: http://iraqieconomists.net/ar/2014/06/25 تاريخ الدخول للموقع: ٢٠-٨-٢٠١٦.

٨) هالة بنت فوزي محمد عيد(٢٠١٥م): دور التخطيط الاستراتيجي في تهيئة مخرجات التعليم العالي في الوطن العربي لتلبية متطلبات سوق العمل، المجلة السعودية للتعليم العالي، السعودية، العدد(١٤)، ص٧٠.

٩) يمان اللبني وأسامة عبدالله (٢٠٠٥): تصميم وتنفيذ نظم التشغيل الحديثة ، سورية، شعاع للنشر والعلوم، ط١، ص٧.

المواقع:

- جامعة بغداد- الكلية التقنية(٢٠١٧م)، متاح على الموقع : http://www.engtcb.org/index.php?option=com_content&view=article&id=223&Itemid=211. , 1-2- 2017.
- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي-الجامعة التقنية ا (٢٠١٧م): ومتاح على الموقع : http://www.ntuiq.com/%D8%A3%D9%87%D8%AF%D8%A7%D9%81-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%A7%D9%85%D8%B9%D8%A9 . Date: 5-12-2018.