



الهيئة العامة لتعليم التطبيق والتدريب
قطاع التدريب

الدراسة الميدانية:

دراسة تطوير مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي

الباحث: م.محمد عبدالله تقي

معهد التدريب الإنشائي

الباحث: م.عبدالله خليل جعفر

معهد التدريب الإنشائي

مارس ٢٠٢٥

أولاً: ملخص الدراسة الميدانية:

تتلخص الدراسة الميدانية إلى تطوير مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي، نظرًا لأهميتها في تعزيز مهارات المتدربين ورفع كفاءتهم بما يتماشى مع متطلبات سوق العمل المتسارعة. تتناول الدراسة الفجوات الموجودة في المختبرات الحالية ومدى تطابق الأجهزة والبرمجيات مع احتياجات المشاريع الإنشائية، بالإضافة إلى تقييم كفاءة أجهزة الحاسب الآلي المستخدمة وتأثير تدريب المتدربين على أحدث البرامج الهندسية في تحسين تنفيذ المشاريع الهندسية. يُعد تطوير المختبرات أمرًا ضروريًا لتحسين جودة التدريب، حيث يساهم في تزويد المتدربين بمهارات تقنية متقدمة مثل التصميم الهندسي باستخدام برامج AutoCAD و SketchUp، وإدارة المشاريع عبر Microsoft Project و Primavera، فضلًا عن تحليل البيانات باستخدام SPSS و Tableau، وبرمجة التطبيقات الهندسية عبر MATLAB. ويركز المشروع على إنشاء بيئة تعليمية متكاملة تشمل أجهزة متطورة، شاشات عرض تفاعلية، خوادم لدعم التطبيقات المشتركة، وبنية تحتية مرنة تتيح التعلم التفاعلي. تهدف منهجية الدراسة إلى التعرف على أثر تحديث مختبرات الحاسب الآلي وموآبتها لأبرز التطورات والبرامج الحديثة على جودة أدائهم للمهام الوظيفية المنوطة ومدى القصور الحالي في مختبرات الحاسب الآلي والمناهج التدريبية مع التطورات التكنولوجية في تنفيذ مشاريع البناء والتشييد في سوق العمل ومن خلال عمل استبانة وتحليلها لتعرف بدقة على مواطن القصور في المهارات المكتسبة في مختبرات الحاسب الآلي من المتدربين والدلالات التي تنطوي عليها نتائج التحليل وتفسيرها لإيجاد حلول فعالة لرفع كفاءة مخرجات معهد التدريب الإنشائي. يستهدف مجتمع الدراسة مدربي معهد التدريب الإنشائي، حيث سيتم جمع البيانات من خلال استبانة تقيس مدى كفاءة الأجهزة والبرمجيات وعدد المختبرات وتأثيرها على تأهيل المتدربين. تمثل تطوير العمالة المهنية أهمية كبيرة في عدة جوانب ومجالات. وفيما يلي بعض الأهمية الرئيسية لتطوير العمالة المهنية:

1. رفع مستوى الكفاءة: يساهم تطوير مختبرات الحاسب الآلي إلى رفع مستوى الكفاءة والأداء العام للمتدربين عن طريق تحسين المهارات والمعرفة والقدرات، يصبح المتدربين أكثر كفاءة في أداء مهامهم وتنفيذ المشروعات بنجاح نظرًا لاستخدامه أحدث البرامج الهندسية.
2. تلبية احتياجات سوق العمل: تتغير احتياجات سوق العمل باستمرار مع التطورات التكنولوجية ما يترتب عليه وجوب تلبية هذه التطورات وتأهيل المتدربين للتعامل مع التحديات الحالية والمستقبلية من خلال القدرة على استخدام البرامج المطلوبة من قبل سوق العمل.
3. تعزيز فرص التوظيف: يزيد إتقان المتدربين للبرامج الحديثة من فرص التوظيف والحصول على وظائف أفضل فسوق العمل والشركات وأصحاب العمل ممثل في القطاع الخاص يفضلون التعاقد مع العمالة الماهرة والمتخصصة والحديثة المواكبة لأحدث التطورات التي يمكنها تلبية متطلبات الوظائف.

4. تعزيز الثقة والاحترافية: يعزز تطوير العمالة المهنية الثقة في العمل والاحترافية في الأداء مما يعزز سمعة الشركات والمؤسسات

ويبني الثقة لدى العملاء مما يترتب عليه رضا سوق العمل عن مخرجات معهد التدريب الإنشائي.

5. تحسين جودة التنفيذ والمنتجات والخدمات: يؤثر تطوير العمالة المهنية بشكل مباشر على جودة التنفيذ والمنتجات والخدمات

التي تقدمها الوزارات والشركات والمؤسسات. فالعمالة الماهرة تتمتع بالمعرفة والمهارات لتحقيق المهام الوظيفية المنوطة بهم.

تهدف الدراسة الميدانية إلى تطوير مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي، وذلك من خلال تحديث البنية التحتية، وتحسين الأجهزة والبرمجيات المستخدمة، وتعزيز كفاءة العملية التدريبية. تلعب مختبرات الحاسب الآلي دورًا رئيسيًا في تدريب المتدربين على المهارات التقنية والبرامج الحديثة، مما يساهم في رفع مستوى أدائهم وتلبية احتياجات سوق العمل المتزايدة في قطاع الإنشاءات. وتركز الدراسة على تقييم الوضع الحالي للمختبرات، وتحديد مدى توافق الأجهزة والبرامج مع متطلبات المشاريع الهندسية، إضافة إلى دراسة تأثير تدريب المتدربين على أحدث التقنيات في تحسين تنفيذ المشاريع وزيادة إنتاجيتهم. تعتمد منهجية الدراسة على تحليل الفجوات في المختبرات الحالية، واستطلاع آراء المدربين من خلال استبانات، وتقييم مستوى كفاءة الأجهزة والبرمجيات. يشمل المشروع تصميم مختبر متكامل يضم أجهزة حاسوب ذات مواصفات عالية قادرة على تشغيل البرمجيات الهندسية الثقيلة مثل AutoCAD و Revit، إضافة إلى شاشات عرض تفاعلية، وخوادم لدعم الشبكات، وبرامج متخصصة في إدارة المشاريع، مما يعزز من جودة العملية التعليمية. كما سيوفر المختبر بيئة مرنة تتيح للمتدربين التعلم من خلال التجربة والتفاعل المباشر مع التقنيات الحديثة بالإضافة إلى مواكبة التطورات في تكنولوجيا البناء لما له من أثر كبير في تهيئة المتدربين لسوق العمل بالإضافة إلى ذلك تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير تأهيل المتدربين بأحدث البرامج و الوسائل التقنية في مواقع التنفيذ كما تسعى إلى تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

1. التعرف على أبرز البرامج والتقنيات الحديثة المستخدمة في المواقع التنفيذية

2. التعرف على القصور لدى المتدربين لأداء المهام الوظيفية نظرا لعدم إتقان استخدام البرامج الحديثة

3. التعرف على أثر إتقان المتدربين للبرامج الحديثة على أدائهم للمهام الوظيفية المنوطة بهم

4. تقييم الوضع الحالي للبرامج والأجهزة المستخدمة في مختبرات الحاسب الآلي

5. التعرف على البرامج والأجهزة الواجب توفرها في مختبرات الحاسب الآلي.

استخدمت الدراسة الاستبانة لجمع بيانات الدراسة حيث قام الباحثان بالاطلاع على العديد من الدراسات السابقة في موضوع الدراسة،

وتم الانتهاء إلى إعداد الاستبانة وتوزيعها على أفراد العينة والتي تتكون من مدربي معهد التدريب الإنشائي خلال العام التدريبي 2024-

2025 حيث قام الباحثان بتحديد المحاور الرئيسية للاستبانة، والتي تتركز على التساؤلات التالية:

1. ما مدى تطابق البرامج المستخدمة في مختبرات الحاسب الآلي مع ما يتم استخدامه في المشاريع الإنشائية.

2. ما مدى حداثة أجهزة الحاسب الآلي وهل لها القدرة على العمل بكفاءة عالية في ظل ثقل البرامج الهندسية.
3. ما أثر تدريب المتدربين بأحدث البرامج التدريبية في تحسين تنفيذ المشاريع وما يترتب عليه من رضا سوق العمل
4. ماهي أبرز البرامج الحديثة المستخدمة في مشاريع التشييد والبناء.

تتضمن خطة التنفيذ مراحل متعددة تمتد على مدار ثمانية أسابيع، تبدأ بتحديد مشكلة الدراسة وأهدافها وأهميتها، مرورًا بتصميم أدوات البحث، وجمع البيانات، وتحليلها، وصولاً إلى تقديم التوصيات وصياغة الدراسة النهائية. يتوقع أن تسهم نتائج الدراسة في تحسين جودة التدريب، وتعزيز بيئة التعلم التفاعلي في المجال الإنشائي، مما يساعد في إعداد كوادر محنية قادرة على استخدام أحدث التقنيات الهندسية. وبذلك، يمثل تطوير المختبرات استثمارًا استراتيجيًا في التدريب المهني الذي يهدف إلى تحسين مخرجات التدريب ورفع مستوى الكفاءة التقنية للمتدربين، وزيادة جاهزيتهم لسوق العمل.

الفهرس:

رقم الصفحة	البند	رقم
1	..... ملخص الدراسة الميدانية	أولاً
6	..... المقدمة	ثانياً
7	..... مصطلحات الدراسة	ثالثاً
7	..... حدود الدراسة والجدول الزمني	رابعاً
8	..... الدراسات السابقة	خامساً
12	..... الدراسة الميدانية	سادساً
12	..... منهجية الدراسة	6.1
12	..... مجتمع الدراسة وعينتها	6.2
12	..... أداة الدراسة	6.3
13	..... صدق أداة الدراسة وثباتها	6.4
15	..... الثبات	6.5
15	..... نتائج الدراسة ومناقشتها	6.6
17	..... الاستنتاجات	سابعاً
18	..... التوصيات	ثامناً
18	..... الخاتمة	تاسعاً
19	..... المراجع	عاشراً

فهرس الجداول:

رقم الصفحة	الجدول	رقم الجدول
8	الجدول الزمني لدراسة	جدول رقم 1
14	معاملات ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية للاستبانة ن = (15)	جدول رقم 2
15	معاملات ثبات أداة الدراسة (ن=15)	جدول رقم 3
	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية ودرجات التقدير	جدول رقم 4
16	لاستجابات أفراد عينة الدراسة.....	

ثانياً: المقدمة:

يعتبر الحاسب الآلي أداة أساسية وفعالة في تطوير أداء المتدربين في مختلف المجالات الفنية والأدبية والمعاهد التدريبية، حيث يعد إنشاء مختبر حاسوبي أو تطوير المختبرات الحالية في معهد التدريب الإنشائي خطوة هامة وفعالة لإعداد العمالة في هذا المجال، ولهذا يصبح حهاز الحاسوب ضرورة لا غنى عنها. فتلعب التقنيات والبرامج الحديثة دورا بارزا في تحسين كافة جوانب كفاءة وإنتاجية قطاع الإنشاءات، مما يستلزم توافر معدات تكنولوجية متقدمة ذات جودة عالية يقدمها المختبر لتطبيق تقنيات العمل في التخصصات المهمة لإعداد خطط فنية وأعمال بحث نموذجي وتلبية متطلبات سوق العمل بأحدث البرامج لها له دور من تسهيل وتطوير أداء كافة المهام الوظيفية.

شهد قطاع التدريب التقني والمهني تطورا كبيرا نتيجة للتقدم التكنولوجي المتسارع وحاجة سوق العمل المتزايدة إلى كوادر ماهرة تمتلك مهارات حديثة. وفي إطار تعزيز جودة التعليم والتدريب في معهد التدريب الإنشائي، تبرز أهمية إنشاء مختبر حاسب آلي متكامل وتطوير المختبرات الحالية لدعم المناهج التدريبية وتلبية الاحتياجات المتنامية للمتدربين.

يعد مختبر الحاسب الآلي ركيزة أساسية في تحسين البيئة التعليمية، حيث يوفر بيئة تفاعلية تجمع بين التعليم النظري والتطبيق العملي باستخدام أحدث تقنيات الحاسب الآلي. يهدف المختبر إلى تعزيز مهارات المتدربين في مجالات متعددة، مثل التصميم الهندسي باستخدام البرمجيات (AutoCAD و Revit)، إدارة المشاريع الإنشائية باستخدام أدوات متخصصة (مثل Primavera و Microsoft Project)، وتطبيقات الميكروسوفت وتطوير المهارات الرقمية العامة التي تشمل البرمجة، تحليل البيانات، المسح الأرضي التصميم المعماري والإنشائي بالإضافة إلى حساب الكميات.

تتضمن عملية إنشاء المختبر خطوات دقيقة تبدأ بتقييم الاحتياجات التعليمية للمناهج، مروراً بتحديد الأجهزة والمعدات المناسبة مثل الحواسيب ذات المواصفات العالية، شاشات العرض التفاعلية، وأنظمة الشبكات المتقدمة. كما يشمل المشروع توفير البرمجيات المخصصة للتدريب في مجالات البناء والإنشاء، بالإضافة إلى تصميم المختبر ليكون بيئة تعليمية مريحة وعملية تساهم في تعزيز إنتاجية المتدربين والأمر ينطبق كذلك على المختبرات القائمة المراد تطويرها.

علاوة على ذلك، يجب إعداد خطة تدريب مستمرة لتأهيل الكادر التدريبي وضمان قدرته على الاستفادة الكاملة من موارد المختبر، مما يضمن تحقيق الأهداف المنشودة للمشروع. ويفضل هذا المختبر، سيكتسب المتدربون خبرات عملية تعزز من فرصهم التنافسية في سوق العمل وتساهم في تطوير قطاع الإنشاءات على المدى البعيد. كما سترتب من خلال التطوير العديد من الأمور منها تعزيز مهارات المتدربين من خلال توفير فرصة لتعلم وتطبيق التقنيات الحديثة في مجالات البرمجة، التصميم، وإدارة المشاريع وتحسين جودة التدريب من خلال دعم المناهج الدراسية بأدوات عملية تساهم في رفع كفاءة العملية التعليمية ومواكبة التطور التكنولوجي من خلال تجهيز المتدربين بمهارات تكنولوجية حديثة تلبي احتياجات سوق العمل و دعم البحث والتطوير من خلال إتاحة بيئة تحفز الإبداع وتُسهم في تطوير حلول مبتكرة في مجال الإنشاءات.

يمثل المختبر استنجازًا طويل الأمد في تطوير رأس المال البشري، حيث سيؤدي إلى تحسين مخرجات التدريب وإعداد جيل من المتخصصين القادرين على المساهمة الفعالة في مشاريع البناء والإنشاء.

ثالثاً: مصطلحات الدراسة:

البرامج الهندسية: هي أبرز البرامج الحديثة المستخدمة في سوق العمل والمتعلقة بالبرامج التدريبية.

مختبرات الحاسب الآلي: هي عبارة عن المكان الذي يتم في تأهيل المتدربين في معهد التدريب الإنشائي بالهيئة العامة لتعليم التطبيق والتدريب لاستخدام البرامج الهندسية.

قطاع التدريب: هو أحد قطاعات الهيئة العامة لتعليم التطبيق والتدريب وأحد أضراره المختصة بتدريب الطلاب بمختلف مؤهلاتهم العلمية (ابتدائي، متوسط، ثانوي)

سوق العمل: وهو الجهة الخاصة لمتخرجي قطاع التدريب وينقسم إلى قطاع حكومي وقطاع خاص.

رابعاً: حدود الدراسة:

1. حدود موضوعية: يتمحور موضوع الدراسة حول تطوير مختبرات الحاسب الآلي لمواكبة تطورات سوق العمل.
2. حدود مكانية: سيتم تطبيق هذه الدراسة على مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي ومواقع التنفيذ لمشاريع البناء.
3. حدود بشرية: تتمثل في مدربي معهد التدريب الإنشائي.
4. الحدود الزمانية: سوف يتم تطبيق هذه الدراسة خلال العام التدريبي (2024م-2025م).

الجدول رقم 1
الجدول الزمني لدراسة

المدة بالأسابيع								النشاط
8	7	6	5	4	3	2	1	
								اختيار مشكلة البحث
								تحديد أهمية البحث
								وضع فروض وتساؤلات البحث
								تصميم أدوات البحث
								اختبار أدوات البحث
								الدراسة الميدانية
								عرض المعلومات
								تحليل النتائج
								كتابة التوصيات
								كتابة قائمة المراجع
								مراجعة التقرير النهائي

خامساً: الدراسات السابقة:

تحاول الدراسة عرض الدراسات السابقة التي تناولت تطوير مختبرات الحاسب الآلي والبرامج الهندسية في المعاهد الفنية من خلال دراسات تحليلية ومقارنات بين الدول النامية والمتقدمة في الآليات المتبعة في رفع كفاءة المتدربين وتلبية واحتياجات سوق العمل والتحديات التي واجهت تطوير المختبرات والبرمجيات التي تتوافق مع التكنولوجيا الحديثة وكيفية التعااطي مع ذلك التطور والاستفادة منه وتأثير كل ذلك على جودة التعليم والتدريب ورفع كفاءته.

من أهم الدراسات السابقة لتطوير مختبرات الحاسب الآلي:

1. أحمد الرشيدى، " أهمية ودور استخدام الحاسوب في تطوير التعلّم والتدريب دراسة ميدانية على أساتذة وطلبة بعض معاهد قطاع التدريب في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في دولة الكويت"، أبريل 2022. ان الهدف الأساسي من هذا البحث هو لمعرفة تأثير استخدام الحاسب الآلي في رفع كفاءة كلا من المتدربين والمدرّبين وأيضا لمعرفة تأثير استخدام الحاسب الآلي على محصلة التعليم بشكل عام وفي قطاع التدريب بشكل خاص. تم التركيز هنا على فاعلية الحاسب الآلي ومساهمته في تنمية أهم العناصر المطلوبة والمهارات للمتدربين وإيجاد شعور إيجابي أثناء استخدامه وتطبيقه لرفع مستوى معرفة الطالب لهذه الأجهزة. بالإضافة الى ذلك، فإن هذه الدراسة تطرقت الى المشاكل التي يمكن حدوثها أثناء استخدام الحاسب الآلي وكيفية التخلص منها أو معالجتها وطرق الصيانة المطلوب اتباعها ومدتها.

يمكن الاستفادة من هذا البحث إلى أهمية تطوير مختبرات الحاسب الآلي مما يتوافق مع الدراسة الميدانية الخاصة بتطوير مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي

2. دراسة فائنه قنبيبي " اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام الحاسوب اللوحي في التعلم والتعليم في المدارس الأردنية

ركزت الدراسة على معرفة ميول واهتمامات الطلبة و المعلمين أو الأساتذة نحو استخدام جهاز الحاسب الآلي في عملية التدريس و أهميته نحو الارتقاء بالتعليم الى المستوى المطلوب، و كانت النتائج المستخلصة من هذه الدراسة هي أن الطلبة كانوا محتمين و مستفيدين أكثر من المعلمين و هذا الاهتمام كان نتيجة الشغف الموجود لدى الطلبة للتعلم على أحدث الأجهزة العلمية و هذه النتيجة أدت الى رفع توصيات الى الجهات المعنية لضرورة الالتفات لتعليم المعلمين و تدريبهم على استخدام جهاز الحاسب الآلي و شرح أهميته في التعليم المستقبلي لهم. وأيضا كانت هناك توصيات لمعرفة نوع المعوقات التي تمنعهم من استخدام الجهاز و الحد منها للإدخال جهاز الحاسب الآلي في العملية التعليمية بأسرع وقت مما له من ضرورة و تعميم ثقافة استخدامه مما لها من أثر إيجابي على تطوير التعليم ومخرجاته.

يمكن الاستفادة من هذا البحث إلى وجود الرغبة والشغف لدى المتدربين والمدرّبين في استخدام أحدث التقنيات البرمجية والتقنية مما يتوافق مع الدراسة الميدانية الخاصة بتطوير مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي.

3. دراسة Schindler,L و آخرون لقد تداخلت علوم التكنولوجيا التي تعتمد اعتماد كامل على الكمبيوتر إلى العديد من جوانب حياة الفرد الهامة مثل التعليم والصناعة و الانتاج، ولأنها علوم جديدة فلا بد من وجود قصور في فهم كيفية استخدام هذا العلم و تطبيقه لتعزيز مشاركة الطلاب، وهو يحظى باهتمام كبير في التعليم سواء كان الانتقالى أو الدراسات الجامعية و العليا بسبب ارتباطه بالعديد من النتائج الأكاديمية الإيجابية. و لأن هذا النوع من الدراسات يعتبر مهم فإن الغرض من كتابة مقالة كهذه هو التعرف على تأثير البرامج المستخدمة مثل الويب و الويكيبيديا و

مواقع التواصل الاجتماعي مثل التويتز و الفيس بوك و الألعاب الرقمية المستخدمة على الحاسب على مشاركة الطالب في استخدام الحاسب الآلي و كيفية الاستفادة منه لاستخلاص المعلومة المطلوبة. يمكن تصنيف نتائج المشاركين في المقالات الى ثلاثة أصناف (السلوكي والادراكي والعاطفي) وتصدرت نتائج استخدام الحاسب الآلي في الألعاب الرقمية عدد المستخدمين وهذا يعطي تأثير جيد على قدرة استخدام الطلاب لأجهزة الحاسب الآلي بشكل عام ومعرفتهم به و ان كان الاستخدام لثمضية وقت الفراغ. وكان التصفح في الويب قد أخذ المركز الثاني في النتائج مما يدل على معرفة الطلاب وقدرتهم على استخدام الويب في البحث عن أي موضوع. بشكل عام، تقدم النتائج دعماً أولياً لتأثير التكنولوجيا المعتمدة على الحاسوب وعلى مشاركة الطلاب.

يمكن الاستفادة من هذا البحث إلى وجود الرغبة والشغف لدى المتدربين وكثرة استخدام الحاسب الآلي في مختلف المنصات كالبحث والألعاب الرقمية مما يتوافق مع الدراسة الميدانية الخاصة بتطوير مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي 4. دراسة سهاكوشي " أثر استخدام الحاسوب الآلي في التعليم على تحصيل الطلبة في مادة التخطيط والألوان.

إن الهدف من هذا البحث هو لمعرفة الجانب الإيجابي من تأثير استخدام الحاسب الآلي في تدريس مواد الفن والابداع مثل الرسم والألوان ولتحقيق المهم من هذا البحث توجهت الباحثة لاستخدام عنصر التصميم التجريبي مع الاخذ في الاعتبار الدرجة الأدنى من الضبط واختارت عينة مكونة من (20) طالبة جميعهم من مرحلة الأول الثانوي للتربية الفنية الإعدادية للبنات مدرسة المستنصرية المهنية للبنات للعام الدراسي (2016-2017). وتمت ملاحظة أن جميع أفراد العينة لتمثل المجموعة التجريبية التي علمتهم الرسم باستخدام الحاسوب تم استخدامهم لبرنامج (Paint) المبرمج لتطبيق التجربة وتم اعداد اختبار خاص للمهارات المعرفية والذي تم توزيعه على مجموعة من الخبراء. وكانت طريقة إعادة الاختبار هو السبيل للتأكد من التطبيق والنتائج وباستخدام اختبار التوثيق وذلك لسهولة التعامل مع البيانات وكان الفرق عند مستوى (0,05) في الدرجات التي حصل عليها طلاب البحث لصالح طلاب البحث وتوصي الباحثة بما يلي:

1. العمل على تزويد قسم التربية المهنية للفنون التطبيقية بأجهزة عرض البيانات.
2. زيادة كفاءة استخدام الحاسوب كوسيلة عرض في قسم التربية المهنية لجميع المراحل.
3. ضرورة وضع خطة متكاملة من قبل وزارة التربية والتعليم / التربية المهنية ويجب أن تتضمن هذه الخطة كافة الإمكانيات المادية والبشرية.

ونتيجة لذلك تقترح الباحثة ما يلي:

1. إجراء دراسة مماثلة لهذه الدراسة، ولكن لمواد مختلفة.
2. إجراء دراسة حول اتجاهات المعلمين نحو استخدام الحاسوب في التدريس.

3. استخدام الحاسوب في إنجاز هذه الدراسة ومدى تأثيره على اتجاهات المعلمين نحو استخدام الحاسوب

في التدريس.

يمكن الاستفادة من هذا البحث إلى زيادة الحس الإبداعي والقدرة على مواكبة التطورات مما يتوافق مع الدراسة الميدانية الخاصة بتطوير مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي.

دراسة مرام آل مغيرة " مدى استخدام الحاسب الآلي في تنمية استقلالية التعلم لدى طالبات صعوبات التعلم من وجهة نظر معلمتهن. إن الهدف من الدراسة هو معرفة تأثير استخدام الحاسب الآلي في تعليم طالبات صعوبة التعلم وتطبيق المواد عليه في مرحلة الابتدائية من خلال متابعة المعلمات لهن. كانت طريقة التحليل الوصفي هي طريقة الدراسة وتم اختيار عدد عشوائي من المعلمات كعينة للدراسة، وتم جمع النتائج من خلال استبانة تم عمله وكانت النتائج تبين ارتفاع تأييد المعلمات لصعوبات التعلم على أهمية استخدام جهاز الحاسب الآلي في التعليم لرفع قيمة الاستقلالية لدى الطالبات لتحصيل المعرفة والعلم. وتمت التوصية على تدريب المعلمات على استخدام الجهاز واشراكهن في دورات تدريبية مكثفة لتعلم كيفية توصيل المعلومة بصورة سهلة وسلسة للطالبات خصوصا وأنهم يتعاملون مع فئة تحتاج للكثير من الاهتمام الخاص في هذا المجال. وأيضا تمت ادراج توصية لوزارة التعليم بزيادة عدد أجهزة الحاسب الآلي وأن يكون من شروط القبول هو معرفة المعلمات لاستخدام هذا البرنامج عند التوظيف. يمكن الاستفادة من هذا البحث إلى رغبة المعلمين في استخدام الحاسب الآلي مما يتوافق مع الدراسة الميدانية الخاصة بتطوير مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي.

5. دراسة سالي شاكر " التعلم بمساعدة الحاسب الآلي في مجال المكتبات والمعلومات. تهدف هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على أهمية استخدام تقنية الحاسب الآلي في طرق التعليم الحديثة من خلال تطبيق الطالب لتارين ودروس تعرض له تحت ظروف مهيئة لتلائم حاجاته في التعلم. وتم تلخيص أهميته استخدام الحاسب الآلي في عدة نقاط مهمة وهي:

1. المبرر التعليمي الذي يركز على تطوير أنماط التدريس عن طريق برامج سهلة لتيسير التعلم الفردي للطلبة بكفاءة عالية الجودة.

2. المبرر المهني الذي يركز على رفع كفاءة استخدام الحاسب الآلي لتمييز المستخدم عن غيره من خلال المهارات المكتسبة والتطبيق الذي يفيد في المهنة وتأهيل الراغبين في العمل.

3. تضخم المواد العلمية والذي يحاول تسليط الضوء على سهولة تخزين المواد العملية في الحاسب الآلي وسهولة الوصول لها عند الحاجة مقارنة مع تخزين المواد العلمية في كتب والسعة التخزينية الخاصة لجمع جميع هذه المصادر كوسيلة تقليدية.

4. التشويق عند الدراسة باستخدام الحاسب الآلي مما يساعد الطالب على الإبداع في عملية البحث والاتقان عند الدراسة وتحليل المشاكل وحلها.

5. حل مشكلة الفروق الفردية عند الطلبة مثل التحليل والاستعداد والذكاء من خلال تعليمهم على معيار واحد عند استخدام الحاسب الآلي في التعليم مما قد يساعد على فتح آفاق علمية جديدة مقارنة مع التعليم بالصورة التقليدية المملة من وجهة نظر بعض الطلبة.

يمكن الاستفادة من هذا البحث إلى ضرورة الاستفادة من التطور التكنولوجي المتاح في هذا المجال مما يعكس تطور الطالب في تحصيل المعرفة اللازمة لسوق العمل مما يتوافق مع الدراسة الميدانية الخاصة بتطوير مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي.

سادساً: الدراسة الميدانية

6.1 منهجية الدراسة:

تهدف الدراسة إلى التعرف على أثر تحديث مختبرات الحاسب الآلي ومواكبتها لأبرز التطورات والبرامج الحديثة على جودة أدائهم للمهام الوظيفية المنوطة ومدى القصور الحالي في مختبرات الحاسب الآلي والمناهج التدريبية مع التطورات التكنولوجية في تنفيذ مشاريع البناء والتشييد في سوق العمل ومن خلال عمل استبانة وتحليلها لتعرف بدقة على مواطن القصور في المهارات المكتسبة في مختبرات الحاسب الآلي التدريبية من المتدربين والدلالات التي تنطوي عليها نتائج التحليل وتفسيرها لإيجاد حلول فعالة لرفع كفاءة مخرجات قسم معهد التدريب الإنشائي. اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي ينسجم مع طبيعة الدراسة وأهدافها، وذلك باستخدام المقياس كأداة لجمع البيانات اللازمة لمعرفة آراء مدربي معهد التدريب الإنشائي (دراسة تطوير مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي) بدولة الكويت .

6.2 مجتمع الدراسة وعينتها:

يتكون مجتمع الدراسة من مدربي معهد التدريب الإنشائي (استبانة) على أفراد العينة تم اختيارها وفقاً لأسلوب العينة العشوائية حيث بلغت (61) فرداً.

6.3 أداة الدراسة:

بعد الاطلاع على أبرز المهام الوظيفية والمهارات الواجب توفرها في مخرجات معهد التدريب الإنشائي صمم الباحث أداة الدراسة لقياس (تطوير مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي بدولة الكويت) من وجهة نظر بعض مدربي معهد التدريب الإنشائي، حيث تم إعداد وتصميم أداة الدراسة بالخطوات التالية:

3.1 المصادر الأولية:

لمعالجة الجوانب التحليلية لموضوع الدراسة لجأ الباحثان إلى جمع البيانات الأولية من خلال المقاييس كأداة رئيسية للبحث، وسوف يتم التطرق تفصيلاً لمعاملات الثبات والصدق التي تم الحصول عليها عند شرح الأدوات المستخدمة في الدراسة.

3.2 المصادر الثانوية:

حيث اتجه الباحثان في معالجة الإطار النظري للدراسة إلى مصادر البيانات الثانوية والتي تتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والمقالات والتقارير، والأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، تتكون الاستبانة من (12) فقرة كما استخدم الباحث مقياس ليكرت خماسي (موافق بشدة = 5، موافق = 4، الى حد ما = 3 غير موافق = 2، غير موافق بشدة = 1). ولأغراض تحليل وتحديد تقديرات استجابات العينة، وبعد الاطلاع على الدراسات السابقة، تم تحديد درجة تقدير عينة الدراسة للبرنامج، بمستويات ثلاثة عالية، ومتوسطة، ومنخفضة. القيمة العليا لبدائل الإجابة في أداة الدراسة - القيمة الدنيا لبدائل الإجابة في أداة الدراسة مقسومة على عدد المستويات الثلاثة (عالية، ومتوسطة، ومنخفضة) أي: $(1-5) - 3 = 1,33$ وهذه القيمة تساوي طول الفئة بين المستويات الثلاثة (عالية، ومتوسطة، ومنخفضة). $1,00 = 1,33 + 2,33$ ، $2,33 = 1,33 + 3,66$ ، $3,66 = 1,33 + 5,00$ وبالتالي تعد قيم المتوسطات الحسابية لدرجة توافر تتراوح ما بين : (من 1,00 - 2,33) قيمة منخفضة. (من 2,34 - 3,66) قيمة متوسطة. (من 3,67 - 5,00) قيمة عالية.

6.4 صدق أداة الدراسة وثباتها

4.1 الصدق: الصدق الظاهري:

تم عرضها على مجموعة من الزملاء أساتذة الجامعات بكلية التربية بجامعة الكويت والهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب.

4.2 صدق الاتساق الداخلي:

وذلك بعد تطبيق الاداة على عينة استطلاعية قوامها 15 من مدربي معهد التدريب الإنشائي للتدريب الإنشائي (للتحقق من الصدق والثبات) باستخدام معامل ارتباط بيرسون بين كل فقرة والدرجة الكلية للاستبانة وجاءت النتائج كما بالجدول التالي (1) بوجود ارتباط دال موجب عند مستوى 0.01.

الجدول رقم 2

معاملات ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية للاستبانة ن = (15)

الفقرة	درجة الارتباط	مستوى الدلالة
1 - هناك حاجة لتطوير مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي	.657**	.000
2 - أجهزة الحاسب الآلي حديثة	.404**	.001
3 - هناك حاجة لإنشاء مختبرات حاسب آلي حديثة	.328**	.010
4 - أجهزة الحاسب الآلي قادرة على دعم البرامج الهندسية	.445**	.000
5 - البرامج الهندسية المتوفرة حديثة ومواكبة لسوق العمل	.576**	.000
6 - عدد الأجهزة مناسب لأعداد المتدربين	.519**	.000
7 - المختبرات مجهزة بكافة الأدوات المساعدة (كأجهزة عرض وطابعات وإلخ)	.557**	.000
8 - يمكن متابعة المتدربين من خلال جهاز التحكم الرئيسي في المختبر	.458**	.000
9 - هناك صيانة دورية للمختبرات	.613**	.000
10 المختبرات قادرة على تنظيم دورات تدريبية تخدم مركز الحسن ابن الهيثم ومركز القياس والتقويم	.497**	.000
11 - توريد دخول المتدرب من خلال حسابة الشخصي	.458**	.000

**دال عند 0.01

يتضح من الجدول السابق أن جميع فقرات الاستبانة لها علاقة ارتباطية موجبه ذات دلالة إحصائية مع الدرجة الكلية. حيث بلغت الدلالة الإحصائية لمعامل ارتباط بيرسون ما بين (0.328 - 0.613) . مما يعني أن جميع الفقرات تشترك في قياس تطوير مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي.

6.5 الثبات:

تم التأكد من ثبات الأدوات من خلال احتساب معامل الاتساق الداخلي (كروناخ ألفا) (Cronbach Alpha)، على العينة الاستطلاعية حيث بلغت قيمتها (0.880) مما يشير إلى ثبات مرتفع للاستبانة وبذلك يمكن القول: إن الأدوات الدراسية على درجة مطمئنة من الثبات، تفي بمتطلبات تطبيقها على أفراد مجتمع الدراسة (انظر جدول 2).

الجدول رقم 3

معاملات ثبات أداة الدراسة (ن=15).

الأداة	عدد الفقرات	معامل الفا كروباخ
تطوير مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي	11	0880

7 المعالجات الإحصائية المستخدمة

ومن أجل استخلاص النتائج التي تم التوصل إليها قام الباحث باستخدام أسلوب التحليل الاحصائي الوصفي (المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية).

6.6 نتائج الدراسة ومناقشتها:

يشتمل هذا الفصل عرضاً لنتائج الدراسة مع مناقشة استجابات أفراد مجتمع الدراسة لبنود الدراسة.

السؤال الرئيسي: ما تصورات أفراد عينة الدراسة حول واقع تطوير مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي بدولة الكويت؟ للإجابة عن السؤال الأول بشكل عام، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية ودرجة التقدير. وجاءت النتائج كما بالجدول الثاني:

الجدول رقم 4

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية ودرجات التقدير لاستجابات أفراد عينة الدراسة

الترتيب	التقدير	الوزن النسبي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
1	عالية	94.4	0.52	4.72	1 - هناك حاجة لتطوير مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي
10	ضعيفة	40.7	1.18	2.03	2 - أجهزة الحاسب الآلي حديثة
2	عالية	90.8	0.89	4.54	3 - هناك حاجة لإنشاء مختبرات حاسب آلي حديثة
5	متوسطة	50.5	1.13	2.52	4 - أجهزة الحاسب الآلي قادرة على دعم البرامج الهندسية
3	متوسطة	65.9	1.05	3.30	5 - البرامج الهندسية المتوفرة حديثة ومواكبة لسوق العمل
6	متوسطة	49.8	1.26	2.49	6 - عدد الأجهزة مناسب لأعداد المتدربين
9	ضعيفة	45.9	1.13	2.30	7 - المختبرات مجهزة بكافة الأدوات المساعدة (كأجهزة عرض وطابعات و إلخ)
11	ضعيفة	38.0	1.19	1.90	8 - يمكن متابعة المتدربين من خلال جهاز التحكم الرئيسي في المختبر
7	متوسطة	48.2	1.16	2.41	9 - هناك صيانة دورية للمختبرات
8	متوسطة	47.5	1.25	2.38	10 المختبرات قادرة على تنظيم دورات تدريبية تخدم مركز الحسن ابن الهيثم ومركز القياس والتقييم
4	متوسطة	64.9	1.42	3.25	11 - تويد دخول المتدرب من خلال حسابة الشخصي
	متوسطة	57.8	0.45	2.89	المتوسط الحسابي العام

يتضح من الجدول (3) أن المتوسط الحسابي العام بلغ (2.89) وانحراف معياري (0.45) وبأهمية نسبية بلغت (75.8%) مما تشير الى درجة تطوير مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي متوسطة وجاءت درجات التقدير لغالبية الفقرات (متوسطة) بمتوسطات حسابية بين (1.90 – 4.72) وبمساهمة نسبية بين (38.0 – 94.4%) وهذا يدل على وجود شبه اتفاق بين أفراد عينة الدراسة أن درجة تطوير مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي بدرجة متوسطة كما يلاحظ من الجدول ازدياد الاتفاق حول الفقرتين (1، 3) وتعزى هذه الفقرات أن هناك حاجة لتطوير مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي ، و لإنشاء مختبرات حاسب آلي حديثة .

بينما الفقرة (2 ، 11) التي تنصان على " يمكن متابعة المتدربين من خلال جهاز التحكم الرئيسي في المختبر ، أجهزة الحاسب الآلي حديثة " قد حصلت على أقل المتوسطات الحاسوبية (1.90 ، 2.03) وهذا يبين أن العينة ، ومقارنته بباقي فقرات الاستبانة ، لا توافق بنفس الدرجة على حاجة لتطوير مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي ، و لإنشاء مختبرات حاسب آلي حديثة . وبالنظر لمجمل المتوسطات الحاسوبية يتضح ان العينة تتفق بدرجة متوسطة بوجود تطوير لمختبرات الحاسب الآلي.

سابعاً: الاستنتاجات:

- (1) اتجاهات افراد عينة الدراسة درجة تطوير مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي متوسطة.
 - (2) هناك تأكيد بدرجة عالية لأفراد عينة الدراسة حاجة مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي للتطوير.
 - (3) هناك تأكيد بدرجة عالية لأفراد عينة الدراسة للحاجة لإنشاء مختبرات حاسب آلي حديثة.
 - (4) اتفق أفراد عينة الدراسة بدرجة متوسطة لتوافر مميزات وتقنيات بمختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي للتطوير
- مثل:

1. البرامج الهندسية المتوفرة حديثة ومواكبة لسوق العمل.
 2. موافقة افراد عينة الدراسة دخول المتدرب من خلال حسابة الشخصي.
 3. عدد الأجهزة بمختبرات الحاسب الآلي مناسبة لأعداد المتدربين.
 4. وجود صيانة دورية للمختبرات
 5. المختبرات قادرة على تنظيم دورات تدريبية تخدم مركز الحسن ابن الهيثم ومركز القياس والتقييم
 6. المختبرات مجهزة بكافة الأدوات المساعدة (كأجهزة عرض وطابعات و إلخ).
- (5) هناك قصور بمختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي محتاجة للتطوير مثل:
1. متابعة المتدربين من خلال جهاز التحكم الرئيسي في المختبر.
 2. حاجة الحاسب الآلي للتحديث والتجديد.

ثامناً: التوصيات:

- (1) وضع آليات مبنية لعمليات التحديث والتطوير الحاسب الآلي لمعهد التدريب الإنشائي.
- (2) زيادة الاهتمام بمتابعة تطوير وتحديث الحاسب الآلي لمعهد التدريب الإنشائي
- (3) توفير تقنيات أحدث لمتابعة المتدربين من خلال أجهزة تحكم في المختبرات
- (4) توفير ميزانية كافية لصيانة دورية لمختبرات الحاسب الآلي.
- (5) توفير أحدث البرامج التدريبية في تحسين تنفيذ المشاريع لتهيئة المتدربين لإيجاد فرص عمل في سوق العمل
- (6) تأكيد دور البرامج التدريبية الميدانية للحاسب الآلي لمعهد التدريب الإنشائي في توفير كوادر مهيأة ومتدربة ومساهمة لسوق العمل.
- (7) يجب الاستفادة من الإمكانيات المادية والتقنية للحاسب الآلي لمعهد التدريب الإنشائي والمجهزة بكافة الأدوات المساعدة في تعزيز مهارات المتدربين في جميع المجالات.
- (8) عمل تقييم دوري للاحتياجات التعليمية للمناهج التي تشارك فيها الحاسب الآلي.
- (9) العمل على توفير الأجهزة والمعدات المناسبة ذات المواصفات العالية، شاشات العرض التفاعلية، وأنظمة الشبكات المتقدمة لضمان توفير مختبرات حديثة ومتطورة.

تاسعاً: الخاتمة:

في ختام الدراسة الحالية حول تطوير مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي تعتبر عملية التطوير حاجة ملحة لمواكبة التطورات والمستجدات في سوق العمل فالبرامج الحديثة مرتبطة ارتباطاً وثيقاً مع جودة الأعمال وتنفيذها بأفضل الطرق وفي ظل التوجه العالمي في جعل كافة الإجراءات رقمية وفي ظل التطور الخفيف في عمليات الذكاء الاصطناعي نجد ومن الضرورة القصوى مواكبة كل تلك التحديات من خلال تطوير مختبرات الحاسب الآلي حتى يتم تخرج متدربين أكفاء لهم القدرة على تنفيذ مهامهم الوظيفية بأعلى جودة ممكنة.

عاشراً: المراجع:

1. الرشيدى، أ (2022). أهمية ودور استخدام الحاسوب في تطوير التعلّم والتدريب: دراسة ميدانية على أساتذة وطلبة بعض معاهد قطاع التدريب في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في دولة الكويت. مجلة المستقبل للدراسات التربوية، أبريل.
2. قنبي، ف (2016). اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام الحاسوب اللوحي في التعلم والتعليم في المدارس الأردنية. المجلة العربية للعلوم والبحث العلمي.
3. كوشي، س (2018). أثر استخدام الحاسوب الآلي في التعليم على تحصيل الطلبة في مادة التخطيط والألوان. مجلة العلوم التربوية العراقية.
4. آل مغيرة، م (2021). مدى استخدام الحاسب الآلي في تنمية استقلالية التعلم لدى طالبات صعوبات التعلم من وجهة نظر معلماتهن. المجلة العربية للعلوم والبحث العلمي، أبريل.
5. شاكر، س (2012). التعلم بمساعدة الحاسب الآلي في مجال المكتبات والمعلومات. مجلة التعليم المستقبلية، فبراير.
6. الشهري، ع (2012). أهم العوامل المؤثرة في التدريب على استخدام الحاسب الآلي في معاهد ومراكز التدريب الأهلية بمنطقة الرياض. مجلة الشريعة والعلوم التربوية.
7. عبد الباقي، ن (2017). واقع معامل الحاسب الآلي بكليات التربية في ضوء المستحدثات التكنولوجية المعاصرة وآليات تطويرها. مجلة بحوث التعليم والتكنولوجيا.
8. Schindler, L., Burkholder, G., Morad, O. and Marsh, C. (2017) 'Computer-based technology and student engagement: a critical review of literature', International Journal of Educational Technology in Higher Education, October.

الملاحق

استبانة الدراسة

الهيئة العامة لتعليم التطبيق والتدريب

معهد التدريب الإنشائي

الاستجابة					العبارة
لا أعرف	لا أوافق	أوافق إلى حد ما	أوافق	أوافق بشدة	
					هل هناك حاجة لتطوير مختبرات الحاسب الآلي في معهد التدريب الإنشائي
					هل أجهزة الحاسب الآلي حديثة
					هل هناك حاجة لإنشاء مختبرات حاسب آلي حديثة
					هل أجهزة الحاسب الآلي قادرة على دعم البرامج الهندسية
					هل البرامج الهندسية المتوفرة حديثة ومواكبة لسوق العمل
					هل عدد الأجهزة مناسب لأعداد المتدربين
					هل المختبرات مجهزة بكافة الأدوات المساعدة (كأجهزة عرض وطابعات و إلخ)
					هل يمكن متابعة المتدربين من خلال جهاز التحكم الرئيسي في المختبر
					هل هناك صيانة دورية للمختبرات
					هل المختبرات قادرة على تنظيم دورات تدريبية تخدم مركز الحسن ابن الهيثم ومركز القياس والتقويم
					هل تؤيد دخول المتدرب من خلال حسابة الشخصي