الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب
قطاع التدريب

الدراسة الميدانية

أثر منصات التعليم الإلكتروني على أداء متدربي المعهد الصناعي - صباح السالم

الباحث الأول (م/ عبد الرحمن محمد الكندري)
المعهد الصناعي - صباح السالم

الباحث الثاني (م / غازي حرابه الظفيري)
المعهد الصناعي - صباح السالم

تاريخ اعداد مقترح خطة الدراسة الميدانية (2024/4)

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تطوير برنامج المتحكمات الصناعية المبرمجة PLC المستخدم في معظم الوحدات الانتاجية الصناعية وتسليط الضوء على بعض منصات التعليم الإلكتروني من خلال برامجها التي تمنح المتدربين زيادة المعرفة والمهارة في المجال، وعلى بيان أثر ذلك على أداء متدربي المعهد الصناعي صباح السالم في المجال المعرفي والمهاري. وتهدف هذه الدراسة إلى اعداد وتوجيه المتدربين على منصات التعليم الإلكتروني والانخراط في هذه المنصات.

وبناءً على هذه الدراسة يوصي الباحثان بأن منصات التعليم الإلكتروني له دور كبير في تعزيز كفاءة التعليم والتدريب ولذلك يفضل توجيه المتدربين على برامج منصات التعليم الإلكتروني في المتحكمات الصناعية PLC وتطوير الوسائل والتقنيات في البرامج التدريبية بالمعاهد الصناعية في باقي التخصصات لرفع واقع البرامج التعليمية والتدريبية التي تساهم في زيادة الوعي والمعرفة والمهارة.

المحتويات

الملخص i

المحتويات ii

الجداول iii

الأشكال iv

1- المقدمة 1

2- مشكلة الدراسة 2

3- أسئلة الدراسة 2

4- أهداف الدراسة 2

5- أهمية الدراسة 2

6- الدراسات السابقة 3

7- مصطلحات الدراسة 4

8- الإطار النظري 4

9- إطار الدراسة 9

10- نتائج اختبار محاور الدراسة 12

11- تحليل بنود الدراسة 16

12- مناقشة نتائج الدراسة 18

13- توصيات الدراسة 19

14- استنتاجات الدراسة 20

15- مقترحات الدراسة 20

16- المراجع 21

الجداول

م	جدول	الصفحة
1	جدول [1] عينة الدراسة	10
2	جدول [2] مدى فترات مقياس ليكرت الثلاثي	11
3	جدول [3] قيمة معامل الثبات	11
4	جدول [4] نتيجة اختبار فرضية المحور الأول	12
5	جدول [5] اختبار فرضية المحور الثاني	13
6	جدول [6] اختبار فرضية المحور الثالث	13
7	جدول [7] اختبار فرضية المحور الرابع	14
8	جدول [8] ملخص نتائج اختبار فرضية المحاور	15
9	جدول [9] المحاور وعدد البنود	16
10	جدول [10] نتائج تحليل بنود المحور الأول المعرفة	16
11	جدول [11] نتائج تحليل بنود المحور الثاني المحتوى	17
12	جدول [12] نتائج تحليل بنود المحور الثالث الأنشطة التعليمية والوسائل	17
13	جدول [13] نتائج تحليل بنود المحور الرابع الرغبة	18

الأشكال

م	مخطط	الصفحة
1	مخطط [1] نتيجة اختبار فرضية المحور الأول	12
2	مخطط [2] نتيجة اختبار فرضية المحور الثاني	13
3	مخطط [3] نتيجة اختبار فرضية المحور الثالث	14
4	مخطط [4] نتيجة اختبار فرضية المحور الرابع	14
5	مخطط [5] ملخص نتائج اختبار فرضية المحاور	15

1- المقدمة

تعتبر منصات التعليم الإلكتروني منصات تقدم خدمات وموارد تعليمية عبر الإنترنت، وتساعد المتعلمين على تطوير مهاراتهم ومعارفهم في مجالات مختلفة. وتستخدم منصات التعليم الإلكتروني أشكالا مختلفة من الوسائط، مثل النصوص والصور والفيديوهات التعليمية والتدريبات، إلى جانب التقنيات المتقدمة مثل الواقع الافتراضي لجذب انتباه المتعلّمين وزيادة تفاعلهم. وهي من المستحدثات شائعة الاستخدام في التعليم والتدريب، وقد ازداد استخدام منصات التعليم الإلكتروني بشكل واسع في السنوات السابقة وأصبحت واقعًا ملموسًا لتطوير وتفعيل تكنولوجيا التعليم. منصات التعليم الإلكتروني عبارة عن أدوات تعليمية تعتمد على التقنية، تتيح هذه المنصات للمتعلمين والمعلمين التفاعل مع المحتوى التعليمي مع بعضهم البعض، من خلال واجهات رقمية مبتكرة. وهي منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للطلاب أو المتدربين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنية المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل (الإنترنت و القنوات التلفزيونية و البريد الإلكتروني و أجهزة الحاسوب و المؤتمرات عن بُعد ...) بطريقة متزامنة أو غير متزامنة ". فيما يعد التعليم الإلكتروني مفهومًا واسعًا يشير إلى أي شكل من أشكال التعليم عن بعد التي تستخدم فيها التكنولوجيا لتسهيل الوصول إلى المعرفة وتحسين جودة التعلم. كما تفتح منصات التعليم الإلكتروني المجال لاستخدام استراتيجيات التعليم عن بُعد وأساليب تدريس مختلفة من التدريس، مثل التدريس المباشر، والتدريس المسجل أو المخصص أو المشارك، لتناسب كافة احتياجات وأساليب وأنماط التعلم للمتعلمين. بالإضافة إلى ذلك توفر منصات التعلم الإلكتروني آليات للتغذية الراجعة والتقييم والشهادات لقياس مستوى جودة العملية التعليمية.

تلعب منصات التعليم الإلكتروني دوراً مهماً في التعليم، فهي تساعد على تحقيق مبدأ التعلم، وتوفير فرص التعلم للجميع وذلك دون حواجز زمانية أو مكانية أو ظروف طارئة. تطوير مهارات التعلم الذاتي ومهارات التفكير الناقد والإبداعي وحل المشكلات لدى المتعلمين، عن طريق تنمية قدراتهم على البحث، والاستقصاء، والتحليل والتواصل. تحسين جودة التعليم والتقويم من خلال استخدام أساليب تعليمية مبتكرة ومحتوى تعليمي غني ومتنوع ومحدث ومتوافق مع المناهج الدراسية. تشجيع التعاون والتفاعل بين المتعلمين والمعلمين والزملاء والخبراء، وخلق بيئة تعليمية داعمة وتحفيزية. وتوظيف التكنولوجيا في خدمة التعليم، ورفع كفاءة استخدام الموارد التعليمية، وتخفيض التكاليف المرتبطة بالتعليم.

مع تزايد انتشار التعليم الإلكتروني، يشهد قطاع التعليم العالمي تحولًا نحو استخدام التكنولوجيا في عمليات التعلم. ومن المتوقع أن يستمر هذا التحول في المستقبل، وأن تتطور منصات التعليم الإلكتروني لتلبية احتياجات المتدربين والمعلمين نجد أن تزايد استخدام التعلم الذاتي أحد الأساليب الفعالة للتعلم، والذي يتيح للطلاب الاستفادة من منصات التعليم الإلكتروني لتعلم المفاهيم والمواد بشكل مستقل وفي أي وقت. كما أن تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن استخدام التقنيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة التعلم الإلكتروني، مثل تحليل بيانات المتدربين لتحسين خطط التعليم وتخصيص المواد التعليمية وفقًا لاحتياجات كل طالب. لذلك نود في هذه الدراسة الميدانية حول تنمية المهارات على منصات التعليم الإلكتروني نطرح أهداف ووسائل وتساؤلات وحلول لجذب طلاب الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بدولة الكويت في المشاركة والانخراط في هذه المنصات من أجل تطوير المستوى ورفع الكفاءة واكتساب المهارات العملية.

2- مشكلة الدراسة

تتحدد مشكلة الدراسة في العبارة التالية:

"ضعف مهارات متدربي الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بدولة الكويت في استخدام منصات التعليم الإلكتروني ".

يُعد التطور التكنولوجي عملية مستمرة لا تعرف حدودًا، لذلك فإن أحد أكبر تحديات التعليم الإلكتروني هو أن تكون إدارة المؤسسات التعليمية والمعلمين على إطلاع دائم بأحدث التطورات الذي تشهدها الأدوات الإلكترونية المستخدمة في مجال التعليم عن بعد، والبحث عن كيفية استغلالها بشكل أفضل لجعل العملية التعليمية أكثر سهولة ومع مواكبة التطور التكنولوجي وتطوير مناهج التعليم وأساليب التدريس لتلبية متطلبات العصر الرقمي والاستفادة من التكنولوجيا الحديثة يتطلب التعيلم الإلكتروني مهارات في التحفيز الذاتي وإدارة وتنظيم الوقت. وحرص المعهد الصناعي - صباح السالم على طرح بعض وسائل التعليم الالكتروني ومشاركتها مع المتدربين والحث على تمية المهارات التدريبية.

3- أسئلة الدراسة

ينبثق من مشكلة الدراسة السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن زيادة مهارات متدربي الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بدولة الكويت لاستخدام منصات التعليم الإلكتروني؟

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

السؤال الأول: ما صور منصات التعليم الإلكتروني لزيادة تأثير وجذب طلاب الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب؟

السؤال الثاني: ما هي النتائج تطوير وتمية مهارات منصات التعليم الإلكتروني على أداء متدربي الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب؟

4- أهداف الدراسة

1- إعداد استطلاع آراء المدربين والمتدربين في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب لقياس معارف ومهارات التعليم الالكتروني.

2- قياس أثر منصات التعليم الإلكتروني على أداء المدربين والمتدربين في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب.

5- أهمية الدراسة

قد تفيد الدراسة الحالية في:

1- اعداد وتوجيه المتدربين على منصات التعليم الإلكتروني والانخراط في هذه المنصات.

2- تطوير منصات التعليم الإلكتروني لزيادة الأثر على أداء المتدربين.

3- فتح الباب أمام دراسات جديدة لتطوير المدربين والمتدربين في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب.

6- الدراسات السابقة

توجد عدة دراسات سابقة نذكر منها على سبيل المثال:

1- واقع استخدام المنصات التعليمية لدى طلبة الماجستير في جامعة إب (رسالة ماجستير).

تهدف التعرف على درجة استخدام المنصات التعليمية لدى طلبة الماجستير في جامعة إب إمداد طلبة الماجستير والدراسات العليا ببعض الأسس والمعايير التي يمكن أن تسهم في استخدام المنصات التعليمية بطرق سليمة وقابلة للتفاعل وإعادة الاستخدام.وتقديم نموذج يُسترشد به في توظيف المنصات في العملية التعليمية.

تزويد المكتبة بنسخة من دراسة حول المنصات التعليمية كونها دراسة حديثة ولم تجرى عليها دراسات محلية كثيرة.وتزويد الباحثين بإطار نظري خاص عن المنصات التعليمية.تزويد الباحثين بعدد من الدراسات السابقة والمراجع الموجودة في الإطار النظري للاستفادة منها عند إعداد أبحاثهم.

2- فاعلية تقنية المنصات التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية في مساق استراتيجيات تعليم العلوم (أطروحة دكتوراه منشورة)

هدفتْ الدراسة للتعرّف على فاعلية تقنية المنصّات التعليميّة في تنمية المفاهيم العلميّة في مساق استراتيجيات تعليم العلوم، وتوصّلتْ الدراسة إلى عدة نتائج كان من أهمها: وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات مجموعات الدراسة الثلاث في الاختبار البعدي للمفاهيم العلميّة، تُعزى للتقنية المُستخدمة؛ ولصالح استخدام المنصّات التعليميّة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات مجموعات الدراسة الثلاث في بطاقة التقييم الذاتي للمفاهيم العلميّة، تُعزى للتقنية المُستخدمة؛ ولصالح استخدام المنصّات التعليميّة، كما توصّلتْ الدراسة إلى وصول مستوى متوسطات مجموعتي الدراسة التجريبيتين، واللتين درستا باستخدام منصتي التعليم (إدمودو ومودل) إلى مستوى الإتقان (80%) في الاختبار البعدي للمفاهيم العلميّة، في حين لم تصلْ المجموعة الضابطة لمستوى الإتقان المُقترح وهو (80%)، ويُحقّق توظيف المنصّات التعليميّة درجة من الفاعلية وفق مُعامل الكسب المُعدّل لبلاك في تنمية المفاهيم العلميّة في المساق المُقرر، وفي ضوء تلك النتائج؛ أوصى الباحثُ بضرورة الاهتمام بتوظيف التعلُّم الإلكتروني والمنصات التعليميّة في العملية التعليميّة، باعتبارها من مُتطلبات التعليم في القرنِ الحادي والعشرين، ولمواجهة الثورة المعرفية والتكنولوجية، وتشجيع المعلمين والمتعلّمين وحثّهم على استخدام المنصّات التعليميّة، وتطوير المناهج التعليميّة بتضمينها لموضوعات توظّف المنصّات في العملية التعليميّة.

3- واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس المنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس اللغة الإنجليزية في جامعة الملك سعود (محمد سالم محمد الدوسري).

هدفت هذه الدراسة الكشف عن واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس المنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس اللغة الإنجليزية في جامعة الملك سعود ومعوقات استخدامها. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام أداتين، الأولى استبانة للكشف عن واقع استخدام المنصات التعليمية في تدريس اللغة الإنجليزية، والثانية استبانة للكشف عن معوقات استخدام المنصات التعليمية في تدريس اللغة الإنجليزية. أظهرت نتائج الدراسة أن درجة استخدام أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك سعود للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس اللغة الإنجليزية جاءت متوسطة، كما أشارت النتائج إلى أن

معوقات استخدام أعضاء هيئة التدريس للمنصات التعليمية الإلكترونية، جاءت بدرجة متوسطة على الأداة ككل، وجاء في المرتبة الأولى مجال "المعوقات المرتبطة بأعضاء هيئة التدريس ، " وبدرجة تقييم مرتفعة، وجاء في المرتبة الأخيرة مجال المعوقات المرتبط بالإدارة الجامعية بدرجة متوسطة.

7- مصطلحات الدراسة

المتحكمات الصناعية PLC : المتحكم المنطقي المبرمج ويمكن القول أنه جهاز إلكتروني رقمي مع ذاكرة قابلة للبرمجة لحفظ التعليمات الخاصة لتنفيذ وظائف ومهام مثل العمليات المنطقية، والتتابع، والتوقيت، والعد، والعمليات الحسابية وغيرها. وذلك للتحكم بالآلات والعمليات الصناعية.

منصات التعليم الالكتروني: عبارة عن أدوات تعليمية تعتمد على التقنية ومنظومة برمجية تعليمية تفاعلية متكاملة متعددة المصادر على شبكة الانترنت لتقديم المقررات الدراسية والبرامج التعليمية، والأنشطة التربوية، ومصادر التعلم الالكتروني للمتعلمين في أي وقت، وفي أي مكان، بشكل متزامن أو غير متزامن.

المعهد الصناعي – صباح السالم "قسم الالكترونيات" : أحد معاهد الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بدولة الكويت وتشمل قسم الالكترونيات - تخصص أجهزة القياس وتحكم آلي الذي من خلاله يتحصل المتدرب على برامج المتحكمات الصناعية PLC.

التدريب العملي: مادة أساسية في الحقيبة الدراسية في المعهد الصناعي - صباح السالم لاكتساب المتدرب الخبرات و المهارات في مجال التخصص أو المجال الذي يعمل به ، وذلك لتهيئة المتدرب للعمل والتوازن بين الإطار النظري والعملي.

8- الإطار النظري

8-1 التدريب العملي

التدريب العملي أحد أنواع التأهيل التي تهتم بتعليم الحرف المختلفة والمهن التي تتم بشكل يدوي أو تطبيقي. تتوازى أهمية التدريب العملي مع أهمية التعليم الأكاديمي وذلك بسبب أهمية المهن والحرف التي تساعد بشكل كبير في نهوض الدولة وتحسين دخلها. تعتبر مراكز التدريب التطبيقي هي المسؤولة عن تقديم هذا النوع من أنواع التدريب حيث تقوم بتأهيل الشباب من خلال تدريبه على مهنة معينة. يتم التدريب من خلال برامج تدريبية بشكل دوري بالإضافة إلى التطوير المستمر في مجال التدريب العملي.

وفي المعهد الصناعي - صباح السالم يكون المتدرب في تخصص أجهزة قياس وتحكم آلي قادرا على تركيب وتشغيل وصيانة أنواع أجهزة القياس والتحكم التي تعمل بالمصانع الإنتاجية المختلفة والتي تشمل المجالات المختلفة (النفطي - المعدني - الإنشائي - الطبي - الغذائي - الخدمي وغيرها).والمهارات المكتسبة من المنهج العلمي ، مهارات الكهرباء و الميكانيكا الأساسية، القدرة على تركيب الدوائر الالكترونية وتركيب دوائر المحركات الكهربائية وتركيب و تشغيل دوائر التحكم النيوماتيكي و الهيدروليكي ، والقدرة على تركيب وتشغيل وبرمجة نظم التحكم الرقمي المبرمجة (PLC) ، ومعرفة معايرة أجهزة قياس الضغط والكمية ودرجة الحرارة والمستوى والسرعة و التحكم فيها.

2-8 التدريب عن بعد

يعتبر التدريب عن بعد هو أحدث أنواع التدريب، حيث يتم هذا النوع من التدريب بشكل تكنولوجي في عملية التواصل بين المدرب والمتدربين. يعمل على تقديم جميع المهارات والمعلومات بشكل غير تقليدي ويعتبر هذا النوع من أفضل الأنواع في حالة المسافات البعيدة بين المدرب والمتدربين.

أصبحت عملية التدريب أسهل من قبل وذلك من خالل استخدام وسائل الاتصال الحديثة عن طريق الإنترنت. والتدريب عن بعد عبارة عن القيام بمجموعة من العمليات التي تهدف إلى نقل مجموعة من المعارف والعلوم المتنوعة إلى المتدربين في أماكن متفرقة من أنحاء العالم وذلك باستخدام تكنولوجيا المعلومات والتواصل عن طريق شبكات الإنترنت.يقتصر التدريب عن بعد على مجالات معينة فهو يستخدم في أنشطة تعليمية وتدريبة وتكنولوجية.

3-8 المتحكمات الصناعية PLC

نظم التحكم المبرمجة Programmable Logic Controller في الأتمتة الصناعية، يعد PLC أو وحدة التحكم المنطقية القابلة للبرمجة أحد أهم العناصر. وهي مسؤولة عن التحكم والإشراف على تشغيل الآلات والعمليات، مما يجعلها أداة أساسية لتحقيق الكفاءة والسلامة في الإنتاج الصناعي. وحدة التحكم المنطقية القابلة للبرمجة PLC هو جهاز إلكتروني يستخدم في الأتمتة الصناعية للتحكم في العمليات ومراقبتها في الوقت الفعلي. وتتمثل وظيفتها الرئيسية في تلقي المعلومات من أجهزة الاستشعار والمحركات ومعالجتها وإرسال إشارات التحكم إلى المحركات حتى تقوم بالإجراءات اللازمة. وأجزائه الرئيسية هي وحدة المعالجة المركزية والذاكرة ووحدات الإدخال ووحدات الإخراج، ويتم برمجته باستخدام برامج محددة في لغات البرمجة المنطقية.

4-8 منصات التعليم الالكتروني

1 - مفهوم منصات التعليم الإلكتروني

عبارة عن أدوات تعليمية تعتمد على التقنية عبر مواقع الكترونية داخل شبكات الويب قائمة على التكنولوجيا وشبكة الانترنت يتم من خلالها ممارسة العملية التعليمية عبر الفصول الافتراضية والتي تسهل على المعلم تقديم المحتوى التعليمي وتسمح للمتعلم من المشاركة الفعالة والتفاعل مع الأنشطة المقدمة من خلال المنصة وتسليم الأعمال ودخول الاختبارات سواءً بصورة مباشرة أو غير مباشرة.

وهي عبارة عن مجموعة من :

- منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتدربين في أي وقت و في أي مكان.
- تقنية استخدام تقنية المعلومات والاتصالات التفاعلية.
- واجهات رقمية مبتكرة وجذابه.
- تفاعلية تتيح هذه المنصات المدربين والمتدربين التفاعل مع المحتوى التعليمي مع بعضهم البعض.

2- مجالات منصات التعليم الإلكتروني

- تعليمية: مجموعة المهارات والقدرات التي يتوقع من المتدرب اكتسابها بعد المرور بخبرة العملية التعليمية.

- تدريبية: مجموعة من الدورات والبرامج التي يقوم بها الأفراد لتطوير مهاراتهم في أحد المجالات.

- تكنولوجية: مجموعة واسعة من الأدوات والمنصات والموارد الرقمية المصممة لإشراك المتدربين والمساعدة في تعلمهم.

3- وظائف منصات التعليم الإلكتروني

1. إدارة المستخدمين وتسجيل دخولهم للمنصّة التعليميّة، من حيث التسجيل والدخول للمنصّة.

2. إدارة المحتوى التعليمي من دورات وادارة الملفات والأنشطة التعليميّة المختلفة، ومحتواها التعليمي.

3. توزيع الأدوارِ والحقوق بين المستخدمين.

4. وسائل الاتصال كالدردشة، المنتديات وأدوات التعلُّم وغيرها..

5.عرض المحتوى التعليمي والدورات والأنشطة التعليميّة المختلفة في متصفح وبرامج متوافقة مع الشبكة والأجهزة المستخدمة.

4- خصائص منصات التعليم الإلكتروني

1. الغرضية: تسعى المنصّات التعليميّة إلى تحقيق أغراض وأهداف تربوية وتعليميّة محددة.

2. الفردية: تراعي المنصّات التعليميّة الفروق الفردية بين المتعلّمين بدرجة كبيرة، وتسهّل على المتعلّم بأن يتقدم في تعلّمه وفقاً لسرعته، وبما يلبي حاجته ورغباته في التعلُّم.

3 . الاستقلالية: يمكن للمعلمِ استخدام المنصّات التعليميّة دون الحاجة لمواجهة المتعلّمين في بيئة حقيقية واقعية، فهذا يتيح للمتعلّم الاستقلالية في تعلّمه من حيث المكان والزمان وأساليب المذاكرة.

4. الاندماج: حيث من السهلِ دمج المنصّات التعليميّة واستخدامها جنباً إلى جنب مع التعليم التقليدي الاعتيادي، كما يمكن استخدامه بصورة مستقلة عنه تماماً.

5. الافتراضية: لا تعتمد المنصّات التعليميّة على قاعات دراسية حقيقية، ولا يشترط وجودها، بل تعتمد بصورة أساس على قاعات إلكترونية تجمع المعلمين مع المتعلّمين بصورة متزامنة أو غيرَ متزامنة.

6. الاعتمادية: تعتمد المنصات التعليميّة على ما يقوم المعلم بإعداده بصورة مسبقة ومتقنة للمحتوى التعليمي الذي يقدمه للمتعلمين، وتعتمد على الوسائط المتعددة، وعلى الأدوات والتقنيات المستخدمة (صفحات الإنترنت، الويكي، المدونات...) في عرضها لذلك المحتوى.

7. النفعية: تهدف المنصات التعليميّة إلى تشجيع المتعلّم للاستمرار في تعلمه، واتصاله بصورة دائمة بكل ما هو جديد فيما يتعلمه، ومشاركة زملائه ومناقشتهم بذلك.

8. السهولة: سهولة تحميل المنصّات التعليميّة وتنصيبها واستخدامها من الخصائص المهمة التي تشجع المعلم والمتعلم على استخدمها.

5- سلبية منصات التعليم الإلكتروني

لكل تقنية أو أداة مميزات ومحاسن وكذلك لها بالتأكيد سلبيات ومساوئ، وهنا نذكر بعض السلبيات والتي منها:

1. عدم وجود اتصال مرئي حقيقي بين أطراف العملية التعليميّة.
2. عدم حضور المعلم الحقيقي الواقعي الذي يحفز المتعلمين، ويضفي المتعة والواقعية والجدية على التعلم.
3. بعض الأشخاص لا يستطيعون التعلُّم بأنفسهم في بيئة إلكترونية افتراضية.
4. الجلوس الطويل أمامَ شاشة الحاسوب يولّد عدم الاهتمام وقلة التركيز ويؤثر على الصحة.
5. تتطلب المنصّات مهارات للتعامل مع الحاسوب أو الأجهزة المحمولة.
6. نقص الممارسة الحقيقية والواقعية للمهارات التي يتعلمها الطلبة.
7. مقاومة العديدِ من أعضاء الهيئة التدريسية في المؤسسة التعليميّة لنظام المنصّات التعليميّة، والتزامهم بالممارسات التعليميّة التقليدية.
8. التعلم عبر المنصات التعليميّة تحتاج إلى إقبال وانضباط ذاتي من المتعلم نحو التعلم، وهذا ما لا يتوافر عند العديد من المتعلمين.

5-8 صور منصات التعليم الإلكتروني

منصات التعليم الإلكتروني مجموعة من الوظائف والتي تتعدد بتعدد أنشطتها وخدماتها الالكترونية المستخدمة في العملية التعليمية أو التدريبية والتي منها في مجال المتحكمات الصناعية (PLC):

- **منصّة solisplc**

رابط الموقع https://www.solisplc.com/siemens-plc-training

هي منصة عبر الإنترنت حيث يمكن للطلاب من جميع أنحاء العالم تعلم الأتمتة من خلال دورات وبرامج تعليمية عالية الجودة يتم إنشاؤها وفحصها وتدريسها من قبل خبراء الصناعة الممارسين الذين يتوقون إلى مشاركة خبراتهم. بدأت شركة SolisPLC بهدف منح أي شخص في العالم القدرة على تعلم مهارات الأتمتة الصناعية التي يحتاجها للنجاح في القرن الحادي والعشرين. منذ ذلك الحين، أصبحت SolisPLC منصة رائدة للتدريب على الأتمتة عبر الإنترنت تساعد مئات الآلاف من فنيي التصنيع والكهربائيين والمشغلين. تنشر كل عام المئات من البرامج التعليمية ومقاطع الفيديو والدورات المكتوبة عالية الجودة والمتعمقة التي تغطي كل جانب من جوانب الأتمتة الصناعية بدءًا من موضوعات المبتدئين وحتى المفاهيم والتقنيات المتقدمة. المحتوى متاح للطلاب على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع وعلى مدار العام حتى يتمكنوا من التعلم في أي مكان وفي أي وقت وبالسرعة التي تناسبهم. وتقدم عدة دورات تدريبية منها دورات المتحكمات الصناعية (PLC) وغيرها.

- **منصة Udemy**

رابط الموقع https://2u.pw/V4xLLz8

منصة تعليمية تدريبية ووجهة عالمية للتعلم عبر الإنترنت، تقوم بتمكين المؤسسات والأفراد من خلال تنمية المهارات المرنة والفعالة. وهي منصة تعليمية من نوع فريد توفر لكل دارس ومحب للعلم ما يبحث عنه من دورات تعليمية، سواء كانت خاصة بمناهج تعليمية أو

كانت دورات حرة تساعده في مجال عمله، أو تكون له عونًا في الحصول على عملٍ مناسب مثل دورات البرمجة، التصميم، الترجمة، فنون الرسم والإبداع، وغيرها من الدورات التي تساهم في دعم وتعزيز إمكانيات الدارس وتطوير مهاراته. منصة يوديمي هي واحدة من أفضل منصات التعلم عن بعد والتي يعتمد عليها عدد كبير من الأشخاص حول العالم، وبالنسبة للعالم العربي فقد تم إطلاق موقع Udemy بالعربية ليكون في خدمتهم ويوفر لهم الدورات التدريبية التي يحتاجون إليها، بما يضمه من كميات ضخمة من الدروس التعليمية والكورسات التي يقدمها نخبة من الخبراء كلٌ في مجاله. من أكثر الأمور التي تجذب الباحثين والدارسين للاشتراك في منصة يوديمي العربية التعليمية هو أنها تمنحهم فرصة ذهبية للحصول على كورسات يوديمي مجانًا مائة بالمائة، أما لو أراد الدارس الحصول على شهادة معتمدة من الموقع فعليه دفع رسوم قليلة بالنسبة لما يحصل عليه من فائدة علمية عبر المنصة.

- **منصّة Esi**

رابط الموقع https://esi.edu.sa/courses/plc/

معهد علوم الهندسة للتدريب يعتبر من المعاهد الرائدة والفريدة من نوعها بالمملكة العربية السعودية فهو المعهد الوحيد الذي يوفر المعرفة المتخصصة في المجال الهندسي بكل تخصصاته من خلال تدريب عالي الجودة. تأسس معهد علوم الهندسة للتدريب من أجل تطوير المعارف والمهارات الإدارية والفنية والهندسية لدى المهندسين وذلك من أجل تحقيق مستويات جودة متقدمة في محتويات البرامج التدريبية وطرق ووسائل التدريب ومعايير انتقاء المدربين. وتأهيل مهندسين وفنيين قادرين على الانخراط في مجال القطاع الهندسي من خلال مجموعة واسعة من البرامج التدريبية ذات مستوى رفيع ومعايير عالمية، قادرة على مد سوق العمل بكوادر بشرية متميزة بمهارات مهنية تساهم بفعالية في مشاريع التنمية الاقتصادية.

تقدم عدة دورات تدريبية منها دورات المتحكمات الصناعية PLC ومعتمد من عدة جهات ومنها المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني (المملكة العربية السعودية).

وهناك عديد من مواقع الكترونية داخل شبكات الويب قائمة على التكنولوجيا وشبكة الانترنت يتم من خلالها ممارسة العملية التعليمية عبر الفصول الافتراضية والتي تسهل على المعلم تقديم المحتوى التعليمي وتسمح للمتعلم من المشاركة الفعالة والتفاعل مع الأنشطة المقدمة من خلال المنصة وتسليم الأعمال ودخول الاختبارات سواءً بصورة مباشرة أو غير مباشرة.

6-8 دور منصات التعليم الإلكتروني في التطوير

الهدف: نشر ثقافة التقنية بما يساعد في خلق مجتمع إلكتروني قادر على مواكبة مستجدات العصر واعداد وتوجيه المتدربين على منصات التعليم الإلكتروني والانخراط في هذه المنصات.

ومن خلال الدورات التدريبية التي تساهم في زيادة مهارات متدربي الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بدولة الكويت لاستخدام منصات الإلكتروني التي تتميز بعدة جوانب أهمها بيئات تعليم متكاملة وديناميكية، وتوفير تجارب تعليم مبتكرة وتفاعلية، وتوفير تجارب تعلم متنوعة وتطبيق المعرفة والمهارات في سياق عملي والحصول على تجارب تعلم عملية،واستخدام التكنولوجيا وتقنيات التعلم عبر الممارسة والتطبيق العملي،وامكانية تنفيذ المشروعات التطبيقية والتدريب العملي، والمحاكاة والتجربة العملية.

- وبواسطة الدورات التدريبية التي نتجت عن إمكانية اللجوء إلى بعض الطرق للاستفادة من التجربة منها:
  - صور منصات التعليم الإلكتروني SolisPLC, Udemy, Esi
  - إقامة مشروعات على المنصات ، والاطلاع على النماذج المميزة ذات الصلة بمجال.
  - الإلمام ببعض الجوانب النظرية والتطبيقية للمنصات.
  - النتائج الإيجابية التي تترتب من تطوير وتنمية مهارات المتدرب على منصات التعليم الإلكتروني.
- ويمكن زيادة مهارات متدربي الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بدولة الكويت لاستخدام منصات التعليم الإلكتروني من خلال النقاط التالية:

1. توضيح أهمية دور منصات التعليم الإلكتروني في التعلم.
2. تطوير المعرفة والمهارات الجديدة والتعلم والتفوق في حياتنا الشخصية والمهنية.
3. استخدام التكنولوجيا في تعزيز الوصول إلى المعلومات والمصادر التعليمية.
4. تطبيق مفهوم التعلم عبر الممارسة والتطبيق العملي في العديد من المجالات الفني والمهني.
5. المشاركة الفعالة في التعليم الإلكتروني وتكوين المعرفة.

- من نتائج تطوير وتنمية مهارات منصات التعليم الإلكتروني على أداء متدربي الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب:

1. التحفيز والفهم والتفكير النقدي وتطوير المهارات الذاتية.
2. التعلم من خلال التجارب العملية والحلول الابتكارية، واستخدام تقنيات التعلم النشط.
3. استخدام التكنولوجيا في تعزيز القدرات العملية وتطوير المهارات الذهنية.
4. يساهم التعلم في تعزيز الثقة والاستقلالية وتنمية المهارات العملية والقدرة على المبادرة.

9 - إطار الدراسة

9 -1 منهج الدراسة

سوف تستخدم الدراسة الحالية المناهج التالية:

1- المنهج الوصفي المسحيّ: وذلك في مراجعة أداء المتدربين بالمنهج الحالي، بهدف تحديد أوجه القصور في أداء المتدربين.

المنهج الوصفي المسحي هو نوع من أنواع المنهج الوصفي يهتم ببيان الحالة الحاضرة لظاهرة أو مشكلة مجتمعية معينة من خلال المسح الشامل لفئة معينة من المجتمع أجل تبرير هذه الظاهرة أو وضع حلول مستقبلية للمشكلة محل الدراسة .

2- المنهج التجريبي: وذلك عند تطبيق تجربة البحث على متدربين تخصص أجهزة قياس وتحكم آلي السنة الثالثة.

هو منهج قائم على تثبيت جميع المتغيرات التي تؤثر في مشكلة البحث باستثناء متغير واحد محدد تجري دراسة أثرة في هذه الظروف الجديدة. وهذا التغيير والضبط في ظروف الواقع يسمى بالتجربة.

2-9 حدود الدراسة:

سوف تقتصر الدراسة الحالية على:

1- أعضاء هيئة التدريب والمتدربين المعهد الصناعي - صباح السالم قسم الالكترونيات.

2- المقرر التي يتم عليها الدراسة (التدريب العملي) المتحكمات الصناعية PLC.

3- منصات التعليم الإلكتروني SolisPLC, Udemy, Esi

4- تطبيق تجربة منصات التعليم الإلكتروني في الفصل الثاني من العام الدراسي 2024/2023 من خلال محاضرة توعوية وحلقة نقاشية وورشة عمل والمشاركة في الاستبانة.

3-9 مجتمع الدراسة

أعضاء هيئة التدريب والمتدربين في المعهد الصناعي – صباح السالم في قسم الالكترونيات تخصص أجهزة قياس وتحكم آلي.

4-9 عينة الدراسة

تشمل عينة الدراسة 24 متدربًا و3 مدربين في المعهد الصناعي - صباح السالم قسم الالكترونيات " أجهزة قياس وتحكم آلي " جدول [1].

جدول [1] عينة الدراسة

الفئة	الفئة	العدد
المدربين	ذكور	3
المتدربين	ذكور	24
المجموع		27

5-9 أداة الدراسة

قام الباحثان بإعداد استبانة لجمع البيانات التي تخص موضوع الدراسة واستهدف بها المدربين والمتدربين في المعهد الصناعي – صباح السالم تخصص أجهزة قياس وتحكم آلي وتم إعداد الاستمارة على نحو:

أ- بناء الاستمارة: لبناء الاستمارة الذي يقيس الجانب المعرفي والعملي في منصات التعليم الالكتروني. راجع الباحث الاستمارات السابقة وراجع المقرر الدراسي، ثم وضع الاستمارة.

ب- صدق الاستمارة: للتأكد من صدق الاستمارة،عرض الباحث الاستمارة على مجموعة من الخبراء والمحكمين،ثم عدل في ضوء ملاحظاتهم .

والتي شملت عشرون بند وأربعة محاور كما يلي:

المحور الأول المعرفة: معرفة منصات التعليم الالكتروني والتي تشمل من (1-7) 7 بنود.

المحور الثاني المحتوى: المحتوى في منصات التعليم الالكتروني والتي تشمل من (8-12) 5 بنود.

المحور الثالث الأنشطة التعليمية والوسائل: الأنشطة التعليمية والوسائل المتاحة في منصات التعليم الالكتروني والتي تشمل من (13-17) 5 بنود.

المحور الرابع الرغبة: الرغبة في التعلم والتدرب في منصات التعليم الالكتروني والتي تشمل من (18-20) 3 بنود.

واختار الباحثان في اعداد الاستبانة (الشكل المغلق) الذي يحدد الاجابات المحتملة لكل سؤال وقد تم استخدام مقياس ليكرت الثلاثي (نعم، نوعاً ما ،لا) وأعطيت لها قيم 3،2،1. وكل فترة من فترات المقياس هو 0.66 جدول [2]

جدول [2] مدى فترات مقياس ليكرت الثلاثي

الرأي	الوزن	المتوسط
لا	1	1.66-1.00
نوعًا ما	2	2.33-1.67
نعم	3	3-2.34

6-9 المعالجة الاحصائية

المعالجة الاحصائية عن طريق برنامج SPSS لتحليل البيانات وذلك باستخدام المعالجة الإحصائية (معامل كرونباخ-الفا) لحساب معامل الثبات لأداة الدراسة واختبار (T) لاختبار فرضيات الدراسة والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لوصف المحاور.

7-9 اختبار ثبات أداة الدراسة

من أشهر مقاييس ثبات الاستبيان معامل الفا كرنباخ مقياس لدرجة ثبات وصدق أسئلة الإستبيان ويعتمد على حساب الارتباط الداخلي بين إجابات الأسئلة ويأخذ قيما تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح بالموجب والسالب أي نفس معامل الإرتباط البسيط والقيمة العالية تدل على وجود ثبات عالي في المقياس ، والقيمة المقبولة بحسب المصادر تبدأ من 0.60 وكلما زادت قيمة المعامل عن ذلك فهذا يدل على زيادة قيمة معامل الثبات.

قيمة معامل الثبات، معاملات ألفا كرونباخ للمحاور والاستبانة جدول [3]

جدول [3] قيمة معامل الثبات

المحاور	الفقرات	معامل الثبات
المحور الأول هل لديك معرفة عن منصات التعليم الالكتروني	7	0.76
المحور الثاني هل تتميز المحتوى في منصات التعليم الالكتروني	5	0.74
المحور الثالث هل الأنشطة التعليمية والوسائل المتاحة في منصات التعليم الالكتروني متنوعة	5	0.72
المحور الرابع ما مدى الرغبة في التعلم والتدرب في منصات التعليم الالكتروني	3	0.75
البنود	20	0.82

نجد أن قيمة معامل الثبات تتراوح بين 0.70 – 0.85 وبذلك يكون قد تأكد من صدق وثبات فقرات الاستبانة وبذلك أصبحت الاستبانة صالحة للتطبيق على عينة الدراسة الأساسية.

10- نتائج اختبار محاور الدراسة

لاختبار محاور الدراسة تم اعداد أربع مجالات A,B,C,D وهي مناظرة لمحاور الدراسة المحور الأول المحور الثاني المحور الثالث المحور الرابع بحيث يتكون كل منها المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري العام للإجابات على بنود كل محور من المحاور الأربعة.

الفرضية الصفرية والفرضية البديلة

الفرضية الصفرية: لا توجد دلالة ذات فروق إحصائية ، في مقياس ليكرت الثلاثي يكون متوسط الدرجة يساوي 2 لكل متغير وهي منتصف الفترة التي يتم الإجابة عليها (نوعًا ما) وهي درجة الحياد. وإذا كان مستوى الدلالة أكبر من 0.05 فإن في هذه الحالة تقبل الفرضية الصفرية.

الفرضية البديلة: توجد دلالة ذات فروق إحصائية ، في مقيا س ليكرت الثلاثي يكون متوسط الدرجة لا يساوي 2 لكل متغير وهي الفترة التي يتم الإجابة عليها (نعم) أو (لا). وإذا كان مستوى الدلالة أقل من 0.05 فإن في هذه الحالة تقبل الفرضية البديلة.

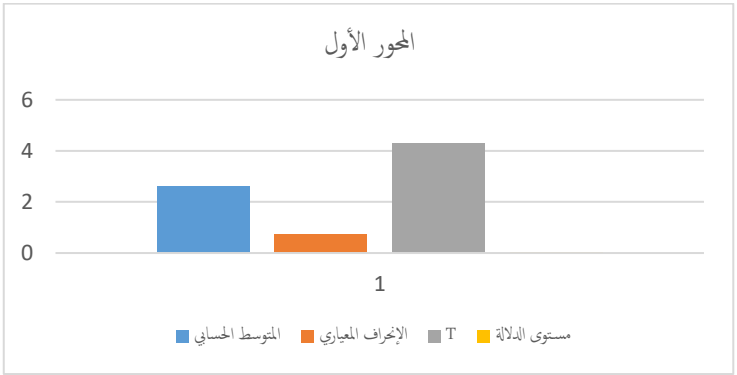
10-1 اختبار فرضية المحور الأول

توجد دلالة ذات فروق إحصائية تعبر عن معرفة المدربين والمتدربين في المعهد الصناعي تخصص أجهزة قياس وتحكم آلي المعرفة في مجال التعليم الالكتروني. ومن خلال اختبار العينة الواحدة (T) لمقارنة المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومستوى الدلالة لبنود المحور الأول ، تظهر نتيجة اختبار فرضية المحور الأول جدول [4] .

جدول [4] نتيجة اختبار فرضية المحور الأول

المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	T	مستوى الدلالة
2.59	0.72	4.27	0.03

المحور الأول الذي يمثل (هل لديك معرفة عن منصات التعليم الالكتروني) نجد أن مستوى الدلالة 0.03 وهي تقبل الفرضية البديلة، والمتوسط الحسابي 2.59 والتي تدل بنسبة 86% بأن نعم لديهم معرفة في منصات التعليم الالكتروني والإنحراف المعياري 0.72 والأمر الذي أكده اختبار T 4.27 بأن توجد هناك دلالة ذات فروق إحصائية.



مخطط [1] نتيجة اختبار فرضية المحور الأول

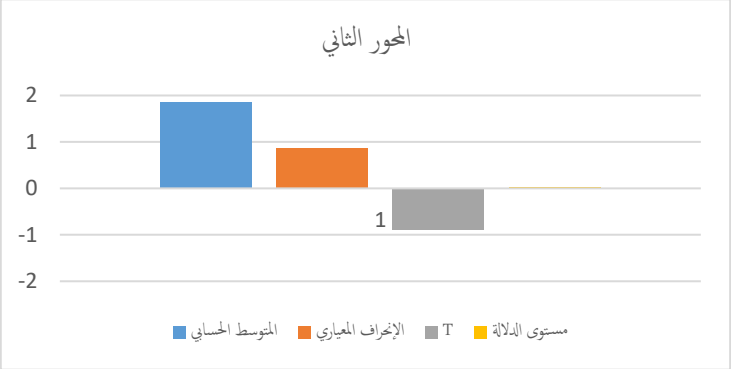
2-10 اختبار فرضية المحور الثاني

لا توجد دلالة ذات فروق إحصائية تعبر عن تميز المحتوى في منصات التعليم الالكتروني لدى المدربين والمتدربين في المعهد الصناعي تخصص أجهزة قياس وتحكم آلي في مجال التعليم الالكتروني. ومن خلال اختبار العينة الواحدة (T) لمقارنة المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومستوى الدلالة لبنود المحور الثاني ، تظهر نتيجة اختبار فرضية المحور الثاني جدول [5] .

جدول [5] اختبار فرضية المحور الثاني

المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	T	مستوى الدلالة
1.85	0.86	- 0.89	0.02

المحور الثاني الذي يمثل (هل تميز المحتوى في منصات التعليم الالكتروني) نجد أن مستوى الدلالة 0.02 وهي تقبل الفرضية البديلة،والمتوسط الحسابي 1.85 والتي تدل بنسبة 61% بأن نوعًا ما لديهم معرفة عن المحتوى في منصات التعليم الالكتروني والإنحراف المعياري 0.86 والأمر الذي أكده اختبار T 0.89 - بأن لا توجد هناك دلالة ذات فروق إحصائية.



مخطط [2] نتيجة اختبار فرضية المحور الثاني

3-10 اختبار فرضية المحور الثالث

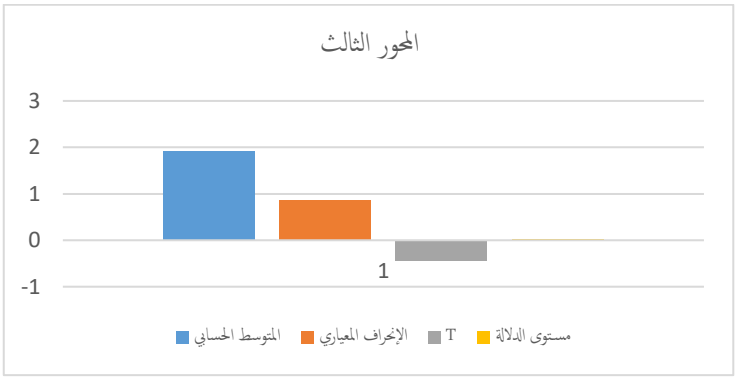
لا توجد دلالة ذات فروق إحصائية تعبر عن الأنشطة التعليمية والوسائل المتاحة في منصات التعليم الالكتروني المتنوعة ، لدى المدربين والمتدربين في المعهد الصناعي تخصص أجهزة قياس وتحكم آلي في مجال التعليم الالكتروني. ومن خلال اختبار العينة الواحدة (T) لمقارنة المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومستوى الدلالة لبنود المحور الثالث تظهر نتيجة اختبار فرضية المحور الثالث جدول [6]

جدول [6] اختبار فرضية المحور الثالث

المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	T	مستوى الدلالة
1.93	0.87	- 0.44	0.03

المحور الثالث الذي يمثل (هل الأنشطة التعليمية والوسائل المتاحة في منصات التعليم الالكتروني متنوعة) نجد أن مستوى الدلالة 0.03 وهي تقبل الفرضية البديلة،والمتوسط الحسابي 1.93 والتي تدل بنسبة 64% بأن لديهم معرفة نوعًا ما عن الأنشطة التعليمية

والوسائل المتاحة في منصات التعليم الالكتروني والإنحراف المعياري 0.87 والأمر الذي أكده اختبار T 0.44 - بأن لا توجد هناك دلالة ذات فروق إحصائية.



مخطط [3] نتيجة اختبار فرضية المحور الثالث

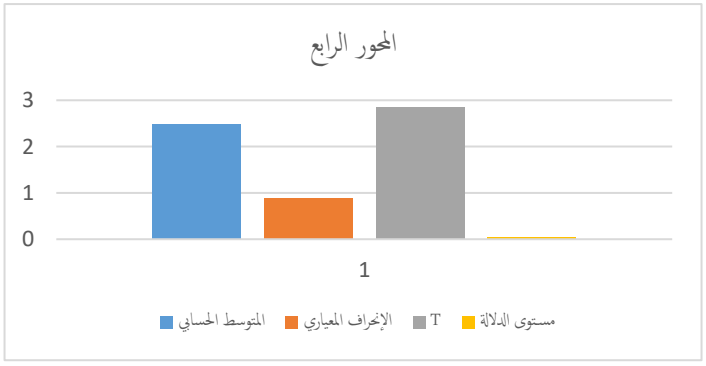
4-10 اختبار فرضية المحور الرابع

توجد دلالة ذات فروق إحصائية تعبر عن مدى الرغبة في التعلم والتدرب في منصات التعليم الالكتروني ، لدى المدربين والمتدربين في المعهد الصناعي تخصص أجهزة قياس وتحكم آلي في مجال التعليم الالكتروني. ومن خلال اختبار العينة الواحدة (T) لمقارنة المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومستوى الدلالة لبنود المحور الرابع تظهر نتيجة اختبار فرضية المحور الرابع جدول [7].

جدول [7] اختبار فرضية المحور الرابع

المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	T	مستوى الدلالة
2.48	0.88	2.84	0.04

المحور الرابع الذي يمثل (ما مدى الرغبة في التعلم والتدرب في منصات التعليم الالكتروني) نجد أن مستوى الدلالة 0.04 وهي تقبل الفرضية البديلة،والمتوسط الحسابي 2.48 والتي تدل بنسبة 82% نعم لديهم الرغبة في التعلم والتدرب في منصات التعليم الالكتروني، والإنحراف المعياري 0.88 والأمر الذي أكده اختبار T 2.84 بأن توجد هناك دلالة ذات فروق إحصائية.

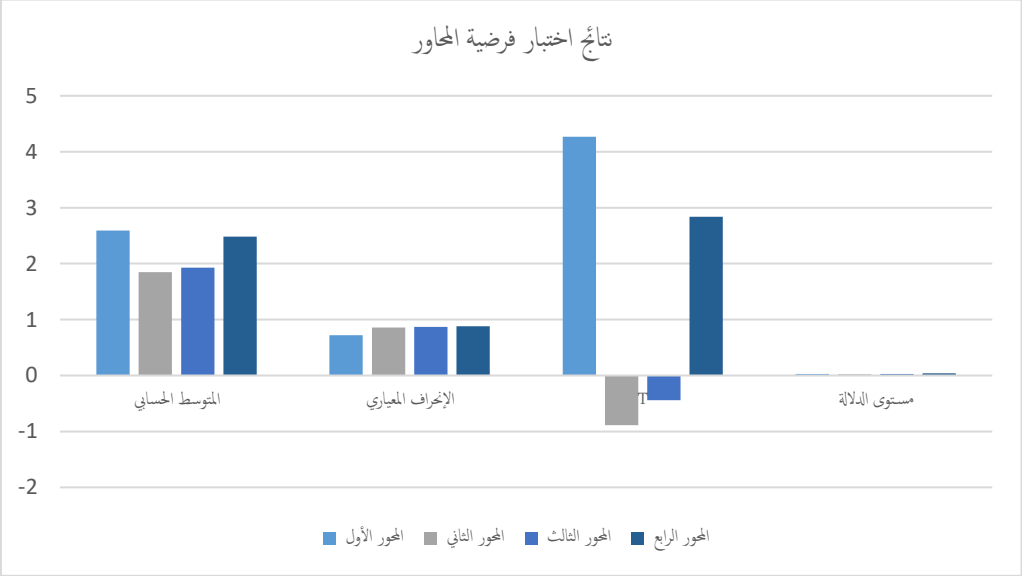


مخطط [4] نتيجة اختبار فرضية المحور الرابع

5-10 ملخص نتائج اختبار فرضية المحاور

جدول [8] ملخص نتائج اختبار فرضية المحاور

الفرضية	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	T	مستوى الدلالة	نتيجة اختبار الفرضية
المحور الأول هل لديك معرفة عن منصات التعليم الالكتروني	2.59	0.72	4.27	0.03	الرفض
المحور الثاني هل تتميز المحتوى في منصات التعليم الالكتروني	1.85	0.86	- 0.89	0.02	الرفض
المحور الثالث هل الأنشطة التعليمية والوسائل المتاحة في منصات التعليم الالكتروني متنوعة	1.93	0.87	- 0.44	0.03	الرفض
المحور الرابع ما مدى الرغبة في التعلم والتدرب في منصات التعليم الالكتروني	2.48	0.88	2.84	0.04	الرفض



مخطط [5] ملخص نتائج اختبار فرضية المحاور

11 تحليل بنود محاور الدراسة

يتضـمن هذا التحليل عرضـًا مفصـلًا عن محاور الدراسـة والتي شملت عشرون بند وأربعة محاور لكل محور عدد من البنود جدول [9] كما يلي:

المعرفة (1- 7) – المحتوى(8- 12) – الأنشطة التعليمية والوسائل (13-17) – الرغبة (18-20).

جدول [9] المحاور وعدد البنود

المحاور	البنود
المحور الأول هل لديك معرفة عن منصات التعليم الالكتروني	7
المحور الثاني هل تتميز المحتوى في منصات التعليم الالكتروني	5
المحور الثالث هل الأنشطة التعليمية والوسائل المتاحة في منصات التعليم الالكتروني متنوعة	5
المحور الرابع ما مدى الرغبة في التعلم والتدرب في منصات التعليم الالكتروني	3

من خلال هذا التحليل بغرض معرفة مدى جموزية كل بند من بنود المحاور الأربعة سنقوم باستخدام دلالة الفارق بين مؤشر المتوسط الحسلبي لكل بند من بنود كل محور من المحاور الأربعة وبين المتوسط الحسابي العام للمحور الذي يتضمن هذا البند.وفيما يلي عرض عشرون بند مقسمة على أربعة محاور ، بعد أن تم ترتيبها (الرتبة) في كل محور حسب قيمة المتوسط الحسابي.

1-11 المحور الأول هل لديك معرفة عن منصات التعليم الالكتروني

جدول [10] نتائج تحليل بنود المحور الأول المعرفة

م	البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
1	هل درست بعض المقررات عن طريق منصات التعليم الالكتروني ؟	3.00	0.86	1
2	هل إستفدت من منصات التعليم الالكتروني ؟	2.70	0.87	2
3	هل سمعت عن منصات التعليم الالكتروني ؟	2.59	0.72	3
4	يقدم التعليم عن بعد محتوى تعليمي يتميز بالحداثة والموثوقية والدقة	2.56	0.88	4
5	يساعد منصات التعليم الالكتروني في اكتساب معارف ومهارات جديدة	2.48	0.88	5
6	يوفر التعليم عن بعد سهولة في الوصول للمصادر والمعلومات	2.41	0.88	6
7	يعمل منصات التعليم الالكتروني على تطوير عملية التعلم الفردي والتعاوني معاً	2.30	0.88	7
	المتوسط العام	2.58		

من خلال النتائج المستسقاة من جدول [10] عن معرفة المدربين والمتدربين في المعهد الصناعي – صباح السالم تخصص أجهزة قياس وتحكم آلي عن منصات التعليم الالكتروني نجد أن الأغالبية لديهم المعرفة ، ونرى أن المتوسط الحسابي للبند 1 (3.00) والبند 2 (2.70) والبند 3 (2.59) يزيد عن المتوسط الحسابي العام (2.58) لبنود المحور وبقية البنود قريبة من المتوسط الحسابي العام. وقد جاء التعليم عن بُعد كثمرة من ثمار الطفرة التكنولوجية المبهرة التي شهدها العالم، وقد يعود ذلك من خلال الدراسة عن بُعد أو انتشار كثير من المنصات التعليمية في السنوات السابقة وهذا يعطي مؤشر ايجابي بأن لديهم التجربة والفكرة أو الدراسة أو اكتساب معارف ومهارات أو سهولة في الوصول للمصادر والمعلومات أو تقديم اختبارات.

2-11 المحور الثاني المحتوى في منصات التعليم الالكتروني

جدول [11] نتائج تحليل بنود المحور الثاني المحتوى

م	البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
1	محتوى منصات التعليم الالكتروني يراعي ميول المتدرب ورغباتهم	1.93	0.88	1
2	هل تتميز محتوى منصات التعليم الالكتروني بالسهولة؟	1.81	0.72	2
3	محتوى منصات التعليم الالكتروني تتيح عدة طرق تدريسية للموقف التعليمي الواحد	1.78	0.88	3
4	هل تواجه صعوبات في محتوى منصات التعليم الالكتروني ؟	1.70	0.86	4
5	هل محتوى منصات التعليم الالكتروني يلبي حاجة سوق العمل؟	1.59	0.87	5
	المتوسط العام	1.76		

كقراءة للنتيجة من جدول [11] فإن الأغلبية معرفتهم عن المحتوى في منصات التعليم الالكتروني لا بأس بها تبدو متقاربة ومتفاوتة بشكل بسيط ، ونرى أن المتوسط الحسابي للبند 3 (1.78) منتصف بين البنود وهي قريبة من البندين 1 (1.93) والبند 2 (1.81) وقريبة من البندين 4 (1.70) والبند 5 (1.59) وهذا مؤشر على التقارب ونفاوت بسيط مما جعل المتوسط الحسابي العام (1.76) لبنود المحور.

وقد يعود ذلك لمعرفة البعض أو اطلاعهم على محتويات المنصات التعليم الإلكتروني وفوائده. مع العلم يعد المحتوى التعليمي الإلكتروني أحد أهم أساليب التعليم الإلكتروني التي تساهم في تحقيق أهداف التعليم وتطوير المهارات والمعرفة لدى المتدربين.

3-11 المحور الثالث هل الأنشطة التعليمية والوسائل المتاحة في منصات التعليم الالكتروني متنوعة

جدول [12] نتائج تحليل بنود المحور الثالث الأنشطة التعليمية والوسائل

م	البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
1	منصات التعليم الالكتروني يتضمن استخدام تقنيات مناسبة	2.52	0.88	1
2	برامج منصات التعليم الالكتروني تتيح استخدام وسائل تعليمية متعددة	2.41	0.88	2
3	منصات التعليم الالكتروني مناسبة لقدرات المتدربين	1.78	0.86	3
4	منصات التعليم الالكتروني تحقق أهداف المتدربين	1.74	0.72	4
5	منصات التعليم الالكتروني تخدم سوق العمل	1.70	0.87	5
	المتوسط العام	2.03		

تظهر النتيجة في جدول [12] نجد أن هناك عدم معرفة كافية عن الأنشطة التعليمية والوسائل المتاحة في منصات التعليم الالكتروني المتنوعة ، ونرى أن المتوسط الحسابي لثلاث بنود للبند 3 (1.78) والبند 4 (1.74) والبند 5 (1.70) تقل عن المتوسط الحسابي للبند 1 (2.52) والبند 2 (2.41) مما جعل المتوسط الحسابي العام (2.03) لبنود المحور . وقد يكون ذلك من أن الغالبية لا تعرف ميزة التنوع في الموارد التعليمية التي يمكن للمتدربين الاستفادة منها. بالإضافة إلى المواد المتاحة و المحاضرات المسجلة والمواد المكتوبة، يمكن للمتدربين الوصول إليها ومقاطع الفيديو التعليمية والمحاكاة والمواد التفاعلية الأخرى. وهذا يساعد المتدربين على فهم المفاهيم التدريبية بشكل أفضل ويجعل عملية التعلم أكثر متعة وتشويقًا.

4-11 المحور الرابع ما مدى الرغبة في التعلم والتدرب في منصات التعليم الالكتروني

جدول [13] نتائج تحليل بنود المحور الرابع الرغبة

م	البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
1	هل تؤيد التعليم والتدريب في منصات التعليم الالكتروني ؟	2.59	0.72	1
2	هل ترغب في التعليم والتدريب على منصات التعليم الالكتروني ؟	2.52	0.86	2
3	هل تستمتع بالتعلم في منصات التعليم الالكتروني ؟	2.19	0.87	3
	المتوسط العام	2.43		

من جدول [13] نجد أن الرغبة في التعلم والتدرب في منصات التعليم الالكتروني جيدة ، ونرى أن المتوسط الحسابي للبند 1 (2.59) والبند 2 (2.52) يزيد عن المتوسط الحسابي العام (2.43) لبنود المحور. وهو ما يشير الى ايجابية هذا البند وقد يكون ذلك من دافع الشغف بالعلم، أو الرغبة في تطوير مهارات، أو تحسين فرصة في الحصول على مميزات لخوض تجربة التعلم الإلكتروني.

12 مناقشة نتائج الدراسة

في هذه الدراسة قام الباحثان عن كيفية الإستفادة من منصات التعليم الالكتروني وأثر ذلك على متدربي المعهد الصناعي - صباح السالم تخصص أجهزة قياس وتحكم آلي في مادة التدريب العملي برنامج المتحكمات الصناعية PLC ، ومن ثم عمل محاضرة توعوية وحلقة نقاشية وورشة عمل وقياس ذلك من خلال الاستبانة التي أظهرت بنسبة 86% بأن لديهم معرفة عن منصات التعليم الالكتروني،وبنسبة 82% لديهم الرغبة في التعلم والتدرب في منصات التعليم الالكتروني.

نجد أن فوائد تطبيق المتحكمات الصناعية PLC من خلال منصات التعليم الالكتروني ترك أثر جيد وانطباع ايجابي لدى المتدربين والمعرفة والرغبة في التعلم والتدريب من خلال منصات التعليم الالكتروني كما اتضح في المحور الأول (المعرفة) والمحور الرابع (الرغبة) ، حيث أشارت نتائج البحث إلى أن هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية بمستوى الدلاله (0.05) في مستوى المتدربين من خلال التحصيل التدريبي. وتعزى النتيجة إلى أن التدريب باستخدام منصات التعليم الإلكتروني يزيد من معدل التحصيل التعليمي لدى المتدربين، لما يتضمنه من واجهات رقمية وتقنية المعلومات والاتصالات التفاعلية وسهولة الوصول للمعلومات المطلوبة كما أن التعليم الإلكتروني وفر للمتدربين فرصة استخدام امكانيتهم المختلفة مما زاد من استيعابهم للمادة العلمية.

في ضوء نتائج الدراسة يرى الباحثان أن التعلم الالكتروني بإستخدام المنصات التعليمية أو ما يشابهها بما توفره من برامج ودورات تدريبية في مجال PLC وتطبيقات أخرى تسهم في إيجاد بيئة تعليمية جذابة ومناسبة لقدرات المتدربين المختلفة، زاد من تفاعلهم مع المقررات الدراسية عن طريق إثارة الإهتمام والانتباه، كما وفر فرصة لتوضيح المفاهيم وساعد على التعلم الذاتي والبحث والاكتشاف والتعلم من أكثر من وسيط وموقع أو تطبيق من خلال المنصات، الأمر الذي زاد مقدرة المتدربين على التصور والفهم والتجربة وبالتالي سرعة التدريب انعكس على التحصيل المعرفي الذي صار أكثر فاعلية ، مما انعكس على اتجاه المتدربين نحو استخدام المنصات في تعلم PLC أو البحث عن دورات أخرى، والذي اتضح أيضًا من المقارنة بين بيانات الإنحراف المعياري بين البنود وكذلك المحاور، وعلى مقياس الاتجاه الذي يدل على تجانس واضح بين المتدربين وهذا دليل على أن الدورات التدريبية

والتعلم الالكتروني وطريقة عرضه كان مراعيًا الفروق الفردية بين المتدربين، وكذلك حث المتدربين الأقل مستوى وتحفيزهم للاستمرار في التدريب وبذل جهد أكثر مما زاد من تفاعلهم وتحصيلهم، مما أسهم في رفع درجاتهم في الاختبارات، الأمر الذي جعل المتدربين يشعرون بجدوى استخدام المنصات التعليمية.

ويرى الباحثان أن المحور الثاني (المحتوى) بنسبة 61% بأن نوعًا ما لديهم معرفة عن المحتوى والمحور الثالث (الأنشطة التعليمية والوسائل) بنسبة 64% بأن لديهم معرفة نوعًا ما عن الأنشطة التعليمية والوسائل المتاحة في منصات التعليم الالكتروني هي نسبة جيدة تساهم في تطوير مهارات المتدربين وتحفيزهم.

وأظهرت نتائج الدراسة وجود إرتفاع مستوى انتشار منصات التعليم الالكتروني وقد تبين من خلال المحور الأول، وبشكل عام لدى المجتمع الكويتي، حيث لوحظ وجود ارتفاع لمستوى محتوى البرامج التدريبية التي تعقدها الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب أو الجهات الأخرى.

ويمكن تفسير النتيجة الحالية بأن منصات التعليم الالكتروني أصبحت مطلب ملح نتيجة للتطور التكنولوجي والتقني السريع، فالمجتمع العلمي يتجه بشكل كبير نحو دمج التقنية في طرق وأساليب التدريب، مما يدعو إلى تطوير المدربين والمتدربين حيث إنها لم تعد هامشية بل ضرورة في ظل عالم يتسم بالتغيرات السريعة المتلاحقة والتي فرضت أدواراً جديدة لأعضاء هيئة التدريب والمتدربين، لذا لابد من الاهتمام بالتنمية المهنية والتدريبية المستمرة، كما أن الإهتمام المتزايد من الجهات الحكومية والجهات الخاصة في دعم وتطوير الكفاءات المهنية من مخرجات الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب لتحقيق الأهداف الوطنية يلعب دوراً في الوصول إلى هذه النتائج.

ومع استعراض الدراسات السابقة ومقارنتها بالنتيجة الحالية أوضح وجود بعض الاتفاقات والاختلافات بين هذه النتيجة ونتائج الأخرى. وتتفق النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية مع ما أكده كثير من الخبراء والباحثين؛ ومنهم: " جلاديس Gladys " (1995) ، و " ريسي وريتشارد Risy & Richard " (1996) ، ومحمد فرخ وزين محمد شحاته (2006) و سمير يونس (2007) ؛ حيث أكدت هذه الدراسات فاعلية البرامج القائمة على الاتجاهات الحديثة.

13 توصيات الدراسة

استناداً إلى الإطار النظري والدراسات السابقة، وفي ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة، يتقدم الباحثان بالتوصيات الآتية:

1. تقوية الاتجاه الإيجابي نحو توظيف تقنية التعليم الإلكتروني في الهيئة الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب.
2. الاستفادة من تجارب والخبرات العربية والعالمية في مجال توظيف تقنية منصات التعليم الإلكتروني في برامج التعلّم عن بعُد.
3. استكمال برنامج المتحكمات الصناعية PLC ودعمها في برامج منصات التعليم الالكنروني.
4. تطوير البرامج التدريبية بالمعاهد الصناعية وفق وتعزيز الوعي والمعرفة منصات التعليم الالكنروني.
5. عرض برامج منصات التعليم الالكنروني على المعاهد حسب التخصصات أو الأقسام لمزيد من التطوير.
6. إدخال وحدات دراسية تنمي مهارات استخدام التعليم الإلكتروني .
7. تعديل المناهج الحديثة لتلاءم التعليم الإلكتروني.

14 استنتاجات الدراسة

يحتاج المتدربون في المعهد الصناعي - صباح السالم إلى نشر الوعي عن منصات التعليم الإلكتروني لزيادة الكفاءة والمهارات، ويتم ذلك من خلال تثقيفهم بشأن المنصات التعليمية ، حيث يتم تطوير المدربين والمتدربين بالمعرفة اللازمة لإعداد برامج فعالة تعود بالنفع للجميع،وعلاوة على ذلك يتم تزويد المتدربين ببيئة محفزة ومنحهم الأدوات للتعامل مع المنصات الالكترونية،كما يمكن للمدربين حث المتدربين على إن منصات التعليم الإلكتروني له دور كبير في تعزيز كفاءة التعليم والتدريب للراغبين في تطوير مستواهم المعرفي.

15 مقترحات الدراسة

- إجراء دراسات مشابهة تهدف إلى تعرف فاعلية منصات التعليم الالكتروني مع أساليب التكنولوجيا الحديثة لزيادة أثر البرامج التدريبية على المتدربين.
- تطوير البرامج التدريبية بالمعاهد الصناعية وفق المستجدات في علوم التكنولوجيا الحديثة.
- استخدام استطلاع الرأي للمدربين في باقي التخصصات لرفع واقع البرامج التعليمية الالكترونية من وجهة نظر المتدربين.

16- المراجع

1- د. عازة حسن فتح الرحمن -باحثة. مروج ناصر مجيد (2009/2008) "اثر استخدام حقيبة تعليمية على التحصيل الدراسي في مقرر الالكترونيات لدى طلاب كلية بورتسودان التقنية".

2- د. سمير يونس -د. سعد الرشيدي (2011) "المناهج الدراسية "

3-إحسان الحلبي، ومريم سلامة (2005). " تنمية الكفايات اللازمة لأعضاء هيئة التدريس في ضوء معايير الجودة الشاملة ونظام الاعتماد الأكاديمي ".

4-زين شحاته (2006). " فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية بعض المهارات التدريسية لدى معلمي القرآن الكريم ". مجلة القراءة والمعرفة. القاهرة: الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة. العدد السابع والخمسون، أغسطس 2006.

5- محمد زياد حمدان (1981). " التربية العملية الميدانية ـ مفاهيمها وكفاياتها وممارساتها ". المملكة الأردنية الهاشمية: مؤسسة الرسالة.

6- حسن شحاتة (2005). " ثقافة المعايير والتعليم الجامعي". المؤتمر العلمي السابع عشر. القاهرة: الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. المجلد الأول، 26-27 من يوليو 2005م.