



الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب

قطاع التدريب

مقترح خطة الدراسة الميدانية

واقع التدريب الإلكتروني عن بعد بمعاهد الهيئة وتحدياته

الباحث: محسن سعود عمر الغرير

معهد التدريب الانشائي

يونيه / 2021

## فهرس المحتويات

3.....	فهرس الجداول:
3.....	فهرس الاشكال:
4.....	1. المقدمة:
5.....	2. مشكلة الدراسة:
5.....	3. أهمية الدراسة:
6.....	4. أهداف الدراسة:
6.....	5. أسئلة الدراسة:
7.....	6. فرضيات الدراسة:
7.....	7. حدود الدراسة:
8.....	8. منهجية وأدوات وعينة الدراسة:
8.....	9. الخطة الزمنية للدراسة:
8.....	10. التعاريف والإطار النظري والدراسات السابقة:
8.....	1.10 تعريف التدريب عن بعد:
9.....	2.10 أنواع التدريب الإلكتروني:
11.....	3.10 فوائد التدريب الإلكتروني:
11.....	4.10 مميزات التدريب عن بعد:
12.....	5.10 معوقات التدريب عن بعد:
12.....	11. تصميم الاستبانة والمعالجة الإحصائية:
12.....	1.11 تصميم الاستبانة:
13.....	2.11 متغيرات الاستبانة والمعالجة الإحصائية:

14	نتائج استبانة أعضاء هيئة التدريس والتدريب: .....
14	1.12 عينة الدراسة: .....
15	2.12 صدق الاتساق الخارجي: .....
15	3.12 صدق الاتساق الداخلي: .....
16	4.12 قياس الثبات: .....
16	5.12 التقييم العام للتدريب الإلكتروني عن بعد: .....
17	6.12 المحور الأول: تقييم نظام التدريب الإلكتروني عن بعد .....
19	7.12 المحور الثاني: تقييم منصات التدريب الإلكترونية والدعم الفني والتدريب .....
21	8.12 المحور الثالث: التطلعات المستقبلية لاستخدام نظام التدريب الإلكتروني عن بعد .....
23	9.12 المشاكل التي واجهت أعضاء هيئة التدريس والتدريب بالتدريب الإلكتروني عن بعد .....
24	13. نتائج استبانة متدربي المعاهد .....
24	1.13 عينة الدراسة: .....
25	2.13 صدق الاتساق الخارجي: .....
25	3.13 صدق الاتساق الداخلي: .....
26	4.13 قياس الثبات: .....
26	5.13 التقييم العام للتدريب الإلكتروني عن بعد: .....
27	6.13 المحور الأول: تقييم نظام التدريب الإلكتروني عن بعد .....
29	7.13 المحور الثاني: تقييم منصات التدريب الإلكترونية والدعم الفني والتدريب .....
31	8.13 المحور الثالث: التطلعات المستقبلية لاستخدام نظام التدريب الإلكتروني عن بعد .....
32	9.13 المشاكل التي واجهت متدربي المعاهد التدريبية بنظام التدريب الإلكتروني عن بعد .....
32	14. نتائج الدراسة: .....
35	15. التوصيات: .....
37	16. المراجع: .....

## فهرس الجداول

- جدول (1) محاور الاستبانة ومستويات الاستجابة لكل محور ..... 13.....
- جدول (2) معاملات الارتباط لبنود استبانة المدربين ..... 15.....
- جدول (3) التحليل الإحصائي لبنود المحور الأول (مدربين) ..... 17.....
- جدول (4) التحليل الإحصائي لبنود المحور الثاني (مدربين) ..... 20.....
- جدول (5) التحليل الإحصائي لبنود المحور الثالث (مدربين) ..... 22.....
- جدول (6) معاملات الارتباط لبنود استبانة المتدربين ..... 25.....
- جدول (7) التحليل الإحصائي لبنود المحور الأول (متدربين) ..... 27.....
- جدول (8) التحليل الإحصائي لبنود المحور الثاني (متدربين) ..... 29.....
- جدول (9) التحليل الإحصائي لبنود المحور الثالث (متدربين) ..... 31.....

## فهرس الأشكال

- شكل (1) نسب استخدام تقنيات التدريب المتزامن ..... 10.....
- شكل (2) وسائل التعليم عن بعد عبر مناطق مختلفة من العالم ..... 10.....
- شكل (3) توزيع أعضاء هيئة التدريس والتدريب ..... 14.....
- شكل (4) توزيع عدد سنوات خبرة المستجيبين ..... 14.....
- شكل (5) تقييم المدربين لنظام التدريب الإلكتروني عن بعد بشكل عام ..... 17.....
- شكل (6) المتوسط المرجح لعناصر تقييم المدربين لنظام التدريب الإلكتروني عن بعد ..... 19.....
- شكل (7) نسب استخدام المنصات التدريبية المتاحة ..... 20.....
- شكل (8) المتوسط المرجح لعناصر تقييم المدربين لمنصات التدريب الإلكترونية والدعم الفني والتدريب ..... 21.....

- شكل (9) المتوسط المرجح لعناصر استشراف المديرين لمستقبل التدريب عن بعد .....23
- شكل (10) توزيع متدربي المعاهد المستجيبين حسب مدخلهم الدراسي .....24
- شكل (11) توزيع متدربي المعاهد المستجيبين حسب فصلهم الدراسي .....24
- شكل (12) تقييم المتدربين لنظام التدريب الإلكتروني عن بعد بشكل عام .....27
- شكل (13) المتوسط المرجح لعناصر تقييم المتدربين لنظام التدريب الإلكتروني عن بعد .....29
- شكل (14) المتوسط المرجح لعناصر تقييم المتدربين لمنصات التدريب الإلكترونية والدعم الفني والتدريب .....30
- شكل (15) المتوسط المرجح لعناصر استشراف المتدربين لمستقبل التدريب عن بعد .....32

## 1. مقدمة الدراسة:

انعكست الأزمة العالمية المتمثلة في جائحة كورونا على كافة المؤسسات التعليمية العالمية، وقلت بظلالها على كافة الجوانب المتعلقة بالتدريب والتعليم على مختلف المستويات، ولما كانت للهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب من ركائز النظام التعليمي بدولة الكويت، قامت بالاستجابة السريعة للتكيف مع الواقع الجديد، فكان التحول من التدريب المباشر التقليدي الى التدريب الإلكتروني عن بعد بمعاهد الهيئة لتدارك تداعيات الأزمة على مستوى قطاع التدريب، حيث تم استخدام وتطوير المنصات التعليمية المعتمدة، وتوفير المقررات والمواد التعليمية الإلكترونية، ورفع كفاءة أعضاء الهيئتين التدريبيه والإدارية والمدربين بالدورات التدريبية وورش العمل، وتطوير نظم الاختبارات، ورفع قدرة الدعم الفني للمنصات التعليمية والبرامج، وإقرار لأئحة التدريب والتدريس عن بعد.

ولما كان نظام التدريب الإلكتروني عن بعد من الأنظمة المستحدثة بالهيئة، فقد هدفت هذه الدراسة الى بحث تطوير استخدام النظام، من خلال دراسة إيجابيات وسلبيات تطبيقه الفعلي، والإنجازات التي تحققت والمعوقات التي تحول دون الاستفادة المثلى من النظام والحلول المقترحة، وذلك في اطار تقييم للنظام يشمل التناسب والفاعلية والمرونة والتفاعلية والكفاءة والأثر المباشر على العملية التدريبية حسب متطلبات الجودة الشاملة للتدريب، كما يتطرق البحث الى أثر التدريب التحويلي لتطبيق النظام وكفاءة منصات التدريب الإلكتروني المعتمدة واستشراف مستقبل النظام في حالة العودة الى النظام المباشر التقليدي للتدريب.

## 2. مشكلة الدراسة:

بدأ التطبيق الفعلي لنظام التدريب الإلكتروني عن بعد في معاهد الهيئة بالفصل الثاني للعام التدريبي 2020/2019 لاستكمال العملية التدريبية بعد توقف نتيجة لتداعيات انتشار فيروس كورونا وما استتبعها من إجراءات صحية للحد من انتشاره، فقامت الهيئة بوضع خطة للانتقال السريع من نظام التدريب المباشر التقليدي الى نظام التدريب الإلكتروني عن بعد في إطار تحول جذري في منهجية وأساليب التدريب، وقد أسفر التطبيق الفعلي عن العديد من الإيجابيات والسلبيات مما كان له الأثر المباشر على التدريب بالمعاهد. وتكمن مشكلة الدراسة في البحث عن سبل تطوير استخدام نظام التدريب الإلكتروني عن بعد من خلال دراسة النتائج الفعلية للتطبيق لإمكانية تطبيقه فيما بعد لتدعيم التدريب المباشر في إطار من التدريب المدمج أو في حالة استدعت الضرورة تطبيقه بمفرده، وذلك ببحث ما انطوى عليه تطبيق النظام من مميزات لتدعيمها والعمل على تطويرها وتمييزها، ومن عيوب ومشاكل للبحث في إمكانية تلافياها والتقليل منها أو معالجتها باقتراح الحلول العملية، بما يعود على المعاهد التدريبية من رفع كفاءة التدريب وتطويره.

## 3. أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

- إبراز خصائص ومميزات تطبيق نظام التدريب الإلكتروني عن بعد لرفع الوعي بالنظام.
- الكشف عن السلبيات والمشكلات التي أسفرت عن تطبيق نظام التدريب الإلكتروني عن بعد ودراسة الحلول المقترحة مما يعمل على الحد منها مستقبلاً.
- تقييم نظام التدريب الإلكتروني عن بعد من منظور جودة التدريب.
- العمل على تطوير استخدام نظام التدريب الإلكتروني عن بعد وتدعيمه.
- المساهمة في دعم متخذي القرار بالهيئة فيما يخص نظام التدريب الإلكتروني عن بعد.
- دعم كفاءة مخرجات التدريب بالمعاهد من خلال الاستفادة المثلى من النظام.

#### 4. أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الى ما يلي:

- تقييم نظام التدريب الإلكتروني عن بعد، ويشمل التناسب والفاعلية والمرونة والتفاعلية والكفاءة والأثر المباشر على العملية التدريبية حسب متطلبات جودة التدريب.
- حصر مميزات وسلبيات ومشكلات تطبيق النظام حسب التغذية الراجعة من أعضاء هيئة التدريب بالمعاهد.
- تقييم منصات التدريب الإلكتروني المعتمدة والدعم الفني وكشف أثر التدريب التحويلي لتطبيق النظام.
- البحث في كيفية تطوير استخدام نظام التدريب الإلكتروني عن بعد حتى يمكن الاستفادة المثلى منه في رفع كفاءة التدريب بالهيئة.
- اقتراح التوصيات المناسبة في سبيل تذليل عقبات نظام التدريب الإلكتروني عن بعد.
- استشراف مستقبل النظام في حالة العودة الى النظام المباشر التقليدي للتدريب.

#### 5. أسئلة الدراسة:

في ضوء عرض أهداف الدراسة، فإنه يمكن تلخيص التساؤلات الرئيسية التي تطرحها الدراسة على النحو التالي:

- ما هي مميزات تطبيق نظام التدريب الإلكتروني عن بعد بمعاهد الهيئة مقارنة بالتدريب المباشر التقليدي؟
- ما هو مدى كفاءة وتناسب ومرونة وتفاعلية النظام وأثره على التدريب بالمعاهد؟
- ما هي أبرز تحديات ومشكلات تطبيق نظام التدريب الإلكتروني عن بعد؟
- ما هي كفاءة منصات التدريب الإلكتروني المعتمدة والدعم الفني؟
- ما هي الحلول الممكنة لتطوير النظام والعمل على الحد من مشكلاته؟
- ما هي التطلعات المستقبلية لاستخدام النظام في إطار من التدريب المدمج؟

## 6. فرضيات الدراسة:

اعتمد البحث على عدد من الفرضيات التالية:

- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين فاعلية ومرونة وتناسب وتفاعلية نظام التدريب الإلكتروني عن بعد وتحقيق الأهداف التدريبية للمواد النظرية بالمعاهد.
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متطلبات تدريب المواد العملية بالمعاهد وسلبيات نظام التدريب الإلكتروني عن بعد.
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التدريب التحويلي لأعضاء هيئة التدريب والمتدربين وكفاءة تطبيق النظام.
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين فاعلية المنصات التدريبية المعتمدة والدعم الفني وكفاءة تطبيق النظام.
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين وعي أطراف العملية التدريبية بأهمية النظام وإمكانية استمراره مستقبلاً في حال العودة لنظام التدريب المباشر التقليدي.
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطوير استخدام نظام التدريب الإلكتروني عن بعد وكفاءة منظومة التدريب بالهيئة.

## 7. حدود الدراسة:

الحدود المكانية: معاهد التدريب بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب مع التركيز على معهد التدريب الإنشائي.

الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول من العام التدريبي 2021/2020

الحدود البشرية: سوف تقتصر الدراسة على أعضاء هيئة التدريس بمعاهد الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب.

الحدود الموضوعية: تقتصر الدراسة على تقييم وتطوير استخدام نظام التدريب الإلكتروني عن بعد بمعاهد الهيئة وأثره المباشر على مستوى العملية التدريبية والمخرجات.

## 8. منهجية وأدوات وعينة الدراسة:

تتبع الدراسة المنهجية التالية:

- المنهج الوصفي التحليلي باعتباره يتوافق مع طبيعة الدراسة ولجمع البيانات من مصادرها الأولية، وتم استخدام أداة الاستبانة للحصول على الاستجابات من عينة الدراسة التي تشمل أعضاء هيئة تدريس من معاهد الهيئة.
  - المنهج الاستنباطي لتحديد محاور البحث وصياغة الفرضيات.
- وسيتم تقسيم الدراسة الى محاور تغطي أهداف الدراسة، واستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS في تحليل الاستبانة واستخراج النتائج والدلالات الإحصائية.

## 9. الخطة الزمنية للدراسة:

تم تحديد المدة الزمنية للانتهاء من الدراسة الميدانية بفترة (8 أسابيع) من استلام الموافقة على مقترح الدراسة الميدانية، حيث تشمل خطة الإعداد ما يلي:

- مرحلة إعداد الاستبانة ونشرها على عينة الدراسة وجمع الاستجابات وتستغرق (4 أسابيع).
- مرحلة تحليل الاستجابات واستخلاص النتائج والتوصيات والطباعة وتستغرق (4 أسابيع).

## 10. التعاريف والإطار النظري والدراسات السابقة:

### 1.10 تعريف التدريب عن بعد:

التدريب عن بعد هو التدريب القائم على شبكة الحاسب الآلي وتقوم فيه المنظمة بتصميم موقع خاص بها لبرامج محددة ويتم التدريب فيه عن طريق الحاسبي الآلي وفيه يتمكن المتدرب من الحصول على التغذية العكسية.

ويعرف المطرفي (2005) التدريب عن بعد بأنه أسلوب تدريبي من خلاله يستطيع المتدرب الالتحاق ببرنامج تدريبي بشكل متزامن حيث يتزامن تدريس المادة العلمية مع تلقيا أو غير متزامن وذلك دون الحاجة للحضور الشخصي لمكان انعقاد البرنامج أو التقيد بعدد المتدربين أو الوقت وذلك عبر وسائل اتصال تقنية حديثة.

وتعرف الجمعية الأمريكية (2006) التجريب عن بعد هو توصيل للمواد التدريبية عبر وسيط الكتروني يشمل الأقمار الصناعية وأشرطة الفيديو والحاسبات وتقنيات الوسائط المتعددة.

وفي تعريف آخر للتدريب عن بعد بأنه نظام تدريب نشط غير تقليدي يعتمد استخدام مواقع الأنترنت لتوصيل المعلومات للمتدرب والاستفادة من العملية التدريبية دون الانتقال الى موقع التدريب ودون أن يجمع المدرب والمتدرب نفس الحيز المكاني مع تحقيق التفاعل ثلاثي الأبعاد (المحتوى التدريبي الرقمي- المدرب - المتدرب)

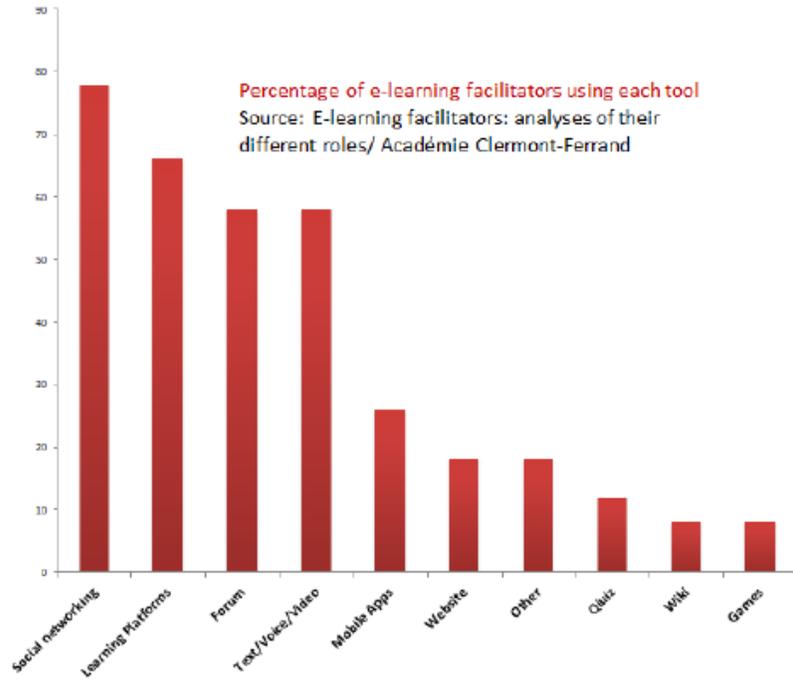
ومما سبق يتضح لنا أن التدريب عن بعد هو تدريب الكتروني عن طريق وسائل الاتصال التقنية الحديثة من حاسب الي وشبكة الإنترنت والوسائط المتعددة بأقل جهد وفي أقرب وقت بشكل متزامن أو غير متزامن دون أن يجمع المدرب والمتدرب حيز مكاني واحد.

## 2.10 أنواع التدريب الإلكتروني:

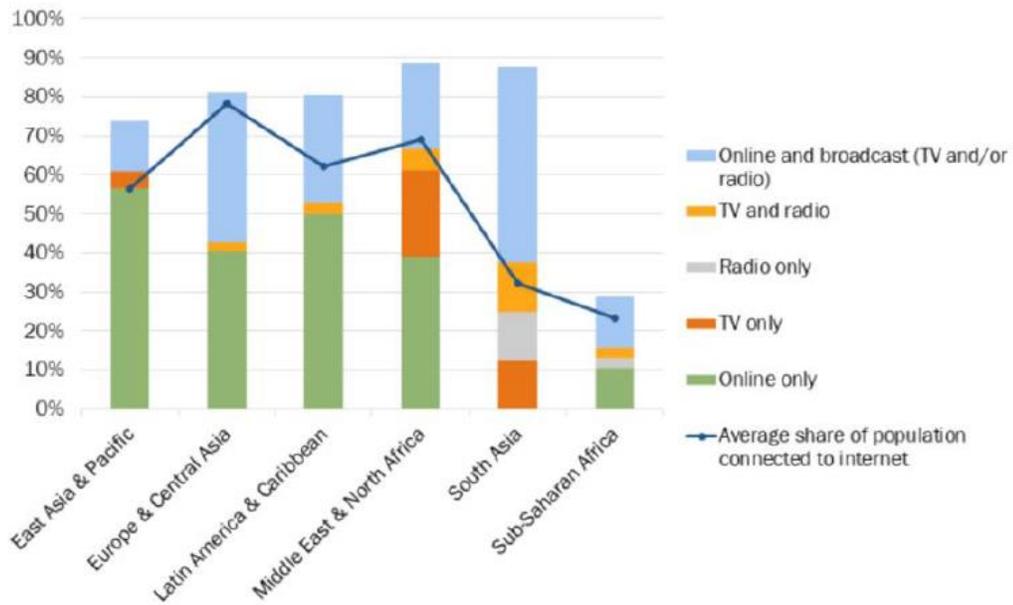
للتدريب الإلكتروني عدة أنواع منها ما يلي:

- التدريب عن بعد عن طريق شبكات الحاسب والوسائط المتعددة دون الاتصال بين المدرب والمتدرب.
- التدريب المدمج وهو الذي يجمع بين التدريب الإلكتروني والتدريب المباشر وهو يجمع بين طرق متعددة في التدريب من حضور شخصي بمقر التدريب والتدريب المتزامن وغير المتزامن عبر وسائل الاتصال الحديثة.
- التدريب المتنقل باستخدام الأجهزة اللاسلكية المحمولة مثل الهواتف والحاسبات الشخصية لوصول المتدرب للمحتوى من أي مكان وفي أي وقت.
- التدريب المتزامن ويجمع فيه أطراف العملية التدريبية في نفس الوقت بالفصول الافتراضية أو بالمحادثة النصية. ويوضح الشكل (1) نسب استخدام تقنيات التدريب المتزامن.
- التدريب غير المتزامن وتشمل المنتديات التعليمية والمحتوى الرقمي والمدونات والموسوعات.
- وقد تنوعت أساليب التدريب عن بعد فشملت البث التلفزيوني والراديو ودروس عبر الإنترنت والدمج بين هذه الأساليب. ويوضح شكل (2) أهم الوسائل التي تم اعتمادها في التدريب عن بعد في المناطق المختلفة حول العالم.

شكل (1) نسب استخدام تقنيات التدريب المتزامن



شكل (2) وسائل التعليم عن بعد عبر مناطق مختلفة من العالم



### 3.10 فوائد التدريب الإلكتروني:

أثبتت البحوث عن نظام التعلم عن بعد انه يوازي في التأثير والفاعلية على النظام التقليدي عند استخدام تقنيات التعلم بكفاءة، فضلاً عن الملائمة بين المدرب والمتدرب والمرونة التي تتيح للمتدرب خيارات للمشاركة، والمقدرة والإحساس المتعدد حيث تتوفر خيارات توصيل المقرر الدراسي من مواد متلفزة وبرامج حاسب والتسجيلات، كما يتيح التدريب الإلكتروني التفاعلية مع المقرر التدريبي.

### 4.10 مميزات التدريب عن بعد:

تمثل أهمية التدريب الإلكتروني في التغلب على معوقات التدريب المباشر ويمكن من الاستفادة بالتقنيات الحديثة، وتمثل مميزات التدريب عن بعد حسب الدراسات السابقة فيما يلي:

1. إتاحة التدريب عن بعد في أوقات متعددة تناسب المتدربين.
2. توفير مشقة الانتقال الى قاعات التدريب.
3. توفير مصادر تدريبية متنوعة مما يناسب المستويات المختلفة من المتدربين.
4. يقدم تغذية راجعة فورية للمتدربين.
5. سد العجز في أعضاء هيئة التدريب المؤهلين.
6. توفير ثلث الوقت المخصص للتدريب و تنمية مهارات المتدربين.
7. القابلية للتطوير وتسهيل الاستخدام للمتدربين.
8. التعاون الفعال بين أطراف العملية التدريبية وتبادل الخبرات.
9. تيسير التدريب المستمر المطور.
10. خفض تكاليف التدريب الى حد كبير وإتاحته لكافة أفراد المجتمع، مما يحقق العدالة بين الجميع في فرص التدريب.

**وقد وضع تقرير اليونسكو عن استراتيجيات التعلم عن بعد خمس شروط لنجاح هذا الأسلوب:**

1. صناعة المحتوى الرقمي حيث يواجه المدربون صعوبات في توفير المحتوى الرقمي للمقرر، حيث يتطلب الكثير من الوقت والجهد والإمكانيات، فيضطر المتدربون للاستعانة بالمصادر الخارجية التي لا تغطي الأهداف التدريبية بشكل كامل.
2. التواصل والتعاون حيث تتيح للمتدرب تدفق التعلم حسب حاجته.
3. التقييم وتحليل النتائج من خلال الاختبارات الإلكترونية عن بعد التي توفر التغذية الراجعة الفورية للمتدرب.
4. التعليم الشامل وهو تضمن الاكتشاف للعملية التعليمية من خلال تطبيقات عبر الهاتف الذكي توظف تقنيات الألعاب في التعليم.

5. مصادر لإجراء البحوث حيث يتم تزويد المتدربين بالمصادر الإلكترونية اللازمة لدعم التعليم من مواقع ومكتبات رقمية ومواد تعليمية ومقاطع فيديو وخلافه.

### **5.10 معوقات التدريب عن بعد:**

أوضحت الدراسات السابقة أن أهم التحديات التي تواجه التعليم عن بعد تتمثل فيما يلي:

1. الاحتياج الى التدريب على استخدام البرامج والتطبيقات والتقنيات الحديثة التي تمكن أطراف العملية التدريبية من أداء مهامهم.
2. الاحتياج الى توفير بنية تكنولوجية فعالة لضمان استمرارية التدريب الإلكتروني بدون معوقات، وهو ما لم يتوافر بالكثير من المؤسسات التعليمية.
3. بطء سرعة الاتصال بشبكة الإنترنت نتيجة للضغط المتزامن على الشبكة.
4. معوقات تتعلق بأمن المعلومات وحماية الملفات الإلكترونية.
5. عدم إحكام السيطرة على الاختبارات الإلكترونية وصعوبة منع الغش.
6. التكاليف التي تتحملها المؤسسة التعليمية في شراء البرامج والمنصات التدريبية والشبكة الإلكترونية وتوفير المصادر والوسائل الإلكترونية والحاجة لتطوير البنية التكنولوجية، بالإضافة الى تكلفة تدريب الإداريين والمدرسين والمتدربين.
7. الحاجة الى توافر اختصاصيين في صناعة المحتوى الرقمي والتدريب التقني والدعم الفني.
8. عدم قدرة المتعلمين في التعلم المهني على التعلم في فصول افتراضية في بعض التخصصات التي تتطلب عملاً تطبيقية وتدريباً في ورش العمل.
9. نقص المواد والتطبيقات الإلكترونية لتدريب ذوي الاحتياجات الخاصة.
10. عدم وضوح آليات التقييم لنظام التعليم عن بعد وكذلك الإدارة والمتابعة والإشراف على المدرسين.

### **11. تصميم الاستبانة والمعالجة الإحصائية:**

#### **1.11 تصميم الاستبانة:**

طبقاً لنتائج الدراسات السابقة التي تم عرضها عن التعليم عن بعد، والى استقراء العناصر الأساسية التي تتطلبها الدراسة، فقد تم إعداد استبانة للمدرسين من عدد (26) سؤال، واستبانة أخرى للمتدربين من عدد (19) سؤال وتم اعتماد ميزان تقديري وفقاً لمقياس تقسيم ليكارت الخماسي لتقييم درجة استجابة المشارك لكل بند ويوضح الجدول (1) مستويات الاستجابة لكل مجال. وقد تم تقسيم أسئلة الاستبانة على المحاور التالية:

- أسئلة ديموغرافية عن الوظيفة وسنوات الخبرة للمدرسين والتخصص والفصل التدريبي للمتدربين.

- سؤال عام عن التقييم العام للتدريب الإلكتروني.
- المحور الأول: وتناول بنود المحور تقييم تجربة نظام التدريب الإلكتروني عن بعد وتناول مميزات النظام وقياس مدى تناسب ومرونة وتفاعلية وكفاءة النظام مقارنة بالتدريب التقليدي النظام وتقييم الاختبارات الإلكترونية.
- المحور الثاني: تناول بنود المحور تقييم منصات التدريب الإلكتروني المعتمدة والدعم الفني والتدريب.
- المحور الثالث: تناول البنود التي تخص التطورات المستقبلية لاستخدام النظام في إطار من التدريب المدمج.
- سؤال مفتوح عن مشاكل التدريب الإلكتروني ومقترحات حلها.

#### جدول (1) محاور الاستبانة ومستويات الاستجابة لكل محور

مستويات الاستجابة					المحور
أوافق بشدة	أوافق	أوافق الى حد ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تقييم نظام التدريب الإلكتروني عن بعد
أوافق بشدة	أوافق	أوافق الى حد ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تقييم منصات التدريب الإلكتروني المعتمدة والدعم الفني والتدريب
أوافق بشدة	أوافق	أوافق الى حد ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة	التطورات المستقبلية لاستخدام نظام التدريب الإلكتروني عن بعد
5	4	3	2	1	المقياس

وقام مختصون بقطاع التدريب الإلكتروني بمراجعة شمولية الاستبانة لحالة الدراسة وعمل اختبار مبدئي للاستبيان لإزالة أية غموض أو التباس بالأسئلة حيث تم إعداده في صورته النهائية ونشره.

#### 2.11 متغيرات الاستبانة والمعالجة الإحصائية:

شملت الاستبانة متغيران مستقلان وهما الوظيفة وسنوات الخبرة للمدرين والتخصص والفصل التدريبي للمتدربين ومجموعة المتغيرات التابعة والتي شملت أسئلة الاستبانة على ثلاثة محاور، بالإضافة الى سؤال مفتوح كما سبق عرضه في تصميم الاستبانة.

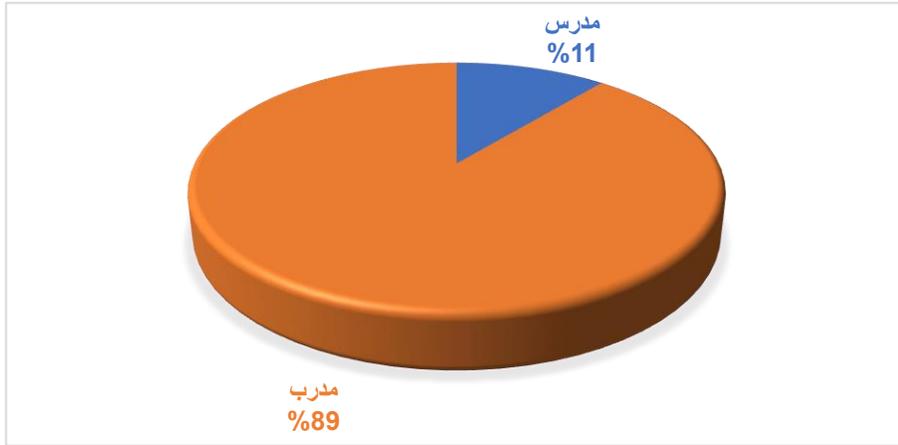
وقمت المعالجة الإحصائية الاستبانة باستخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل ألفا كرونباخ لقياس الثبات ومعامل ارتباط بيرسون لقياس الاتساق الداخلي، وقد تم اعتماد ميزان لتقييم الاستجابات حسب مقياس ليكرت الخماسي.

## 12. نتائج استبانة أعضاء هيئة التدريس والتدريب:

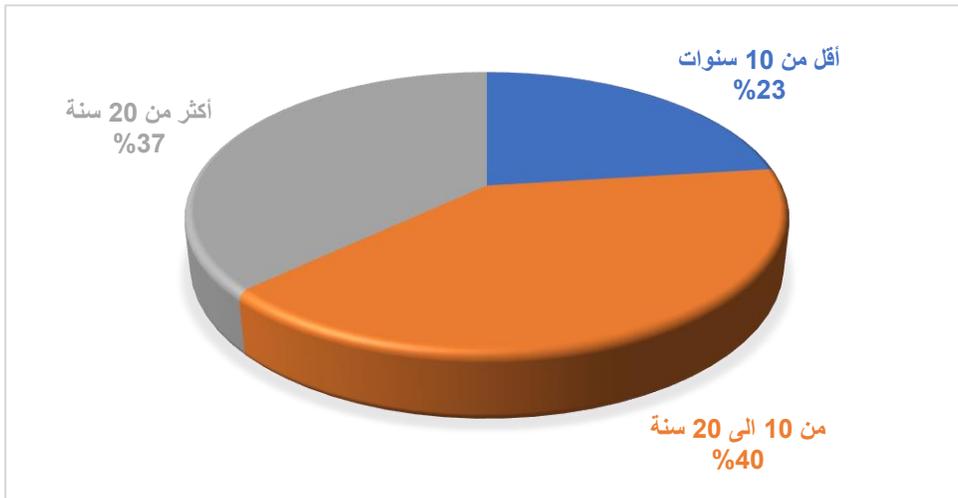
### 1.12 عينة الدراسة:

قد قام (70) من أعضاء هيئة التدريس والتدريب بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بتعبئة الاستبانة ويوضح الشكل البياني رقم (3) توزيع المشاركين بالاستبانة حيث شارك فيها 62 مدرب (بنسبة 89%) و8 مدرسين (بنسبة 11%) بينما يوضح الشكل (4) توزيع عدد سنوات خبرة المستجيبين والتدريسية.

شكل (3) توزيع أعضاء هيئة التدريس والتدريب



شكل (4) توزيع عدد سنوات خبرة المستجيبين



تم تحليل نتائج الاستبانة باستخدام برنامج SPSS وإجراء المعالجات الإحصائية باستخدام البرنامج وكانت النتائج على النحو التالي:

### 2.12 صدق الاتساق الخارجي:

تم عرض الاستبانة على مجموعة من المدربين المتخصصين بالمعاهد، حيث تمت مراجعة المحاور والبنود للتأكد من ترابطها وعلاقتها بمجال الدراسة، حيث تم استبعاد بعض البنود وإضافة أخرى وإجراء التعديلات اللازمة ومن ثم نشر الاستبانة.

### 3.12 صدق الاتساق الداخلي:

تم حساب معامل الارتباط بين المحاور وعناصرها باستخدام برنامج SPSS للتأكد من توافق بنود كل محور، ويوضح الجدول (2) معاملات الارتباط لبنود الاستبانة.

جدول (2) معاملات الارتباط لبنود استبانة المدربين

المحور	البنود	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
تقييم نظام التدريب الإلكتروني عن بعد	1	0.84	0.01
	2	0.83	0.01
	3	0.83	0.01
	4	0.82	0.01
	5	0.79	0.01
	6	0.72	0.01
	7	0.63	0.01
	8	0.87	0.01
	9	0.81	0.01
	10	0.74	0.01
	11	0.76	0.01
	12	0.79	0.01
	13	0.85	0.01

0.01	0.73	14	
0.01	0.78	1	تقييم منصات التدريب الإلكتروني المعمدة والدعم الفني والتدريب
0.01	0.86	2	
0.01	0.75	3	
0.01	0.79	4	
0.01	0.89	1	التطلعات المستقبلية لاستخدام نظام التدريب الإلكتروني عن بعد
0.01	0.73	2	
0.01	0.89	3	

ويتبين من الجدول ترابط العناصر والمحاور حيث تراوحت قيمة معامل الارتباط يقع بين 0.74 و0.89 مما يؤكد من صدق الاستبانة.

#### 4.12 قياس الثبات:

تم قياس ثبات الاستبانة باستخدام معامل الفايرونيباخ على مستوى المحاور والاستبانة بالكامل وقد جاءت النتائج على النحو التالي:

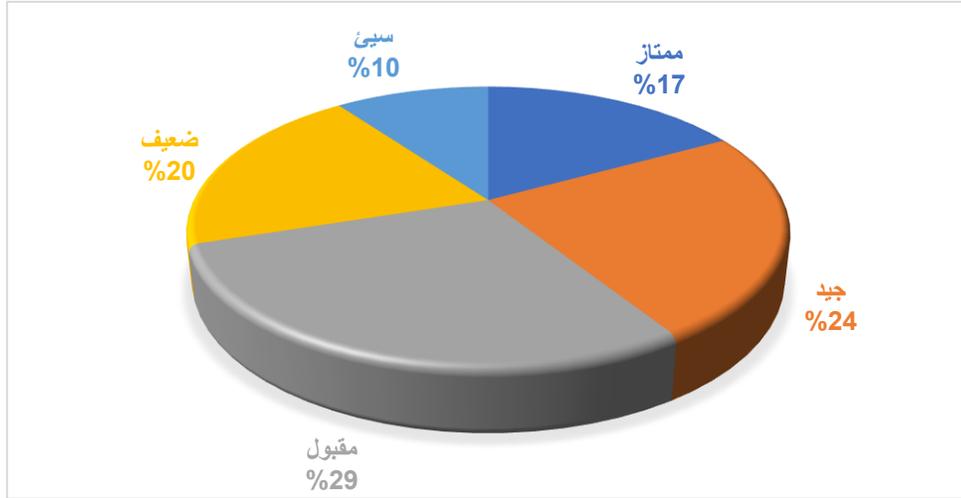
1. المحور الأول (تقييم نظام التدريب الإلكتروني عن بعد): معامل الثبات = 0.948
2. المحور الثاني (تقييم منصات التدريب الإلكتروني والدعم الفني والتدريب): معامل الثبات = 0.839
3. المحور الثالث (التطلعات المستقبلية لاستخدام نظام التدريب الإلكتروني عن بعد): معامل الثبات = 0.765
4. الاستبانة بالكامل: معامل الثبات = 0.952

من النتائج السابقة يتضح ثبات الاستبانة وصلاحيها لقياس أهداف الدراسة.

#### 5.12 التقييم العام للتدريب الإلكتروني عن بعد:

من نتائج الاستبانة عن تقييم أعضاء هيئة التدريس والتدريب لتجربة نظام التدريب الإلكتروني عن بعد بشكل عام، فقد تبين أن التجربة كانت جيدة بنسبة 41%، وأفاد 29% أن النظام كان مقبولاً في حين رأى 30% منهم ضعف نظام التدريب الإلكتروني عن بعد، وبالتالي تشير النتائج بشكل عام إلى قبول النظام، وإن كانت تميل إلى جودته، ولكن بفارق ليس بالكبير حيث بلغ 11% مقارنةً بمن رأى ضعف النظام، ويوضح الشكل (5) تقييم المديرين لنظام التدريب الإلكتروني عن بعد بشكل عام.

شكل (5) تقييم المديرين لنظام التدريب الإلكتروني عن بعد بشكل عام



#### 6.12 المحور الأول: تقييم نظام التدريب الإلكتروني عن بعد

اشتمل المحور الأول على 14 عنصر لتقييم نظام التدريب الإلكتروني عن بعد، ويوضح الجدول رقم (3) تحليل بنود المحور الأول والمتوسط المرشح للمحور

جدول (3) التحليل الإحصائي لبنود المحور الأول (مديرين)

الاتجاه العام	المتوسط المرشح	الانحراف المعياري	النسب المئوية لمستويات الاستجابة					البند
			أوافق بشدة	أوافق	أوافق الى حد ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة	
عدم الموافقة	2.31	1.11	8.6	4.3	28.6	27.1	31.4	كان على نفس كفاءة التدريب التقليدي
عدم الموافقة	2.27	1.02	2.9	8.6	25.7	38.6	24.3	حافظ على المستوى التحصيلي للمتدربين كالتدريب التقليدي
المحايدة	2.99	1.06	14.3	20.0	31.4	18.6	15.7	رفع من كفاءة القاء المحاضرات مقارنة بالتقليدي

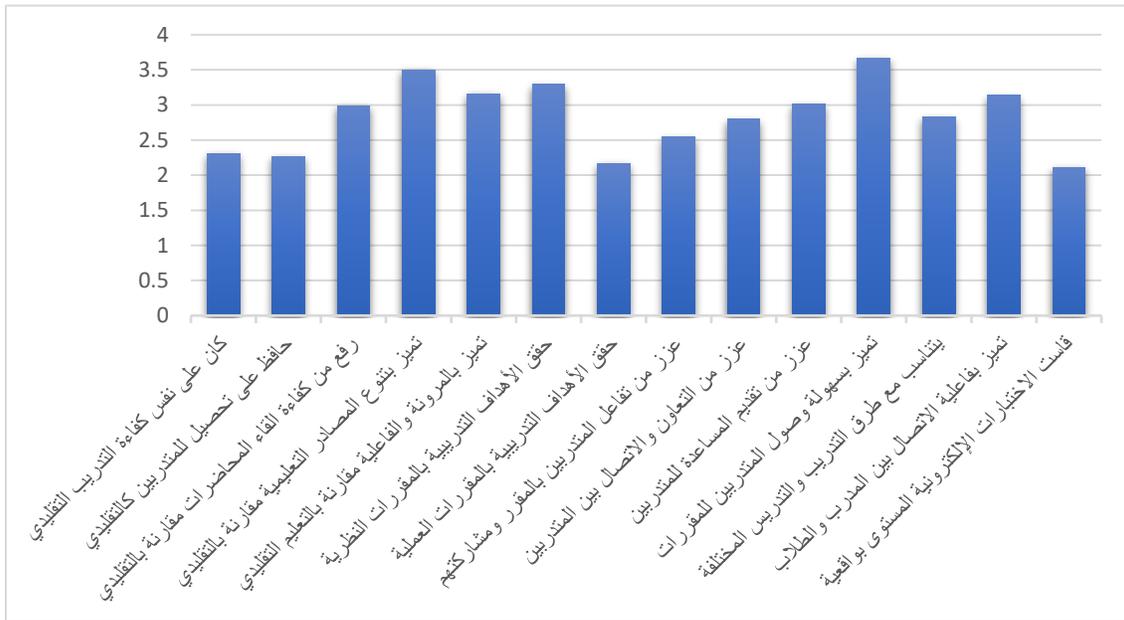
الموافقة	3.5	1.16	24.3	25.7	31.4	12.9	5.7	تميز بتنوع المصادر التعليمية وطرق التعلم مقارنة بالتقليدي
المحايدة	3.16	1.2	14.3	28.6	25.7	21.4	10	تميز بالمرونة والفاعلية مقارنة بالتعليم التقليدي
المحايدة	3.29	1.07	15.7	22.9	41.4	14.3	5.7	حقق الأهداف والاحتياجات التدريبية بالمقررات النظرية
عدم الموافقة	2.17	1.16	4.3	11.4	17.1	31.4	35.7	حقق الأهداف والاحتياجات التدريبية بالمقررات العملية
عدم الموافقة	2.54	1.03	10	7.1	35.7	21.4	25.7	عزز من تفاعل المتدربين بالمقرر ومشاركتهم بالمحاضرات
المحايدة	2.8	1.02	17.1	8.6	28.6	28.6	17.1	عزز من التعاون والاتصال بين المتدربين عند أداء المهام المشتركة
المحايدة	3.01	1.13	14.3	14.3	37.1	27.1	7.1	عزز من تقديم المساعدة للمتدربين ومعرفة التغذية الراجعة
الموافقة	3.67	1.03	21.4	40	27.1	7.1	4.3	تميز بسهولة وصول المتدربين للمقررات والمصادر التعليمية
المحايدة	2.83	1.11	12.9	7.1	38.6	32.9	8.6	يتناسب مع طرق التدريب والتدريس المختلفة
المحايدة	3.14	1.08	20	20	24.3	25.7	10	تميز بفاعلية الاتصال بين المدرب والطلاب
عدم الموافقة	2.11	1.03	2.9	5.7	24.3	34.3	32.9	قاست الاختبارات الإلكترونية عن بعد المستوى التحصيلي للمتدربين بواقعية
مقبول	2.84	المتوسط المرجح للمحور الأول						

من نتائج التحليل الإحصائي لبنود تقييم نظام التدريب الإلكتروني عن بعد والاختبارات الإلكترونية كما هو موضح بالجدول (4)، يتبين أن النظام لم يكن على نفس كفاءة التدريب التقليدي كما أنه لم يحافظ على المستوى التحصيلي للمتدربين إذا ما قورن بالتدريب التقليدي، فضلاً عن عدم تحقيقه الأهداف والاحتياجات التدريبية بالمقررات العملية بشكل واضح، بالإضافة الى انه لم يعزز من تفاعل المتدربين بالمقرر ومشاركتهم بالمحاضرات. من ناحية أخرى، لم تقيس الاختبارات الإلكترونية عن بعد المستوى التحصيلي للمتدربين بواقعية. ويتبين لنا من النتائج نقاط ضعف النظام التي تتمثل في تدني المستوى التحصيلي للمتدربين نتيجة عدم مشاركتهم الجدية بالمحاضرات وصعوبة مراقبة المدرب لهم، بالإضافة الى عدم صلاحيته للمقررات العملية بوجه عام، فضلاً عن عدم صلاحية الاختبارات عن بعد في التقييم الصحيح للمتدربين لصعوبة الرقابة الفعلية من المدرب.

من ناحية أخرى، فقد تميز التدريب الإلكتروني عن التدريب التقليدي بتنوع المصادر التعليمية وطرق التعلم وسهولة وصول المتدربين للمقررات والمصادر التعليمية؛ وذلك نظراً لسهولة وسرعة نشر وتحميل وتداول المصادر التعليمية الإلكترونية إذا ما قورنت بالمصادر الورقية.

كما أن نظام التدريب عن بعد قد رفع بشكل مقبول من كفاءة الفاء المحاضرات مقارنة بالتقليدي؛ نظراً للتنوع الكبير في الوسائل التعليمية الإلكترونية للعرض، من عروض تقديمية وفيديوهات تعليمية ونظم محاكاة. ولذلك فقد تناسب مع طرق التدريب والتدريس المختلفة بشكل ملحوظ. كما انه تميز بالمرونة والفاعلية وعزز من سهولة وسرعة الاتصال بين المدرب والطلاب؛ نظراً لسرعة التواصل باستخدام الحادثة النصية للمدرب عبر المنصة التعليمية؛ مما أدى لمساعدة المتدربين بشكل سريع ومعرفتهم الفورية للتغذية الراجعة من المدرب، فضلاً عن تعزيزه للتعاون والاتصال بين المتدربين عند أداء المهام المشتركة، وبشكل عام كان التدريب عن بعد مقبول باستثناء نقاط الضعف المذكورة، ويوضح الشكل (6) المتوسط المرجح لعناصر تقييم المدربين لنظام التدريب الإلكتروني عن بعد.

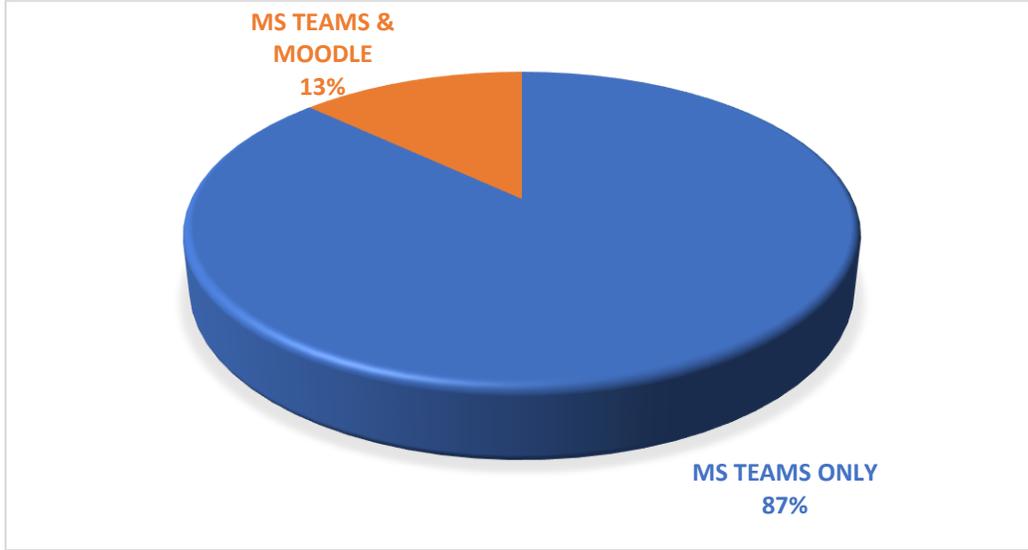
شكل (6) المتوسط المرجح لعناصر تقييم المدربين لنظام التدريب الإلكتروني عن بعد



## 7.12 المحور الثاني: تقييم منصات التدريب الإلكترونية والدعم الفني والتدريب

وفرت الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب منصتين تعليميتين بشكل أساسي (MS teams – Moodle)، ومن نتائج الاستبانة عن المنصات التدريبية التي قام أعضاء هيئة التدريس والتدريب باستخدامها، فقد تبين أن 87% منهم يستخدمون التميز فقط، في حين استخدم 13% منهم المنصتين، في حين لم يستخدم أحدهم منصة Moodle وحدها، نظراً لعدم توافر إمكانية الاتصال المرئي اللازم لعقد المحاضرات الحية عبر المنصة، ويوضح الشكل (7) نسب استخدام المنصات التدريبية المتاحة.

شكل (7) نسب استخدام المنصات التدريبية المتاحة



اشتمل المحور الثاني على 4 عناصر لتقييم منصات التدريب الإلكترونية والدعم الفني والتدريب، ويوضح الجدول رقم (4) تحليل بنود المحور الثاني والمتوسط المرجح للمحور

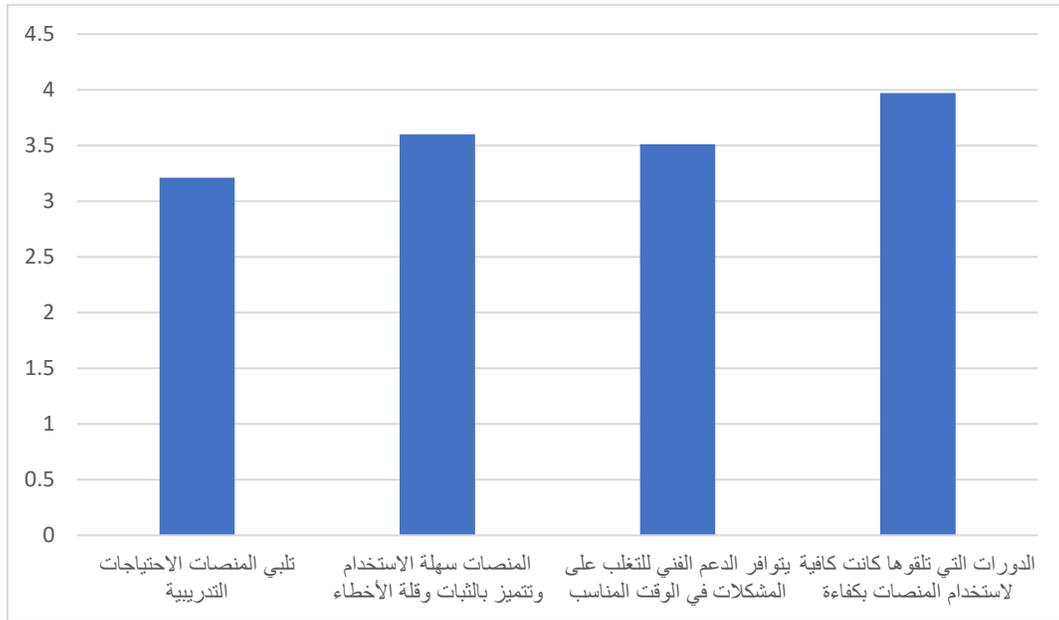
جدول (4) التحليل الإحصائي لبنود المحور الثاني (مدرسين)

الاتجاه العام	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	النسب المئوية لمستويات الاستجابة					البند
			أوافق بشدة	أوافق	أوافق الى حد ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة	
المحايدة	3.21	1.11	12.9	28.6	32.9	18.6	7.1	تلبي المنصات الاحتياجات التدريبية
الموافقة	3.6	1.09	24.3	30	31.4	10	4.3	المنصات سهلة الاستخدام وتتميز بالثبات وقلة الأخطاء
الموافقة	3.51	1.07	21.4	28.6	32.9	14.3	2.9	يتوافر الدعم الفني للتغلب على المشكلات في الوقت المناسب
الموافقة	3.97	0.91	32.9	38.6	21.4	7.1	0	الدورات التي تلقوها كانت كافية لاستخدام المنصات بكفاءة
الموافقة	3.57		المتوسط المرجح للمحور الثاني					

من نتائج التحليل الإحصائي للمحور الثاني الخاص بالعوامل الخارجية الداعمة لنظام التدريب الإلكتروني عن بعد من المنصات التدريبية والدعم الفني والدورات، تبين أن المنصات سهلة الاستخدام وتتميز بالثبات وقلة الأخطاء، كما أنها تلبي الاحتياجات التدريبية، ولكن بدرجة أقل نظراً لارتباط الاحتياجات التدريبية بكفاءة نظام التدريب عن بعد الذي تم تقييمه بالمحور الأول وليس فقط المنصات التدريبية الإلكترونية. من ناحية أخرى، فقد توافر الدعم الفني الذي ساعد على التغلب على المشكلات التقنية الإلكترونية بالوقت المناسب بصورة جيدة، كما ساعدت الدورات التي تلقاها أعضاء هيئة التدريس والتدريب على استخدام المنصات بكفاءة وفعالية.

وبشكل عام من تحليل نتائج المحور، فقد توافرت جميع العوامل المساعدة والداعمة لنجاح نظام التدريب الإلكتروني عن بعد من منصات الكترونية ودعم فني وتدريب بصورة جيدة. مما يعكس كفاءة ادارة ودعم نظام التدريب الإلكتروني عن بعد من الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب، ويوضح الشكل (8) المتوسط المرجح لعناصر تقييم المدرسين لمنصات التدريب الإلكترونية والدعم الفني والتدريب.

شكل (8) المتوسط المرجح لعناصر تقييم المدرسين لمنصات التدريب الإلكترونية والدعم الفني والتدريب



### 8.12 المحور الثالث: التطلعات المستقبلية لاستخدام نظام التدريب الإلكتروني عن بعد

اشتمل المحور الثالث على 3 عناصر لاستشراف مستقبل نظام التدريب الإلكتروني عن بعد في ظل تجربة النظام، ويوضح الجدول رقم (5) تحليل بنود المحور الثالث والمتوسط المرجح للمحور

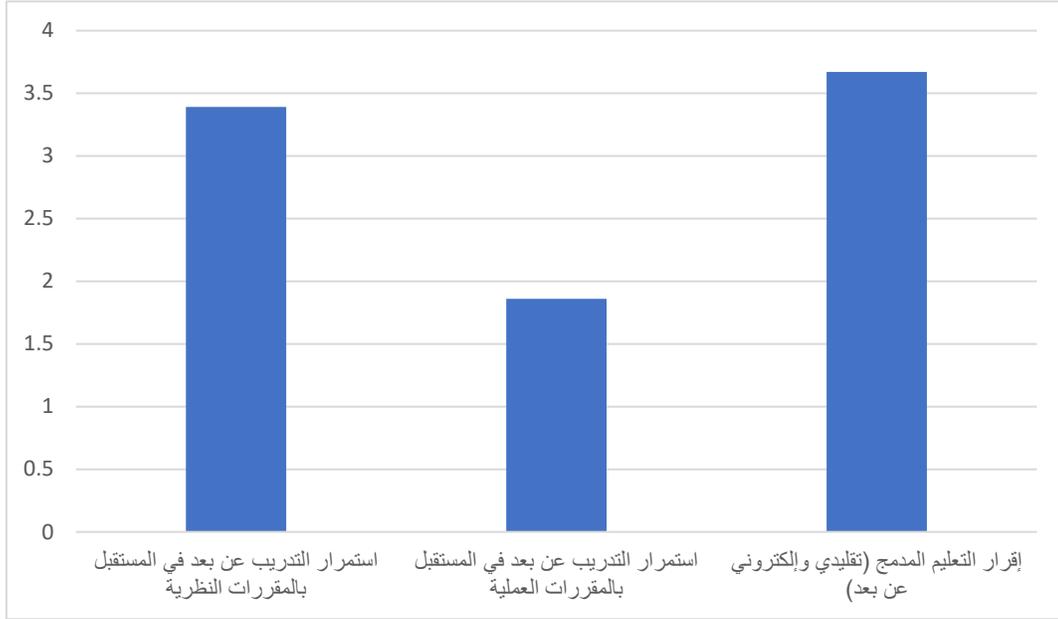
جدول (5) التحليل الإحصائي لبنود المحور الثالث (مدربين)

الاتجاه العام	المتوسط المرشح	الانحراف المعياري	النسب المئوية لمستويات الاستجابة					البند
			أوافق بشدة	أوافق	أوافق الى حد ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة	
المحايدة	3.39	1.15	28.6	22.9	21.4	12.9	14.3	استمرار التدريب عن بعد في المستقبل بالمقررات النظرية
عدم الموافقة	1.86	1.11	4.3	5.7	11.4	28.6	50	استمرار التدريب عن بعد في المستقبل بالمقررات العملية
الموافقة	3.67	1.27	41.4	15.7	22.9	8.6	11.4	إقرار التعليم المدمج (تقليدي وإلكتروني عن بعد)
المحايدة	2.97	المتوسط المرشح للمحور الثالث						

من تحليل النتائج الإحصائية للمحور الثالث الذي يتناول استشراف مستقبل التدريب عن بعد، فقد تبين رفض مقترح استمرار نظام التدريب عن بعد في المستقبل بالمقررات العملية نظراً لطبيعتها التي تتطلب الاتصال المباشر والممارسة العملية على الطبيعة وليس بالواقع الافتراضي، وهو ما يتسق مع نتائج المحور الأول؛ حيث لم يحقق نظام التدريب عن بعد الأهداف والاحتياجات التدريبية بالمقررات العملية. من ناحية أخرى، فقد تبين تأييد مقترح استمرار نظام التدريب عن بعد بالمواد النظرية؛ نظراً لعدم تطلبه الممارسة العملية والحضور الشخصي لمقر التدريب، ولتنوع المصادر التعليمية وطرق التعلم، وهو ما أكدته نتائج المحور الأول؛ حيث حقق نظام التدريب عن بعد الأهداف والاحتياجات التدريبية بالمقررات النظرية.

وقد حظى التدريب المدمج الذي يجمع بين التدريب التقليدي والإلكتروني بالموافقة؛ حيث يجري ذلك في إطار من التكامل بين النظامين بحيث يتم الاستفادة من مميزات النظامين وتلافي نقاط الضعف بالتدريب الإلكتروني، وبصفة عامة فإن مقترح استمرار التدريب عن بعد للمقررات النظرية بجانب التدريب التقليدي للمقررات العملية في إطار من التعليم المدمج يعد مقبولاً. ويوضح الشكل (9) المتوسط المرشح لعناصر استشراف المدربين لمستقبل التدريب عن بعد.

شكل (9) المتوسط المرجح لعناصر استشراف المديرين لمستقبل التدريب عن بعد



### 9.12 المشاكل التي واجهت أعضاء هيئة التدريس والتدريب بالتدريب الإلكتروني عن بعد

تم طرح سؤال مفتوح بالاستبانة عن المشاكل التي واجهت المديرين من واقع تجربة نظام التدريب الإلكتروني عن بعد وسبل التغلب عليها، ويمكن إيجازها على النحو التالي:

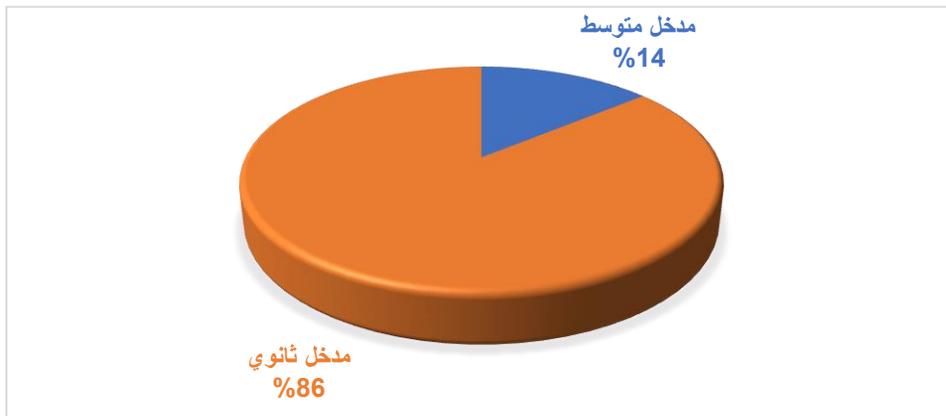
1. عدم صلاحية النظام المقررات العملية بوجه عام والتدريب العملي بوجه خاص؛ نظراً لطبيعتها التي تتطلب مهارات مهنية تحتاج الى ممارسة على الأجهزة والعدد والأدوات فعلياً في المعاهد التدريبية والمواقع، وهو غير متاح بالتدريب عن بعد. والمقترح هو التدريب بمقر المعاهد مع مراعاة كافة الاشتراطات الصحية، أو استخدام وسائل أكثر تطوراً لتدريب المواد العملية كالمحاكاة اذا استمر التدريب الإلكتروني عن بعد.
2. فشل الاختبارات الإلكترونية في تحديد المستوى الحقيقي للمتدربين نظراً لسهولة الغش وصعوبة إحكام الرقابة على هذا النوع من الاختبارات. والمقترح أن تكون الاختبارات حضورية بالمعاهد مع مراعاة الاشتراطات الصحية.
3. عدم المشاركة الجدية من المتدربين بالمحاضرات؛ نظراً لصعوبة الرقابة عليهم ومتابعتهم من المدرب أثناء المحاضرات لغياب التواصل المباشر، وهو ما أثر في المستوى التحصيلي للمتدربين وأثر سلبياً على منظومة التدريب.
4. ضعف الاتصال بالإنترنت في بعض الأحيان نظراً للضغط على الشبكة، فضلاً عن مواجهة بعض المتدربين من مدخل متوسط لمشكلات التعامل مع التقنيات الإلكترونية.

### 13. نتائج استبانة متدربي المعاهد

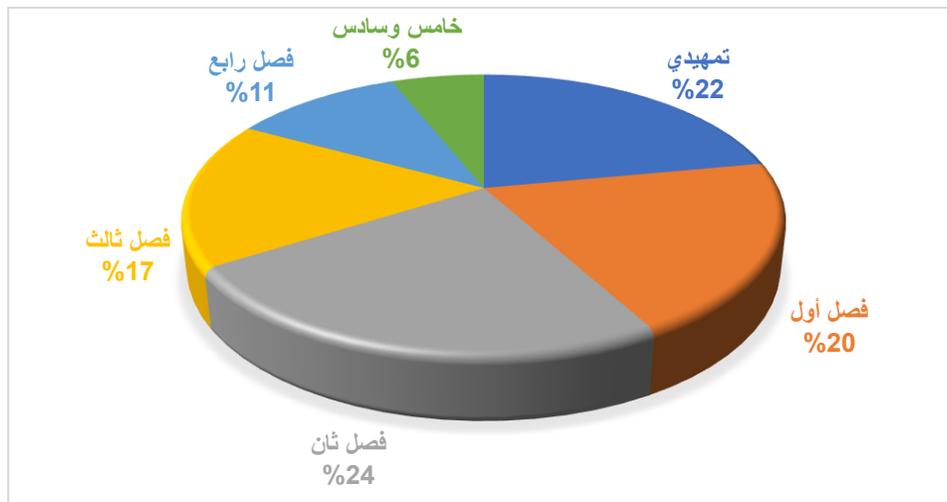
#### 1.13 عينة الدراسة:

قد قام (2466) من متدربي المعاهد بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بتعبئة الاستبانة ويوضح الشكل البياني رقم (10) توزيع المشاركين بالاستبانة حيث شارك فيها 345 متدرب مدخل متوسط (بنسبة 14%) و2121 مدخل ثانوي (بنسبة 86% من مختلف تخصصات المعاهد التدريبية)، ويوضح الشكل (11) توزيع المتدربين المستجيبين على الفصول التدريبية.

شكل (10) توزيع متدربي المعاهد المستجيبين حسب مدخلهم الدراسي



شكل (11) توزيع متدربي المعاهد المستجيبين حسب فصلهم الدراسي



تم تحليل نتائج الاستبانة باستخدام برنامج SPSS وإجراء المعالجات الإحصائية باستخدام البرنامج وكانت النتائج على النحو التالي:

### 2.13 صدق الاتساق الخارجي:

تم عرض الاستبانة على مجموعة من المدربين المتخصصين بالمعاهد، حيث تمت مراجعة المحاور والبنود للتأكد من ترابطها وعلاقتها بمجال الدراسة، حيث تم استبعاد بعض البنود وإضافة أخرى وإجراء التعديلات اللازمة ومن ثم نشر الاستبانة.

### 3.13 صدق الاتساق الداخلي:

تم حساب معامل الارتباط بين المحاور وعناصرها باستخدام برنامج SPSS للتأكد من توافق بنود كل محور، ويوضح الجدول (6) معاملات الارتباط لبنود الاستبانة.

جدول (6) معاملات الارتباط لبنود استبانة المتدربين

المحور	البنود	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
تقييم نظام التدريب الإلكتروني عن بعد	1	0.86	0.01
	2	0.87	0.01
	3	0.85	0.01
	4	0.84	0.01
	5	0.87	0.01
	6	0.77	0.01
	7	0.82	0.01
	8	0.78	0.01
تقييم منصات التدريب الإلكتروني المعتمدة والدعم الفني والتدريب	1	0.87	0.01
	2	0.86	0.01
	3	0.85	0.01
	4	0.87	0.01
	1	0.88	0.01

0.01	0.87	2	التطلعات المستقبلية لاستخدام نظام التدريب الإلكتروني عن بعد
0.01	0.82	3	

ويتبين من الجدول ترابط العناصر والمحاور حيث تراوحت قيمة معامل الارتباط يقع بين 0.77 و0.88 مما يؤكد من صدق الاستبانة.

#### 4.13 قياس الثبات:

تم قياس ثبات الاستبانة باستخدام معامل الفايرونيباخ على مستوى المحاور والاستبانة بالكامل وقد جاءت النتائج على النحو التالي:

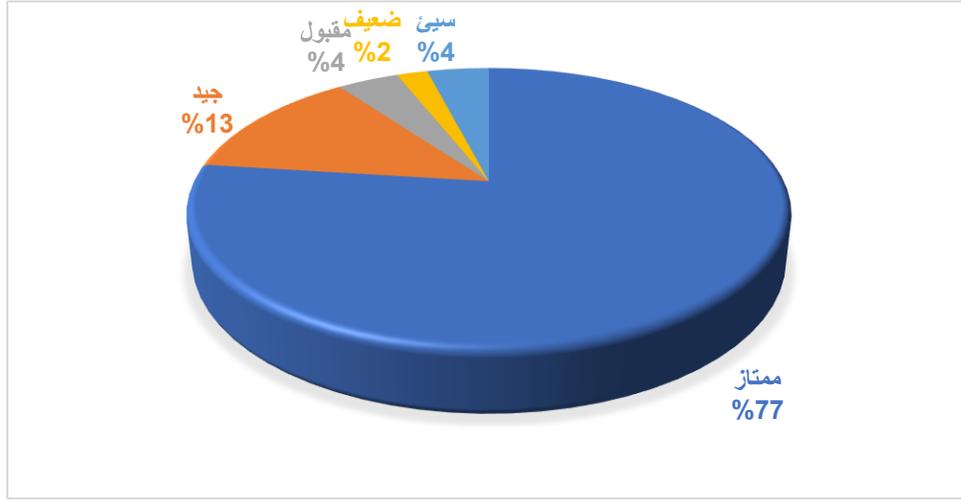
1. المحور الأول (تقييم نظام التدريب الإلكتروني عن بعد): معامل الثبات = 0.937
2. المحور الثاني (تقييم منصات التدريب الإلكتروني والدعم الفني والتدريب): معامل الثبات = 0.883
3. المحور الثالث (التطلعات المستقبلية لاستخدام نظام التدريب الإلكتروني عن بعد): معامل الثبات = 0.813
4. الاستبانة بالكامل: معامل الثبات = 0.96

من النتائج السابقة يتضح ثبات الاستبانة وصلاحيتها لقياس أهداف الدراسة.

#### 5.13 التقييم العام للتدريب الإلكتروني عن بعد:

من نتائج الاستبانة عن تقييم متدربي المعاهد التدريبية بالهيئة لتجربة نظام التدريب الإلكتروني عن بعد بشكل عام، فقد تبين أن التجربة كانت جيدة بنسبة 90%، وأفاد 4% أن النظام كان مقبولاً في حين رأى 6% منهم ضعف نظام التدريب الإلكتروني عن بعد، وبالتالي تشير النتائج بشكل عام إلى قبول النظام بدرجة عالية لدى المتدربين مقارنة بأعضاء هيئة التدريس والتدريب، وربما يرجع ذلك إلى سهولة النجاح بنظام التدريب الإلكتروني عن بعد نتيجة لثغرات ونقاط ضعف النظام، ويوضح الشكل (12) تقييم المتدربين لنظام التدريب الإلكتروني عن بعد بشكل عام.

شكل (12) تقييم المتدربين لنظام التدريب الإلكتروني عن بعد بشكل عام



### 6.13 المحور الأول: تقييم نظام التدريب الإلكتروني عن بعد

اشتمل المحور الأول على 8 عناصر لتقييم نظام التدريب الإلكتروني عن بعد، ويوضح الجدول رقم (7) تحليل بنود المحور الأول والمتوسط المرشح للمحور

جدول (7) التحليل الإحصائي لبنود المحور الأول (متدربين)

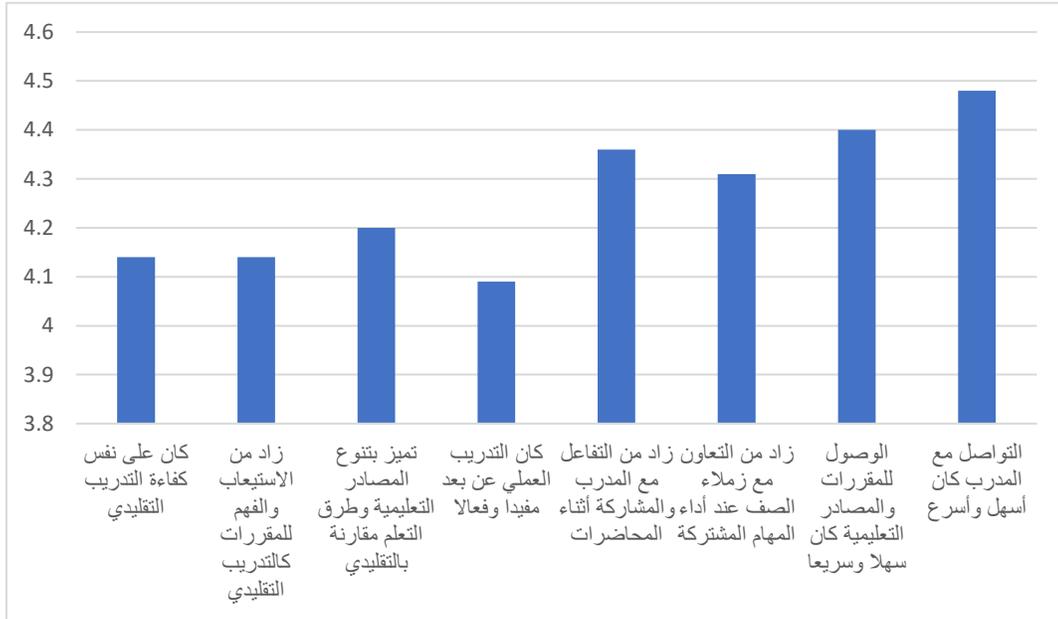
الاتجاه العام	المتوسط المرشح	الانحراف المعياري	النسب المئوية لمستويات الاستجابة					البند
			أوافق بشدة	أوافق	أوافق الى حد ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة	
الموافقة	4.14	1.17	54.6	21.5	12.9	5.5	5.5	كان على نفس كفاءة التدريب التقليدي
الموافقة	4.14	1.13	52.3	24.5	12.7	6	4.6	زاد من الاستيعاب والفهم للمقررات كالتدريب التقليدي
الموافقة	4.2	1.07	53.3	26.3	11.6	5.1	3.8	تميز بتنوع المصادر التعليمية وطرق التعلم مقارنة بالتقليدي
الموافقة	4.09	1.16	53.4	21.7	11.8	6.4	6.7	كان التدريب العملي عن بعد مفيدا وفعالا

الموافقة بشدة	4.36	1.06	64.7	18.9	8.7	3.6	4.2	زاد من التفاعل مع المدرب والمشاركة أثناء المحاضرات
الموافقة بشدة	4.31	1.07	60.9	20.9	10.3	4.1	3.9	زاد من التعاون مع زملاء الصف عند أداء المهام المشتركة
الموافقة بشدة	4.4	0.96	62.6	23.4	8.2	3	2.8	الوصول للمقررات والمصادر التعليمية كان سهلاً وسريعاً
الموافقة بشدة	4.48	0.95	68.9	18.4	7.3	2.5	2.9	التواصل مع المدرب كان أسهل وأسرع
الموافقة بشدة	4.27	المتوسط المرجح للمحور الأول						

من نتائج التحليل الإحصائي لبتود تقييم نظام التدريب الإلكتروني عن بعد من منظور المتدربين كما هو موضح بالجدول (8)، يتبين أن النظام زاد من التفاعل مع المدرب والمشاركة أثناء المحاضرات، فضلاً عن تعزيز التعاون بين المتدربين عند أداء المهام المشتركة، وسهولة الوصول للمقررات والمصادر التعليمية، بالإضافة إلى كفاءة التواصل مع المدرب بصورة فورية مقارنة بالتدريب التقليدي.

من ناحية أخرى، فقد زاد التدريب الإلكتروني عن بعد من المشاركة أثناء المحاضرات وتميز بتنوع المصادر التعليمية وطرق التعلم مقارنة بالتقليدي، في حين أن فاعلية التدريب العملي عن بعد كانت من أقل العناصر قبولاً على الرغم من الاتفاق على الاستفادة منه. وبصفة عامة فقد لاقى التدريب الإلكتروني عن بعد قبولاً واسعاً لدى المتدربين، ويوضح الشكل (13) المتوسط المرجح لعناصر تقييم المتدربين لنظام التدريب الإلكتروني عن بعد.

شكل (13) المتوسط المرجح لعناصر تقييم المدربين لنظام التدريب الإلكتروني عن بعد



### 7.13 المحور الثاني: تقييم منصات التدريب الإلكترونية والدعم الفني والتدريب

اشتمل المحور الثاني على 4 عناصر لتقييم منصات التدريب الإلكترونية والدعم الفني والتدريب، ويوضح الجدول رقم (8) تحليل بنود المحور الثاني والمتوسط المرجح للمحور

جدول (8) التحليل الإحصائي لبنود المحور الثاني (مدربين)

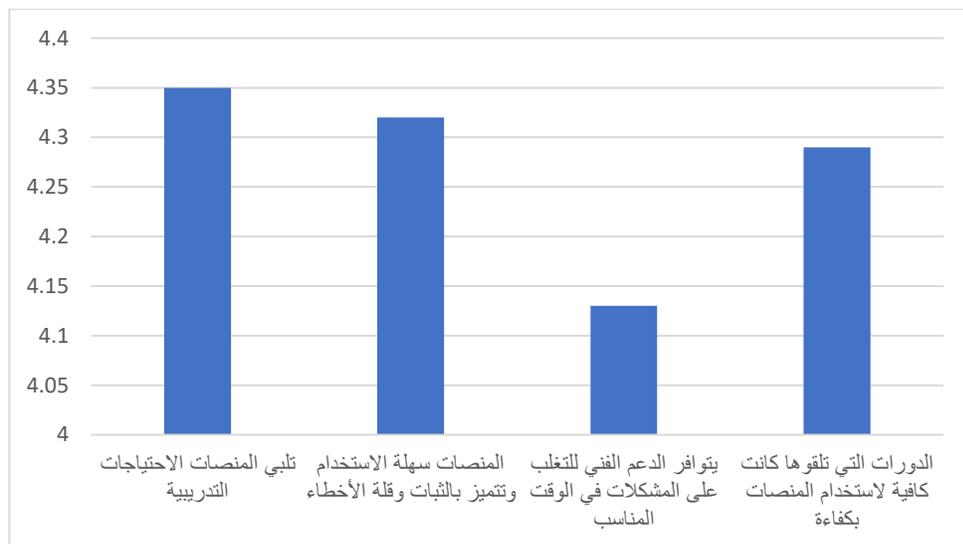
الاتجاه العام	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	النسب المئوية لمستويات الاستجابة					البند
			أوافق بشدة	أوافق	أوافق الى حد ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة	
الموافقة بشدة	4.35	1.03	62.4	21	8.9	4	3.6	تلبية المنصات الاحتياجات التدريبية

الموافقة بشدة	4.32	1.00	59.3	23.1	10.9	3.8	2.9	المنصات سهلة الاستخدام وتتميز بالثبات وقلة الأخطاء
الموافقة	4.13	1.07	49.1	26.4	15.9	5.3	3.3	يتوافر الدعم الفني للتغلب على المشكلات في الوقت المناسب
الموافقة بشدة	4.29	1.02	57	25.5	10.1	4.3	3	الدورات التي تلقوها كانت كافية لاستخدام المنصات بكفاءة
الموافقة بشدة	4.27	المتوسط المرجح للمحور الثاني						

من نتائج التحليل الإحصائي للمحور الثاني الخاص بالعوامل الخارجية الداعمة لنظام التدريب الإلكتروني عن بعد من المنصات التدريبية، يتبين أن المنصات التدريبية سهلة الاستخدام وتتميز بالثبات وقلة الأخطاء وتفي بالاحتياجات التدريبية.

من ناحية أخرى، فقد توافر الدعم الفني لحل مشكلات النظام في الوقت المناسب، كما كانت الدورات التي تلقاها المتدربون كافية لاستخدام النظام بكفاءة، وبصفة عامة فقد كانت المنصات التدريبية والدعم الفني والتدريب داعمة لنظام التدريب الإلكتروني الى حد كبير، نتيجة لتنظيم والإدارة الناجحة والفعالة من الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب، ويوضح الشكل (14) المتوسط المرجح لعناصر تقييم المتدربين لمنصات التدريب الإلكترونية والدعم الفني والتدريب.

شكل (14) المتوسط المرجح لعناصر تقييم المتدربين لمنصات التدريب الإلكترونية والدعم الفني والتدريب



### 8.13 المحور الثالث: التطلمات المستقبلية لاستخدام نظام التدريب الإلكتروني عن بعد

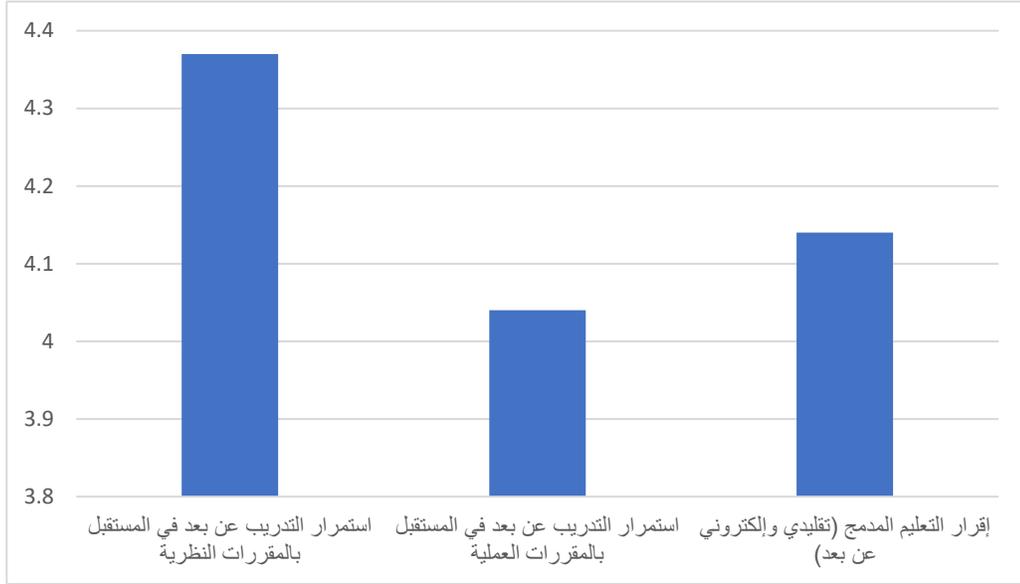
اشتمل المحور الثالث على 3 عناصر لاستشرف مستقبل نظام التدريب الإلكتروني عن بعد في ظل تجربة النظام، ويوضح الجدول رقم (9) تحليل بنود المحور الثالث والمتوسط المرجح للمحور

جدول (9) التحليل الإحصائي لبنود المحور الثالث (متدربين)

الاتجاه العام	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	النسب المئوية لمستويات الاستجابة				البند	
			أوافق بشدة	أوافق	أوافق الى حد ما	لا أوافق بشدة		
الموافقة بشدة	4.37	1.11	67.7	16.1	7.1	3.9	5.2	استمرار التدريب عن بعد في المستقبل بالمقررات النظرية
الموافقة	4.04	1.35	57.1	16.3	9.2	8.1	9.3	استمرار التدريب عن بعد في المستقبل بالمقررات العملية
الموافقة	4.14	1.25	58.2	17.9	10.6	6.1	7.2	إقرار التعليم المدمج (تقليدي وإلكتروني عن بعد)
الموافقة	4.18		المتوسط المرجح للمحور الثالث					

من تحليل النتائج الإحصائية للمحور الثالث الذي يتناول استشرف مستقبل التدريب عن بعد، فقد تبين قبول مقترح استمرار التدريب عن بعد للمقررات النظرية الى حد كبير، وقبول المقترح للمقررات العملية بدرجة أقل، في حين لاقى مقترح التعليم المدمج بين الإلكتروني عن بعد والتقليدي قبولاً لدى المتدربين، حيث يجمع بين مميزات نوعي التدريب. ويوضح الشكل (15) المتوسط المرجح لعناصر استشرف المتدربين لمستقبل التدريب عن بعد.

شكل (15) المتوسط المرجح لعناصر استشراف المتدربين لمستقبل التدريب عن بعد



### 9.13 المشاكل التي واجهت متدربي المعاهد التدريبية بنظام التدريب الإلكتروني عن بعد

تم طرح سؤال مفتوح بالاستبانة عن المشاكل التي واجهت المتدربين من واقع تجربة نظام التدريب الإلكتروني عن بعد، ويمكن إيجازها على النحو التالي:

1. صعوبة التدريب العملي عن بعد نظراً لتطلبه المهارات اليدوية بمقار المعاهد.
2. مشاكل تقنية تتعلق ببطء الإنترنت والاتصال أثناء المحاضرات وأخرى متعلقة بمشاكل المنصات التعليمية وخاصة برنامج التميز.
3. عدم رد بعض المدربين على استفسارات المتدربين عبر المحادثة النصية، وبالتالي فقد التدريب عن بعد أحد مميزاته وهو سهولة التواصل بين أطراف العملية التدريبية والتغذية الراجعة الفورية.
4. ضيق الوقت المخصص لحل بعض الاختبارات الإلكترونية، بالإضافة إلى مشكل متعلقة بتسليم الواجبات.
5. رفض بعض المدربين لتسجيل المحاضرات وتخفيف الواجبات على المتدربين.

### 14. نتائج الدراسة:

1. تشير نتائج تقييم 70% من أعضاء هيئة التدريس والتدريب لتجربة نظام التدريب الإلكتروني عن بعد بشكل عام إلى قبول النظام، في حين أفاد 30% منهم بضعف وسوء النظام، وعلى العكس من ذلك، فقد لاقى التدريب الإلكتروني عن بعد قبولاً واسعاً لدى المتدربين؛ حيث أفاد 94% منهم بجودة النظام مقابل 6% منهم صوتوا لضعفه.
- وربما يرجع السبب في تفاوت الآراء بين كل من المدربين والمتدربين إلى وجود نقاط ضعف للنظام (والتي تم تحليلها في المحور

- الأول من الاستبانة) من منظور المدربين قد أثرت سلباً على سير العملية التدريبية، وخاصة الاختبارات الإلكترونية وغياب الرقابة على المتدربين أثناء المحاضرات، وهي نفس النقاط التي اعتبرها المتدربون من مميزات النظام؛ حيث كان من السهل اجتياز الدراسة عن بعد بنجاح.
2. تبين أن من سلبيات النظام أنه لم يكن على نفس كفاءة التدريب التقليدي، وأن نقاط ضعف النظام تتمثل في تدني المستوى التحصيلي للمتدربين نتيجة عدم مشاركتهم الجدية بالمحاضرات نظراً لصعوبة الرقابة عليهم ومتابعتهم من المدرب أثناء المحاضرات لغياب التواصل المباشر، وهو ما أثر في المستوى التحصيلي للمتدربين وأثر سلبياً على منظومة التدريب.
3. عدم صلاحية الاختبارات عن بعد في التقييم الواقعي للمتدربين لصعوبة الرقابة الفعلية من المدرب، والسيطرة على حالات الغش، حتى في حالة فتح الاتصال المرئي الذي يتسبب في بعض الأحيان إلى بطء الاتصال ومشكلات تقنية وقطع الاتصال الناتج عن التحميل الزائد على الشبكة.
4. اتفق المدربون والمتدربون على تميز التدريب الإلكتروني عن التدريب التقليدي بتنوع المصادر التعليمية وطرق التعلم من عروض تقديمية وفيديوهات تعليمية ونظم محاكاة وسهولة وصول المتدربين للمقررات والمصادر التعليمية؛ وذلك نظراً لسهولة وسرعة نشر وتحميل وتداول المصادر التعليمية الإلكترونية إذا ما قورنت بالمصادر الورقية، كما أن النظام قد رفع بشكل مقبول من كفاءة القاء المحاضرات مقارنة بالتقليدي، كما أنه يتميز بالمرونة والفاعلية وعزز من سهولة وسرعة الاتصال بين المدرب والطلاب؛ نظراً لسرعة التواصل باستخدام المحادثة النصية للمدرب عبر المنصة التعليمية؛ مما أدى لمساعدة المتدربين بشكل سريع ومعرفة الفورية للتغذية الراجعة من المدرب، فضلاً عن تعزيزه للتعاون والاتصال بين المتدربين عند أداء المهام المشتركة.
5. عدم قدرة نظام التدريب الإلكتروني عن بعد على تحقيق الأهداف والاحتياجات التدريبية للتدريب العملي من السلبيات التي أجمع عليها كل من المدربين والمتدربين؛ حيث يتطلب اكتساب المهارات المهنية المزاولة المباشرة للتدريب بمقار المعاهد أو مواقع العمل وصعوبة تحقيق ذلك عبر الواقع الافتراضي خاصة في ظل عدم توافر النظم الحديثة للمحاكاة والواقع المعزز التي يمكن أن تسهم في التغلب الجزئي على صعوبات التدريب العملي الافتراضي.
6. قام 87% من أعضاء هيئة التدريس والتدريب باستخدام منصة (MS teams) فقط، في حين استخدم 13% منهم منصتي (Moodle – MS Teams)، في حين لم يستخدم أحدهم منصة Moodle وحدها، نظراً لعدم توافر إمكانية تقنية الاتصال المرئي اللازم لعقد المحاضرات الحية عبر المنصة، ويرجع ضعف استخدام منصة المودل إلى سهولة تعامل المدربين مع منصة التميز خاصة مع حداثة تجربة التدريب الإلكتروني، فضلاً عن جاذبية واجهة المستخدم مقارنة بمنصة المودل، مما ساهم في تفضيل استخدام منصة التميز من غالبية المدربين، إلا أن ذلك انعكس سلباً على تقييم المتدربين بالاختبارات الإلكترونية؛ حيث توفر منصة المودل إمكانيات متميزة للتحكم في الاختبارات مقارنة بمنصة التميز.

7. المنصات التدريبية التي وفرتها الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب (Moodle – MS Teams) سهلة الاستخدام وتتميز بالثبات وقلة الأخطاء، كما أنها تلبى الاحتياجات التدريبية للمقررات النظرية وبعض المقررات العملية المحدودة، ولم تسجل شكوى ملحوظة من المدربين في التعامل مع المنصات التدريبية، في حين قام المتدربون بتسجيل العديد من الشكاوى التي تتعلق بالمشكلات التقنية بمنصة التميز نتيجة خروجهم المفاجئ من المنصة أو عدم تمكنهم من أداء الاختبارات بدون مشكلات تقنية، وقد يرجع السبب في ذلك الى الضغط المتزايد على المنصات التدريبية وقلة خبرة المتدربين في التعامل مع المنصات التدريبية.
8. توافر الدعم الفني الذي ساعد على التغلب على المشكلات التقنية الإلكترونية بالوقت المناسب بصورة جيدة، كما ساعدت الدورات التي تلقاها أعضاء هيئة التدريس والتدريب على استخدام المنصات بكفاءة وفاعلية، في حين سجل بعض المتدربون شكوى من غياب المساعدة التقنية الفورية نتيجة عدم علمهم بوسائل الاتصال السريعة بالدعم الفني، فضلاً عن قلة عدد العاملين بالدعم الفني مقارنة بإعداد المتدربين، كما أن الدورات التدريبية التي تلقاها المتدربون لم تكن بنفس المدة الزمنية والتكرار التي حظى به المدربون.
9. كفاءة الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في توفير وإدارة ودعم نظام التدريب الإلكتروني عن بعد في زمن قياسي لمواجهة آثار الأزمة التي سببها الظروف الصحية الاستثنائية على العملية التدريبية؛ حيث قامت بتوفير جميع العوامل المساعدة والداعمة لنجاح نظام التدريب الإلكتروني عن بعد من مقررات ومصادر الكترونية ومنصات تدريبية ودعم فني وتدريب ولوائح للتدريب الإلكتروني وتنظيم إداري في منظومة ارتقت بالأداء وتغلبت على المعوقات الى حد كبير باستثناء نقاط الضعف الطبيعية لنظام التدريب الإلكتروني عن بعد.
10. تأييد كل من المدربين والمتدربين لمقترح استمرار نظام التدريب الإلكتروني بالمواد النظرية؛ نظراً لعدم تطلبه في الغالب للممارسة العملية والحضور الشخصي لمقر التدريب، ولتنوع المصادر التعليمية وطرق التعلم، في حين تم رفض مقترح استمرار نظام التدريب عن بعد في المستقبل بالمقررات العملية نظراً لطبيعتها التي تتطلب الاتصال المباشر والممارسة المهنية على الطبيعة وليس بالواقع الافتراضي؛ حيث لم يحقق نظام التدريب عن بعد الأهداف والاحتياجات التدريبية بالمقررات العملية.
11. نال مقترح التدريب المدمج الذي يجمع بين التدريب التقليدي والإلكتروني قبول كل من المدربين والمتدربين؛ حيث يجري ذلك في إطار من التكامل بين النظامين بحيث يتم الاستفادة من مميزات النظامين وتلافي نقاط الضعف بالتدريب الإلكتروني، وبصفة عامة فإن مقترح استمرار التدريب الإلكتروني للمقررات النظرية بجانب التدريب التقليدي للمقررات العملية في إطار من التعليم المدمج يعد مقبولاً.
12. ضعف الاتصال بالإنترنت في بعض الأحيان نظراً للضغط على الشبكة، فضلاً عن مواجهة بعض المتدربين من مدخل متوسط لمشكلات التعامل مع التقنيات الإلكترونية، بالإضافة الى مشاكل تقنية متعلقة بالمنصات التعليمية.

13. وجود صعوبات لبعض المتدربين تتعلق بعدم رد بعض المدربين على استفسارات المتدربين عبر المحادثة النصية، وبالتالي فقد التدريب عن بعد أحد مميزاته وهو سهولة التواصل بين أطراف العملية التدريبية والتغذية الراجعة الفورية، فضلاً عن رفض بعض المدربين لتسجيل المحاضرات وضيق الوقت المخصص لحل بعض الاختبارات الإلكترونية، وربما يرجع السبب في ذلك إلى سهولة حل الاختبارات الإلكترونية التي غالباً ما تكون الأسئلة فيها من النوع الموضوعي، فيقوم بعض المدربين بتقليل الوقت دون مراعاة المستويات المختلفة للمتدربين.
14. الإقبال الواسع الذي لاقاه التدريب الإلكتروني عن بعد في أوساط متدربي المعاهد بالهيئة، وربما يرجع ذلك إلى توفير مشقة الانتقال إلى قاعات التدريب، وتوفير مصادر تدريبية متنوعة مما يناسب المستويات المختلفة من المتدربين، وتقديم تغذية راجعة فورية للمتدربين، وسهولة النجاح بالاختبارات الإلكترونية عن بعد.
15. ساهم التدريب الإلكتروني عن بعد في التعاون الفعال بين أطراف العملية التدريبية وتبادل الخبرات، كما ساهم في تيسير التدريب المستمر المطور والقابلة للتطوير والإتاحة لكافة أفراد المجتمع، مما يحقق العدالة بين الجميع في فرص التدريب.
16. عدم وضوح آليات التقييم لنظام التعليم عن بعد وكذلك الإدارة والمتابعة والإشراف على أعضاء هيئة التدريس والتدريب.
17. تتسق نتائج الدراسة مع الدراسات السابقة حيث تم تأكيد مميزات وسلبيات التدريب الإلكتروني عن بعد من خلال تقييم التجربة بواقعية وحياد.

## 15. التوصيات:

1. ضرورة اتباع نظم أكثر فاعلية لأداء الاختبارات الإلكترونية لإحكام السيطرة على حالات الغش وحتى يعبر التقييم عن المستوى الحقيقي للمتدربين، كنظام الموادل والبرامج المتخصصة في الاختبارات الإلكترونية، مع توفير بنوك أسئلة تنبئ أكبر عدد ممكن من نماذج الاختبارات المختلفة للمتدربين مع التحكم الفعال بالاختبارات النهائية عبر تقنية الاتصال المرئي.
2. تفعيل مشاركة المتدربين بالمحاضرات لضمان المتابعة الفعلية من خلال الأسئلة الشفوية المفاجئة والنقاشات والعمل الجماعي والاختبارات القصيرة للتأكد من استيعاب المحاضرة ورفع المستوى التحصيلي للمتدربين.
3. الاستفادة من البنية التكنولوجية التي تم إنشاؤها بمعاهد الهيئة من مقررات ومصادر تعليمية إلكترونية متعددة ومنصات تدريبية في حال العودة للتدريب التقليدي؛ حيث تضمن سهولة وصول المدربين والمتدربين للمقررات والمصادر التعليمية وتوفير الوقت اللازم في البحث عن المصادر، كما يساهم في تعدد طرق التعلم.
4. الاستفادة من سهولة وسرعة الاتصال بين المدرب والطلاب باستخدام المنصات التدريبية عند العودة للتدريب التقليدي؛ لمساعدة المتدربين بشكل سريع ومعرفتهم الفورية للتغذية الراجعة من المدرب، واستخدام برامج تعزز من العمل المشترك بين المتدربين.

5. ضرورة تدريب المقررات العملية بمقار المعاهد مع مراعاة الشروط الصحية المقررة؛ حيث يتطلب اكتساب المهارات المهنية المزاولة المباشرة للتدريب وصعوبة تحقيق ذلك عبر الواقع الافتراضي وفي حال عدم إمكانية التدريب بالمعاهد يتعين توفير النظم الحديثة كالمحاكاة والواقع المعزز التي يمكن أن تسهم في التغلب الجزئي على صعوبات التدريب العملي الافتراضي.
6. توفير إمكانية تقنية الاتصال المرئي اللازم لعقد المحاضرات الحية عبر منصة المودل؛ حتى تكون المنصة متكاملة لعدم تشتت المتدربين بين منصتين وللإمكانيات المتميزة لنظام المودل، وتشجيع المدربين على استخدام المنصة لقدرتها على التحكم بالاختبارات الإلكترونية بشكل أفضل.
7. الاستمرار بالدورات التدريبية على التقنيات الحديثة في التدريب الإلكتروني مع التركيز على دورات للمتدربين (خاصة مدخل متوسط) لحل المشكلات التقنية التي تواجههم أثناء استخدام المنصات التدريبية لتقليل الضغط على الدعم الفني، والتوعية بطرق الاتصال بالدعم الفني في حال مواجهة مشاكل تقنية.
8. تبني مقترح التدريب المدمج بين التدريب التقليدي والإلكتروني في إطار من التكامل بين النظامين بحيث يتم الاستفادة من مميزات النظامين وتلافي نقاط الضعف بالتدريب الإلكتروني، وخاصة انه لاقى قبولاً لدى كل من المدربين والمتدربين.
9. استمرار دعم الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب لنظام التدريب الإلكتروني في حالة العودة الى التدريب التقليدي بالتطوير المستمر للبنية التكنولوجية والتشجيع المستمر على استخدامها خاصة للمقررات النظرية.
10. تقوية وتدعيم شبكة الهيئة نظراً لاتساع استخدامها والضغط عليها بشكل كبير، مع الاتفاق مع شركات الاتصالات لتوفير اشتراكات بالإنترنت بسرعات عالية وأسعار مدعمة لأعضاء هيئة التدريس والتدريس والمتدربين شريطة استمرارية وجودهم بالهيئة؛ حتى يمكن التغلب على الصعوبات التي تواجههم نتيجة لضعف الاتصال بالإنترنت.
11. تفعيل قنوات لتلقي ملاحظات المتدربين على التدريب الإلكتروني بكافة عناصره، ووضع قواعد للتعامل الإلكتروني بين المدربين والمتدربين، ووضع ضوابط للاختبارات الإلكترونية، بالإضافة الى تحديد إجراءات الإدارة والمتابعة والإشراف على أعضاء هيئة التدريس والتدريب.
12. وضع آليات محددة للتقييم الدوري لنظام التدريب الإلكتروني، حتى يمكن الارتفاع بالنظام، واتخاذ إجراءات أمن المعلومات وحماية الملفات الإلكترونية، مع تطبيق متطلبات الجودة الشاملة في التدريب.

## 16. المراجع:

1. AL-ARIMI, A. M. A.-K. J. P.-S. & SCIENCES, B. 2014. Distance learning. 152, 82-88.
2. ARINTO, P. B. J. I. R. O. R. I. O. & LEARNING, D. 2016. Issues and challenges in open and distance e-learning: Perspectives from the Philippines. 17, 162-180.
3. CHAO, R.-J. & CHEN, Y.-H. J. E. S. W. A. 2009. Evaluation of the criteria and effectiveness of distance e-learning with consistent fuzzy preference relations. 36, 10657-10662.
4. GURI-ROSENBLIT, S. J. H. E. 2005. 'Distance education' and 'e-learning': Not the same thing. 49, 467-493.
5. BOUHNİK, D., MARCUS, T. J. J. O. T. A. S. F. I. S. & TECHNOLOGY 2006. Interaction in distance-learning courses. 57, 299-305.
6. ZHANG, D., ZHAO, J. L., ZHOU, L. & NUNAMAKER JR, J. F. J. C. O. T. A. 2004. Can e-learning replace classroom learning? 47, 75-79.
7. GOVINDASAMY, T. J. T. I. & EDUCATION, H. 2001. Successful implementation of e-learning: Pedagogical considerations. 4, 287-299.