



مجلة كلية التربية

علمية محكمة ربع سنوية

(السنة الحادية عشر – العدد الخامس والثلاثون – يوليه ٢٠٢٣)

<https://foej.journals.ekb.eg>

j_foea@aru.edu.eg





قائمة هيئة تحرير مجلة كلية التربية جامعة العريش

م	الاسم	الدرجة والتخصص	الصفة
أولاً - الهيئة الإدارية للتحرير (مجلس الإدارة)			
١	أ.د. السيد كامل الشربيني	أستاذ الصحة النفسية	عميد الكلية - رئيس مجلس الإدارة
٢	أ.د. محمود علي السيد	أستاذ. علم النفس التربوي	وكيل الكلية للدراسات العليا - نائب رئيس مجلس الإدارة
٣	أ.د. زكريا محمد هيبه	أستاذ تربية الطفل بقسم أصول التربية	وكيل الكلية لشؤون التعليم والطلاب - عضو مجلس الإدارة
٤	أ.د. إبراهيم محمد عبد الله	أستاذ تربويات الرياضيات بقسم المناهج وطرق التدريس	وكيل الكلية لشؤون خدمة المجتمع - عضو مجلس الإدارة
٥	أ.د. أحمد عبد العظيم سالم	أستاذ أصول التربية	أستاذ أصول التربية والتخطيط التربوي - عضو مجلس الإدارة
ثانياً - الهيئة الفنية (الفريق التنفيذي) للتحرير			
٦	أ.د. محمد رجب فضل الله	أستاذ المناهج وطرق التدريس	رئيس التحرير (رئيس الفريق التنفيذي)
٧	د. كمال طاهر موسى	أستاذ مساعد (مشارك) - مناهج وطرق التدريس	عضو هيئة تحرير - مسؤول الطباعة والنشر والتدقيق اللغوي
٨	د. محمد علام طلبه	أستاذ مساعد (مشارك) - مناهج وطرق التدريس	عضو هيئة تحرير - مسؤول متابعة أعمال التحكيم والنشر
٩	د. ضياء أبو عاصي فيصل	مدرس (أستاذ مساعد) - بقسم	عضو هيئة تحرير - مسؤول متابعة الأمور المالية



	الصحة النفسية		
١٠	د. نانسي عمر جعفر	مدرس (أستاذ مساعد) - مناهج وطرق التدريس	عضو هيئة تحرير - مسؤول الاتصال والعلاقات الخارجية

ثالثاً- الهيئة الفنية (المعاونة) للفريق التنفيذي للتحرير

١١	م.م. أحمد محمد حسن سالم	مدرس مساعد تكنولوجيا تعليم	عضو هيئة تحرير - إدارة الموقع الالكتروني للمجلة
١٢	م.م. ناصر أحمد عابدين مهران	مدرس مساعد بقسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية	عضو هيئة تحرير - مساعد لمسؤول متابعة أعمال التحكيم والنشر - تجهيز العدد للنشر
١٣	أ. أسماء محمد الشاعر	أخصائي علاقات علمية وثقافية - باحثة دكتوراه	عضو هيئة تحرير - إداري ومسؤول التواصل مع الباحثين
١٤	أ. أحمد مسعد العسال	أخصائي تعليم - باحث دكتوراه	عضو هيئة تحرير - إدارة الموقع الالكتروني للمجلة
١٥	أ.محمود إبراهيم محمد	مدير إدارة الشؤون المالية	عضو هيئة تحرير - المسؤول المالي

رابعاً - أعضاء هيئة التحرير من الخارج

١٦	أ.د عبد الرازق مختار محمود	أستاذ المناهج وطرق التدريس	كلية التربية - جامعة أسيوط
١٧	أ.د مایسة فاضل أبو مسلم أحمد	أستاذ علم النفس التربوي	المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي



قائمة الهيئة الاستشارية الدولية لـ مجلة كلية التربية جامعة العريش

م	الاسم	التخصص	مكان العمل وأهم المهام الأكاديمية والإدارية
١	أ.د إبراهيم احمد غنيم ضيف	أستاذ المناهج وطرق تدريس التعليم الصناعي	نائب رئيس جامعة قناة السويس، وزير التربية والتعليم الأسبق - المستشار السابق للتخطيط الاستراتيجي وجودة التعليم لجامعة نايف العربية للعلوم الأمنية التابعة لجامعة الدول العربية.
٢	أ.د إمام مصطفى سيد محمد	أستاذ علم النفس التربوي	- رئيس قسم علم النفس التربوي، ووكيل كلية التربية بأسسيوط (سابقاً) - مدير مركز اكتشاف الاطفال الموهوبين بجامعة أسسيوط - - المستشار العلمي للمركز الوطني لأبحاث الموهبة والابداع بجامعة الملك فيصل - المملكة العربية السعودية.
٣	أ.د بيومي محمد ضحاوي	أستاذ الإدارة التعليمية والتربية المقارنة	وكيل شئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة " سابقاً" - مقرر اللجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين في الإدارة التعليمية والتربية المقارنة - المجلس الأعلى للجامعات. مراجع معتمد لدى الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد.
٤	أ.د حسن سيد حسن شحاته	أستاذ المناهج وطرق تدريس اللغة العربية	رئيس قسم المناهج وطرق التدريس سابقاً - مقرر اللجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة تخصص المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم
٥	أ.د رضا السيد محمود حجازي	أستاذ باحث في المناهج وطرق تدريس العلوم	نائب مدير الأكاديمية المهنية للمعلمين - وكيل أول وزارة التربية والتعليم- رئيس قطاع التعليم. نائب وزير التربية والتعليم لشؤون المعلمين " حالياً "
٦	أ.د رضا مسعد ابو عصر	أستاذ المناهج وطرق تدريس	وكيل أول وزارة التربية والتعليم " سابقاً " - أمين اللجنة العلمية لترقيات الأساتذة والأساتذة المساعدين للمناهج وطرق

		الرياضيات	التدريس-رئيس الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات " حالياً"
٧	أ.د رمضان محمد رمضان	أستاذ علم النفوس التربوي	جامعة بنها مصر
٨	أ.د سعيد عبد الله رفاعي لافي	أستاذ المناهج وطرق تدريس اللغة العربية	جامعة العريش مصر
٩	أ.د سعيد عبده نافع	أستاذ المناهج وطرق تدريس الاجتماعيات	جامعة الإسكندرية - مصر
١٠	أ.د عبد التواب عبد اللاه دسوقي	أستاذ اجتماعيات التربية	جامعة أسيوط مصر
١١	أ.د عبد اللطيف حسين حيدر	أستاذ مناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة صنعاء اليمن
١٢	أ.د عنتر صليحي عبد اللاه طليبة	أستاذ مناهج وطرق تدريس اللغة الإنجليزية	جامعة جنوب الوادي - مصر
١٣	أ.د عوشة احمد المهيري	أستاذ التربية الخاصة	جامعة الامارات

		الإمارات	لشؤون الطلبة.
١٤	أ.د الغريب زاهر إسماعيل	أستاذ تكنولوجيا التعليم	جامعة المنصورة مصر
١٥	أ.د ماهر اسماعيل صبري	أستاذ مناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة بنها مصر
١٦	أ.د محمد ابراهيم الدسوقي	أستاذ تكنولوجيا التعليم	جامعة حلوان مصر
١٧	أ.د محمد عبد الظاهر الطيب	أستاذ علم النفوس الكلينيكي والعلاج نفسي	جامعة طنطا مصر
١٨	أ.د محمد الشيخ حمود	أستاذ الصحة النفسية	جامعة دمشق - سوريا
١٩	أ.د مصطفى بن أحمد الحكيم	أستاذ الأصول الدينية للتربية التربية الأسرية	وزارة التربية الوطنية - المغرب
٢٠	أ.د مهني محمد	أستاذ	جامعة



	ابراهيم غنايم	التخطيط التربوي واقتصاديات التعليم	المنصورة - مصر	مركز تطوير التعليم الجامعي بجامعة المنصورة - مقرر اللجنة العلمية لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين في أصول التربية والتخطيط التربوي
٢١	أ.د ناصر أحمد الخوالده	أستاذ مناهج وطرق تدريس التربية الاسلامية	الجامعة الأردنية - الأردن	عميد كلية الدراسات الإنسانية التربوية بعمان - نائب ثم رئيس جامعة العلوم الإسلامية العالمية " سابقاً " - خريج جامعة نبراسكا - بريطانيا.
٢٢	أ.د نياف بن رشيد الجابري	أستاذ اقتصاديات التعليم وسياسته	جامعة طيبة - السعودية	عميد كلية التربية بجامعة طيبة بالمدينة المنورة " سابقاً " - المشرف العام على البحوث والبيانات بهيئة تقويم التعليم والتدريب بالملكة - وكيل وزارة التعليم بالسعودية " سابقاً ".
٢٣	أ.د يوسف الحسيني الإمام	أستاذ تربويات الرياضيات	جامعة طنطا مصر	الوكيل السابق للدراسات العليا والبحوث بجامعة طنطا - عضو فريق الاعتماد الأكاديمي لكلية التربية بجامعة الإمارات " سابقاً " -



قواعد النشر بمجلة كلية التربية بالعريش

١. تنشر المجلة البحوث والدراسات التي تتوفر فيها الأصالة والمنهجية السليمة على ألا يكون البحث المقدم للنشر قد سبق وأن نشر، أو تم تقديمه للمراجعة والنشر لدى أي جهة أخرى في نفس وقت تقديمه للمجلة.

٢. تُقبل الأبحاث المقدمة للنشر بإحدى اللغتين: العربية أو الإنجليزية.

٣. تقدم الأبحاث - عبر موقع المجلة ببنك المعرفة المصري

<https://foej.journals.ekb.eg>

الالكترونياً مكتوبة بخط (Simplified Arabic)، وحجم الخط ١٤، وهوامش حجم الواحد

منها ٢.٥ سم، مع مراعاة أن تتسق الفقرة بالتساوي ما بين الهامش الأيسر والأيمن

(Justify). وترسل إلكترونياً على شكل ملف (Microsoft Word).

٤. يتم فور وصول البحث مراجعة مدى مطابقتها من حيث الشكل لبنط وحجم الخط ، والتنسيق

، والحجم وفقاً لقالب النشر المعتمد للمجلة ، علماً بأنه يتم تقدير الحجم وفقاً لهذا القالب ،

ومن ثم تقدير رسوم تحكيمه ونشره.

٥. يجب ألا يزيد عدد صفحات البحث بما في ذلك الأشكال والرسوم والمراجع والجداول

والملاحق عن (٢٥) صفحة وفقاً لقالب المجلة. (الزيادة برسوم إضافية). ويتم تقدير عدد

الصفحات بمعرفة هيئة التحرير قبل البدء في إجراءات التحكيم

٦. يقدم الباحث ملخصاً لبحثه في صفحة واحدة، تتضمن الفقرة الأولى ملخصاً باللغة العربية،

والفقرة الثانية ملخصاً باللغة الإنجليزية، وبما لا يزيد عن ٢٠٠ كلمة لكل منها.

٧. يكتب عنوان البحث واسم المؤلف والمؤسسة التي يعمل بها على صفحة منفصلة ثم يكتب

عنوان البحث مرة أخرى على الصفحة الأولى من البحث ، والالتزام في ذلك بضوابط رفع

البحث على الموقع.

٨. يجب عدم استخدام اسم الباحث في متن البحث أو قائمة المراجع ويتم استبدال الاسم بكلمة

"الباحث"، ويتم أيضاً التخلص من أية إشارات أخرى تدل على هوية المؤلف.

٩. البحوث التي تقدم للنشر لا تعاد لأصحابها سواء قبل البحث للنشر، أو لم يُقبل. وتحتفظ

هيئة التحرير بحقوقها في تحديد أولويات نشر البحوث.



١٠. لن ينظر في البحوث التي لا تتفق مع شروط النشر في المجلة، أو تلك التي لا تشتمل على ملخص البحث في أي من اللغتين ، وعلى الكلمات المفتاحية له.
١١. يقوم كل باحث بنسخ وتوقيع وإرفاق إقرار الموافقة على اتفاقية النشر. وإرساله مع إيصال السداد ، أو صورة الحوالة البريدية أو البنكية عبر إيميل المجلة J_foea@Aru.edu.eg قبل البدء في إجراءات التحكيم
١٢. يتم نشر البحوث أو رفض نشرها في المجلة بناءً على تقارير المحكمين، ولا يسترد المبلغ في حالة رفض نشر البحث من قبل المحكمين.
١٣. يُمنح كل باحث إفادة بقبول بحثه للنشر بعد إتمام كافة التصويبات والتعديلات المطلوبة.
١٤. في حالة قبول البحث يتم رفعه على موقع المجلة على بنك المعرفة المصري ضمن العدد المحدد له من قبل هيئة التحرير ، ويُرسَل للباحث نسخة بي دي أف من العدد ، وكذلك نسخة بي دي أف من البحث (مستلة) .
١٥. يمكن - في حالة الحاجة - توفير نسخة ورقية من العدد ، ومن المستلات مقابل رسوم تكلفة الطباعة ، ورسوم البريد في حالة إرسالها بريدياً داخل مصر أو خارجها.
١٦. يجدر بالباحثين (بعد إرسال بحوثهم ، وحتى يتم النشر) المتابعة المستمرة لكل من:
-موقع المجلة المربوط ببنك المعرفة المصري

<https://foej.journals.ekb.eg>

-وبريده الإلكتروني الشخصي لمتابعة خط سير البحث عبر رسائل تصله تبعاً من إيميل

المجلة الرسمي على موقع الجامعة J_foea@Aru.edu.eg

١٧. جميع إجراءات تلقي البحث، وتحكيمه، وتعديله، وقبوله للنشر، ونشره ؛ تتم عبر موقع المجلة ، وإيميلها الرسمي، ولا يُعتمد بأي تواصل بأية وسيلة أخرى غير هاتين الوسيلتين الإلكترونيتين.



محتويات العدد (الخامس والثلاثون) الجزء الأول

السنة السابعة		هيئة التحرير	
الرقم	عنوان البحث	الباحث	الصفحات
بحوث العدد			
١	التفكير الجمعي وتدريب الرياضيات إعداد أ. د / إبراهيم محمد عبدالله حسن أستاذ تعليم الرياضيات كلية التربية - جامعة العريش		
٢	الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر طلابهم إعداد د. محمد إبراهيم عبده السيد أستاذ مساعد أصول التربية كلية التربية - جامعة الأزهر بتفهننا الأشراف د. محمود مصطفى محمد إبراهيم أستاذ مساعد أصول التربية كلية التربية - جامعة بالدقهلية		
٣	جودة الخدمات الأكاديمية المقدمة لطلبة الدراسات العليا بقسم الإدارة التربوية بجامعة طيبة من وجهة نظرهم إعداد د. ضيف الله بن عواض الزايدي أستاذ الإدارة التربوية المشارك بجامعة طيبة		

٤	رؤية مستقبلية لتطوير البحث التربوي في اجتماعيات التربية بالجامعات المصرية إعداد د. عصام عطية عبدالفتاح عمر أستاذ مساعد أصول التربية كلية التربية - جامعة العريش
٥	إثراء مقرر البرمجة للصف الثامن في ضوء مهارات التفكير الحاسوبي إعداد د. منير سليمان حسن أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد كلية التربية - الجامعة الإسلامية بغزة د. إيمان جبر مخيرز مدرس الحاسوب بوكالة الغوث الدولية قطاع غزة
٦	فاعلية إستراتيجية التعارض المعرفي في تدريس الجغرافيا على تنمية المفاهيم الاقتصادية والوعي الاستهلاكي لدى طلاب المرحلة الثانوية إعداد الباحثة/ رحاب عبد الله الشهيدي محمد أ.د. خميس محمد خميس أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا كلية التربية - جامعة السادات د. رحاب فتحي حسن مدرس المناهج وطرق تدريس كلية التربية - جامعة العريش



دور الإعلام التربوي الجديد في نشر الوعي والثقافة البيئية دراسة ميدانية علي عينه من طلبة المرحلة الإعدادية بمدارس شمال سيناء إعداد الباحثة/ ريهام عبد الحكيم عطوة صالح د. خالد أحمد مسعد أستاذ الاعلام المساعد والصحة كلية الإعلام - جامعة سيناء د. أحمد عبد الرحمن الشطوري أستاذ العلوم الحيوية والصحة الرياضية المساعد كلية التربية الرياضية - جامعة العريش	٧
التلوث الثقافي لدى الشباب في المجتمع السيناوي ودور التربية في مواجهته إعداد الباحث/ مصطفى محمد أحمد الحجري أ.د. رفعت عمر عزوز أستاذ أصول التربية كلية التربية- جامعة العريش د. عصام عطية عبد الفتاح أستاذ أصول التربية المساعد كلية التربية - جامعة العريش	٨





تقديم

... ونستلهم من العيد المبارك مبادئ وقيماً وممارسات ...

بقلم: هيئة التحرير

هذا عدد جديد من أعداد مجلة كلية التربية بجامعة العريش. السنة ١١ العدد ٣٥ - يوليه ٢٠٢٣ م.

يصدر هذا العدد في أيام مباركة في شهر من الأشهر الحرم. شهر ذي الحجة من العام ١٤٤٤ هـ.

في أيام عيد الأضحى المبارك.

ويجدر بهيئة تحرير المجلة في الكلمة الافتتاحية لهذا العدد أن تستلهم من مبادئ وقيم هذه المناسبة ما يوجه عملها في إصدار هذه المجلة، وما يرتقي بمكانتها، وما يعين أعضائها على المزيد من العطاء.

في مقدمة هذا العدد نشير إلى معاني كثيرة يمكن أن تمثل قيماً حاكمة لهيئة تحرير المجلة، وتعبّر عن الإيمان والتقوى والتضحية؛ فيصبح هذا العدد بما يتضمنه من مقالات وبحوث ودراسات فرصة للتقرب إلى الله؛ بنشر العلم النافع، ونافذة يحتفل من خلالها الباحثون بنشر إنتاجاتهم.

ونشير إلى هذه القيم الحاكمة في عدد ذي الحجة حيث:

قيمة التضحية؛ التي ذكرنا بها عيد الأضحى المبارك، وهو ما يشجعنا على التضحية بما نملك من مال في سبيل الله ومساعدة الفقراء والمحتاجين، وبما نملك من علم؛ ليكون نافعاً لغيرنا.



وقيمة الإخلاص في العمل والتقوى، وتوجيه الأعمال إلى الله وحده ثم لخدمة مجتمعاتنا الجامعية، وبلداننا ووطننا.

وقيمة إظهار التسامح والتعاون ، وتعزيز العلاقات الاجتماعية بينهم.

وقيمة الوحدة، وتعزيز الروابط الاجتماعية.

وقيمة الأمل والتفاؤل والاعتقاد بأن الله سيوفقنا في جميع مجالات الحياة.

بشكل عام؛ فإن صدور العدد الحالي في هذه الأيام المباركة فرصة لإظهار قيم دعم البحث العلمي، وتعزيز الروابط بين الباحثين.

وفي إطار استلهام القيم والمبادئ - في هذه الأيام المباركة- يجدر بأسرة المجلة ، وأصحاب البحوث المنشورة أن يجتمعوا في هذا العدد؛ لتبادل التهاني والتبريكات، وللتعبير عن فرحتهم بصدور العدد في موعده.

إن موقع المجلة يتيح للباحثين تبادل بحوثهم ودراساتهم؛ بما يعزز العلاقات العلمية بينهم كما يتبادل المحققون بالعيد الهدايا التي تعزز العلاقات الاجتماعية والتآلف بينهم.

وإذا كان الباحثون يسعون لنشر بحوثهم عبر هذه النافذة العلمية، ويقدمونها عبر هذا الوعاء التربوي (مجلة كلية التربية بجامعة العريش)؛ فإنهم يقدمونها - بلا مقابل - لمن يحتاجها، وذلك بالموقع المجاني للمجلة (عبر بنك المعرفة المصري).

إنه تطبيق عملي لمقولة إن العلم رحبٌ بين أهله

في هذا العدد الحالي (العدد ٣٥) (١٥) مقالاً، وبحثاً علمياً، ودراسة في مجالات التربية المختلفة باللغتين : العربية والإنجليزية ، وذلك في الموضوعات التالية:



- ✓ التفكير الجمعي وتدريس الرياضيات.
 - ✓ التمكين الإداري للمعلمين في ضوء التحول الرقمي.
 - ✓ التعارض المعرفي ودوره في تنمية المفاهيم الاقتصادية.
 - ✓ التعلم (تنافسي/تشاركي) وتنمية مهارات برمجة مواقع الويب.
 - ✓ الإعلام التربوي الجديد ودوره في نشر الوعي والثقافة البيئية.
 - ✓ جودة الخدمات الأكاديمية المقدمة لطلبة الدراسات العليا.
 - ✓ رؤية مستقبلية لتطوير البحث التربوي في اجتماعيات التربية بالجامعات المصرية.
 - ✓ الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.
 - ✓ إستراتيجية عباءة الخبير للتدريس للطلاب الموهوبين منخفضي التحصيل.
 - ✓ التلوث الثقافي لدى الشباب ودور التربية في مواجهته.
 - ✓ إثراء مقرر البرمجة في ضوء مهارات التفكير الحاسوبي.
 - ✓ استراتيجيات التعلم النشط ودورها في لتنمية بعض مهارات الأداء القرآني.
 - ✓ رأس المال الفكري ودوره في تحقيق التميز المؤسسي الحكومي.
 - ✓ التعلم القصصي ودوره في تنمية التفكير الأخلاقي.
- نأمل - كما نسعى دائماً - أن يحظى هذا العدد برضا القراء الأعزاء، وأن يجدون فيه ما يفيدهم ، وما يفتح أمامهم المزيد من قضايا وموضوعات في مجالات البحث التربوي المختلفة.

والله الموفق

هيئة التحرير



البحث الثاني

الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر طلابهم إعداد

د. محمد إبراهيم عبده السيد

أستاذ مساعد أصول التربية

كلية التربية- جامعة الأزهر بتفهننا الأشراف

د. محمود مصطفى محمد إبراهيم

أستاذ مساعد أصول التربية

كلية التربية- جامعة بالدقهلية



الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر طلابهم
د. محمد إبراهيم عبده السيد د. محمود مصطفى محمد إبراهيم



الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة متطلبات الثورة

الصناعية الرابعة من وجهة نظر طلابهم

إعداد

د. محمود مصطفى محمد إبراهيم

أستاذ مساعد أصول التربية

كلية التربية- جامعة بالدقهلية

د. محمد إبراهيم عبده السيد

أستاذ مساعد أصول التربية

كلية التربية- جامعة الأزهر بتفهننا الأشراف

مستخلص البحث:

تهدف الدراسة إلى التعرف على الكفايات المهنية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، مما يستلزم ضرورة مراجعة الأدبيات لاستخلاص قائمة بأهم هذه الكفايات ، ومن ثم عرضها على مجموعة من الخبراء في التربية للتعرف على تصوراتهم حول هذه الكفايات، ومن ثم تسعى الدراسة إلى التعرف على مدى توفر هذه الكفايات لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر من وجهة نظر طلابهم، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وأعد الباحثان استبانة تكونت من (٨٠) عبارة موزعة على أربعة محاور هي: محور الكفايات الشخصية والأخلاقية (١٥) عبارة، ومحور الكفايات التدريسية (٢١) عبارة، ومحور الكفايات المرتبطة بمهارات القرن الحادي والعشرين (٢٧) عبارة، ومحور الكفايات التقنية والتكنولوجية (١٧) عبارة، وطُبقت أداة الدراسة على عينة من طلبة الكليات العملية والنظرية بجامعة الأزهر بلغ عددها (٤٨٢) طالبًا وطالبة، وكشفت الدراسة عن مجموعة من النتائج من أهمها: جاء ترتيب محاور الدراسة كما يلي: المحور الأول: "الكفايات الشخصية والأخلاقية"، المحور الثاني: "الكفايات التدريسية"، والمحور الثالث: "الكفايات المرتبطة بمهارات القرن الحادي والعشرين"، والمحور الرابع:



"الكفايات التقنية والتكنولوجية"، وأظهرت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية

وفقًا لمتغير النوع (ذكر-أنثى) في جميع محاور الدراسة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة تبعًا لمتغير التخصص (نظري - عملي) في جميع المحاور لصالح فئة الطلاب ذوي التخصص العملي، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة تبعًا لمتغير نوع الكلية (تربوية - غير تربوية) بالنسبة لمحاور الاستبانة الأربعة.

الكلمات المفتاحية: الكفايات المهنية، الثورة الصناعية الرابعة، أعضاء هيئة التدريس.

Abstract:

The study aims to identify the professional competencies necessary for faculty members to keep pace with the requirements of the fourth industrial revolution, which requires the need to review the literature to extract a list of the most important of these competencies, and then present them to a group of experts in education to identify their perceptions about these competencies, and then the study seeks to identify The extent to which these competencies are available to faculty members at Al-Azhar University from the point of view of their students, and the study used the descriptive survey method. (٢١) phrases, and the axis of competencies related to the skills of the twenty-first century (٢٧) phrases, and the axis of technical and technological competencies (١٧) phrases. The most important results: The arrangement of the study axes was as follows: The first axis: "Personal and moral competencies", The second axis: Teaching competencies, The third axis: Competencies related to the skills of the twenty-first century, "The fourth axis: Technical and technological competencies", and the study showed that there were no differences. Statistically significant according to the gender variable (male-female) in all axes of the study, and the



presence of statistically significant differences between the responses of the sample individuals according to the variable of specialization (theoretical-practical) in all axes in favor of the category of students with practical specialization, and there are no statistically significant differences between The respondents' responses according to the college type variable (educational - non-educational) for the four axes of the questionnaire.

Key words: Professional competencies, the fourth industrial revolution, faculty members.

أولاً: الإطار العام للدراسة

مقدمة:

يشهد العالم اليوم تطوراً معرفياً وتكنولوجياً متسارعاً، وتغييرات وتحولات جوهرية، تمتد آثارها لتشمل المؤسسات الاقتصادية والاجتماعية والخدمية والتعليمية، ويقف العالم بقوة على أعتاب ثورة كبرى تختلف عن سابقتها في عمق تأثيراتها، ودرجة تشابكاتها وتعقيداتها، وارتباطها بجوانب الحياة الإنسانية المختلفة، ثورة غيرت الكثير من تفاصيل الحياة البشرية، وستعمل على إحداث تغيير جذري ونوعي في مختلف مظاهر ومعالم الحياة الإنسانية، وهي ما يعرف اليوم بـ "الثورة الصناعية الرابعة".

وإذا كانت السمة الأساسية للثورة الصناعية الأولى أنها قدمت مفردات المكنة والمحركات البخارية والمصانع، فإن الثورة الصناعية الرابعة تقدم مفردات أكثر جدة وحداثة وتخصصاً وذكاءً فهي تصف الحدود السائلة بين العوالم المادية، والرقمية، والبيولوجية، (Jasmin, ٢٠٢١, ٥٣) وعلى حد تعبير كلاوس شواب Schwab, K (٢٠١٦) أول من أطلق مصطلح الثورة الصناعية الرابعة في المنتدى الاقتصادي العالمي، "إن هذه الثورة ستكون مدفوعة إلى حد كبير بتقارب الابتكارات الرقمية، والبيولوجية والفيزيائية" (P.٢٢)، إنها مزيج من التطورات في الذكاء الاصطناعي



(AI)، والروبوتات، وإنترنت الأشياء (IOT)، والواقع الافتراضي (VR)، والواقع المعزز (AR)، والنظم المحوسبة، والمعلومات والفحص الضخم، والحوسبة الموزعة، والشبكات عبر الإنترنت، والطباعة ثلاثية الأبعاد، والهندسة الوراثية، والحوسبة الكمومية، وغيرها من التقنيات، وستعمل بشكل عام على تغيير نظام التعليم التقليدي إلى نوع جديد يعتمد على مناهج دراسية إلكترونية، وأساليب تدريس وتقييم محوسبة، وفصول دراسية ذكية، ومعلم رقمي، وستجعل التعلم في المستقبل أكثر ذكاءً وقابلية للنقل وعالمياً وافتراضياً. (Shahroom, A, & Hussin, N, ٢٠١٨, ٣٢٤)

ونظراً لطبيعة هذه الثورة التي وصفها الدهشان (٢٠١٩) بأنها "ذات طبيعة اقتحامية وتحولية؛ أي أنها تقتحم المجتمعات سواء أكانت بحاجة إليها أم غير راغبة فيها" (ص، ٣١٥٦)، فقد نُوقشت آثارها وانعكاساتها المتنوعة على كافة المجالات على نطاق واسع، أما فيما يتعلق بمجال التعليم فحسبما يرى Penprase (٢٠١٨) فإنها لم تحظ بالاهتمام بالقدر، الذي يتناسب مع طبيعتها وتحدياتها، "سواء من حيث ما يمكن للجامعات، أو ينبغي أن تُسهم به في تقدم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، وكيف سيحتاج المعلم الجامعي والمناهج الدراسية، وأساليب التعلم والتدريس، والتقويم، إلى التغيير الجذري؟ أم من حيث وضع الخطط والسياسات والإجراءات للانتقال بالجامعات إلى عصر الثورة الصناعية الرابعة". (p.٣٣).

وفي ذات الإطار فقد أثارت تداعياتها على التعليم الجامعي بوجه خاص جملة من التساؤلات يمكن تلخيصها فيما يلي: هل تُعدُّ الجامعات بوضعياتها الأكاديمية الحالية مؤهلة لمواجهة تحديات تلك الثورة؟ هل هناك ثمة تغيير في هيكليات هذه الجامعات واستراتيجياتها لمواكبة تلك الثورة؟ هل تقوم السياسات التربوية بوضع استراتيجيات فعّالة للتعليم الجامعي في مواجهة تحديات المرحلة القادمة؟ هل تقوم الجامعات بتزويد



طلابها بالمهارات اللازمة لهذه المرحلة، وإعدادهم للمشاركة الوظيفية في معتركاتها القادمة؟ وهل تؤهل الجامعات أعضاء هيئة التدريس وطلابها للعيش في العصر الجديد؟ وكيف يمكن للتعليم الجامعي أن يواجه الثورة الصناعية الرابعة؟ وما أولويات التغيير التي تمكن المؤسسات الجامعية من التعاطي مع تحديات تلك الثورة؟ (Jung, ٢٠٢٠, ١٤٣)

وفي هذا الصدد تبدو الحاجة ماسة إلى ضرورة زيادة تأثير الجامعات بشكل كبير على المجتمع في سياق الثورة الصناعية الرابعة، من خلال التركيز على دعم الابداع الابتكار، وريادة الأعمال، والبرمجة، والشركات الناشئة، والحاضنات التكنولوجية، والتعاون مع المجتمع وقطاع الصناعة، فضلاً عن ضرورة إجراء بحوث عالية التأثير والجودة في مختلف مجالات الثورة الصناعية الرابعة، وجذب وإعداد الباحثين ذوي التفكير الريادي، وغرس ثقافة حل المشكلات، ودمج الثقافة الريادية في المختبرات والفصول الدراسية. (Bondy, & Hamdullahpur, ٢٠٢٠, ٢٥)

وفي ضوء ذلك فإن التعليم هو الطريق للتكيف السريع مع تحديات الثورة الصناعية الرابعة، ويكمن التحدي في إعداد الطلاب، والقوى العاملة للتعامل مع اختراقات التكنولوجيا، وحاجة معلمي الغد إلى امتلاك كفاءات التعامل مع التكنولوجيا للتفاعل مع الطلاب، ويقتضي ذلك إعادة التفكير في إعداد المعلم الجامعي وتدريبه، وفي مخرجات التعلم المستهدفة، وعمليات التدريس، والتعلم، والتقويم، وتعزيز أدوار الذكاء الاصطناعي، والمهارات الناعمة، التي ستكتسب الأهمية كبيرة في المستقبل، وستتم في القدرة على حل المشكلات بفريق عمل افتراضي، وستمكن من القدرة على العمل في فرق مختلطة تتكون من الإنسان والآلات معاً. (Peters, M. & Jandrić, P. ٢٠١٨) (Butler, J. ٢٠١٩)



وفي هذا الإطار فإن أعضاء هيئة التدريس في التخصصات المختلفة يحتاجون إلى فهم الأسس التي يقوم عليها الذكاء الاصطناعي، وفلسفته وتوجهاته، ويجب أن يمتلكوا الكفايات والمهارات التي تمكنهم من تطبيق وإدارة التكنولوجيا الجديدة في ظل الذكاء الاصطناعي.

(Butler, J, ٢٠١٨, ٦)

ومن هنا فقد اكتسب موضوع الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس أهمية كبيرة في الأدبيات والدراسات والبحوث التربوية (Aruna, ٢٠٢١. Eddiebal, ٢٠٢٢. Jang, ٢٠٢١. Kiffer, S., & Tchibozo, G, ٢٠٢٣. Major, ٢٠٢٠. Munoz, & Mitra, ٢٠٢٢. et.al التي تؤكد على ضرورة امتلاكهم لمجموعة من الكفايات الشخصية، والتدريسية وكفايات إكساب الطلاب مهارات القرن الحادي والعشرين، والكفايات التكنولوجية والتقنية، التي تمكنهم من التعامل مع تقنيات الثورة الصناعية الرابعة والاستفادة من مميزات وفوائدها، والتي تتجاوز حدود المعرفة والمهارات والمواقف التقليدية، إلى تفعيل أنظمة الذكاء الاصطناعي، والتعلم العميق، والتعلم الشخصي القائم على الكفاءة، وشبكات تكنولوجيا دفتر الأستاذ الموزع (DLTNS)، والتقنيات الرقمية للواقع المعزز (ARDTS)، والقدرة على تصميم المناهج الدراسية، وتطوير أساليب التدريس والتقييم الذكية.

مشكلة الدراسة:

شمة متغيرات وتحولات أحدثتها الثورة الصناعية الرابعة على كافة الأصعدة والمجالات؛ ولعل من أكثر المجالات تأثراً بانعكاساتها وآثارها المباشرة هو مجال التعليم الجامعي؛ الأمر الذي يتطلب إحداث ثورة موازية ونقلة نوعية في منظومة التعليم الجامعي بحيث تشمل جميع عناصره ومكوناته، ويأتي عضو هيئة التدريس - باعتباره أكثر مرتكزات التعليم الجامعي - في مقدمة هذه العناصر التي تتطلب مزيداً من النمو والتطور



والتدريب ؛بما يضمن لهم القدرة على مواكبة تحديات وانعكاسات هذه الثورة، ولكي يقوم عضو هيئة التدريس بدوره بكفاءة، في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، ينبغي أن يكون متمتعًا بقدر كاف من الكفايات المهنية، والتي تمثل الأهمية القصوى لفاعلية التعليم الجامعي، فمن خلال عمل الباحثين في الجامعة كعضوي هيئة تدريس، لاحظا أن معظم أعضاء تدريس في الكلية يفنقرون لكثير من الكفايات المهنية، اللازمة لمواكبة متطلبات وتحديات الثورة الصناعية الرابعة، وأن أدائهم ما زال تقليدياً، يتطلب مزيداً من التحسين والتطوير.

وبناءً على ذلك تحاول الدراسة الإجابة عن التساؤل الرئيس التالي:

ما الكفايات المهنية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس، لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر طلابهم؟

ويتفرع عنه الأسئلة الآتية:

– ما الإطار الفكري للكفايات المهنية؟

– ما الإطار الفكري للثورة الصناعية الرابعة، وانعكاساتها على الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس؟

– ما الكفايات المهنية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة كما تعكسها الأدبيات والدراسات السابقة؟

– ما مدى توفر الكفايات المهنية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر طلابهم؟ وهل تختلف باختلاف بعض المتغيرات (النوع- التخصص- نوع الكلية)؟

أهداف الدراسة:

– التعرف على الإطار الفكري للكفايات المهنية.



– التعرف على الفكري للثورة الصناعية الرابعة.

- التعرف على أهم الكفايات المهنية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس؛ لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة كما تعكسها الأدبيات والدراسات السابقة.
- التعرف على مدى توفر الكفايات المهنية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر طلابهم، وهل تختلف باختلاف بعض المتغيرات (النوع- التخصص- نوع الكلية).

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية وتتضح من الآتي:

- التوصل لقائمة بأهم الكفايات المهنية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس، في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، من خلال تحليل الأدبيات والدراسات السابقة، ففي حدود علم الباحثين فإن هذه الكفايات لم يتم تحديدها بشكل واضح ودقيق خاصة في البيئة العربية.

الأهمية التطبيقية وتظهر في الآتي:

- يمكن أن تقيد هذه الدراسة القيادات الأكاديمية في المستويات العليا بالجامعة، في وضع الأطر والسياسات المستقبلية، والخطط الاستراتيجية، وبرامج التنمية المهنية المرتبطة بتطوير وتنمية الكفايات المهنية لدى أعضاء هيئة التدريس لتلبية متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، وأخذ ذلك في الاعتبار أثناء وضع الخطط والاستراتيجيات اللازمة للتحويل نحو تهيئة نظام التعليم؛ للتجاوب مع متغيرات الثورة الصناعية الرابعة، خاصة فيما يتعلق بفلسفته وأهدافه وغاياته.
- يمكن أن تقيد هذه الدراسة أعضاء هيئة التدريس، وتزيد من وعيهم بأكثر الكفايات المهنية اللازمة للثورة الصناعية الرابعة، وضرورة العمل على إكساب طلابهم المهارات التي تمكنهم من التجاوب مع متغيرات وتحديات هذه الثورة.

منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي؛ وذلك لملاءمته لطبيعة الدراسة وأهدافها.



أدوات الدراسة:

أعد الباحثان استبانة للكشف عن مدى توفر الكفايات المهنية، لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر، من وجهة نظر طلابهم، تكونت من (٨٠) عبارة، موزعة على أربعة محاور هي: محور الكفايات الشخصية والأخلاقية (١٥) عبارة، ومحور الكفايات التدريسية (٢١) عبارة، ومحور الكفايات المرتبطة بمهارات القرن الحادي والعشرين (٢٧) عبارة، ومحور الكفايات التقنية والتكنولوجية (١٧) عبارة.

حدود الدراسة:

الحد الموضوعي: تناولت الدراسة الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

الحد المكاني: اقتصر تطبيق أداة الدراسة على بعض طلبة الكليات العملية والنظرية بجامعة الأزهر.

الحد البشري: تم تطبيق أداة الدراسة على عينة من طلبة الكليات العملية والنظرية بجامعة الأزهر بالقاهرة والوجه البحري والتي بلغ عددها (٤٨٢) طالبًا وطالبة.

الحد الزمني: تم تطبيق أداة الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي (٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م).

مصطلحات الدراسة:

الكفايات في اللغة:

الكفايات في اللغة: اشتقت الكفاية في اللغة من مادة كفا، يكفي، كفاية، وكفاء الشيء كفاية، أي استغنى به عن غيره، ويقال **كفاه مؤنته**، والاكتفاء الذاتي في الاقتصاد أن تستغني الدولة بإنتاجها عن الاستيراد من غيرها، والكفي ما تكون به الكفاية. (معجم اللغة العربية، ج ٨٣٥)

أما في الاصطلاح: فقد عرفت الكفاية بأنها القدرة على تحقيق التنمية المقصودة طبقاً لمعايير محددة مسبقاً وتزداد الكفاءة كلما أمكن تحقيق التنمية تحقيقاً كاملاً، وبعبارة أخرى فإن الكفاية مفهوم يعبر عن درجة الاقتصاد في استخدام المدخلات، فهي علاقة



بين كمية المدخلات، وكمية المخرجات، وكلما استخدمت المدخلات استخدامًا اقتصاديًا زادت الكفاية. (بدوي، أحمد، ١٧٠ - ١٧١)

الكفايات المهنية: professional competencies

هي مجموع القدرات والمهارات التدريسية، والتقويمية والإنسانية المرتبطة بعملية التدريس، التي تمكن عضو هيئة التدريس من أداء مهامه، مسؤولياته داخل قاعات التدريس، وخارجها بمستوى يمكن ملاحظته، وتقييمه؛ لضمان جودة العملية التعليمية، وجودة مخرجاتها، واستمرارية تطويرها. (الشريف، أسامة، ٢٠١٥، ٧٤)

ويقصد بها إجرائيًا في هذه الدراسة مجموع القدرات والمهارات الشخصية، والأخلاقية والإنسانية، والتدريسية، والتقنية والتكنولوجية، المرتبطة بالقرن الواحد والعشرين، التي تمكن عضو هيئة التدريس من أداء مهامه، ومسؤولياته داخل قاعات التدريس، وخارجها- في ضوء الانعكاسات التربوية للثورة الصناعية الرابعة-، يمكن ملاحظتها، وتقييمها؛ لضمان جودة العملية التعليمية، واستمرارية نهضتها.

الثورة الصناعية الرابعة:

يقصد بالثورة الصناعية الرابعة نهج تفاعلي متكامل بين الإنسان والآلة، باستخدام عدة قوي منها النظم الفيزيائية السيبرانية، والحوسبة السحابية، وتكنولوجيا النانو، وغيرها، لتطوير الإنتاج وزيادة كفاءته ومرونته بشكل أسرع، مما سيحدث تغيرات كبيرة وجذرية في هيكلية وطبيعة الإنتاج الصناعي والاستهلاك، والتعلم والتوظيف، إلى غير ذلك من مختلف مجالات الحياة. (الدهشان، جمال، ٢٠١٩، ٣١٥٥)

الدراسات السابقة

سيتم عرض الدراسات السابقة من خلال ثلاثة محاور كالتالي: الدراسات المرتبطة بالكفايات المهنية، الدراسات المرتبطة بالثورة الصناعية الرابعة، الدراسات المرتبطة بالكفايات المهنية في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، كما سيتم عرضها من الأقدم للأحدث.



أولاً: الدراسات المرتبطة بالكفايات المهنية:

دراسة أحمد وحجة (٢٠١٢)

هدفت الدراسة التعرف على الكفايات المهنية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة كسلا، من وجهة نظر طلابهم، واستخدمت المنهج الوصفي، وأعدت استبانة تكونت من (٤٠) عبارة، طبقت على عينة بلغ عددها (٢٣٢) طالباً وطالبة من كليات الطب والعلوم الصحية والتربية والاقتصاد والعلوم الإدارية، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها : أن أعضاء هيئة التدريس بجامعة كسلا يمتلكون الحد المتوسط من الكفايات المهنية (الإنسانية، والتدريسية، والتقويمية) وذلك من وجهة نظر طلابهم، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الكفايات المهنية ترجع لمتغير نوع الكلية.

دراسة الشريف (٢٠١٥)

استهدفت الدراسة التعرف على الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة تبوك، وأبعادها ومؤشراتها وأنواعها، والتعرف على أكثر الكفايات الممارسة فعلياً، وتقديم رؤية لمعالجة مواطن القصور والضعف الملاحظة في الكفايات المهنية الممارسة من قبل أعضاء هيئة التدريس، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت إلى مجموعة من النتائج من أهمها: أن الطلاب يرون أن أعضاء هيئة التدريس أكثر إدراكاً لأهمية العلاقات الإنسانية والتواصل، وهناك تواصل إنسانياً فيما بينهم، وفي ضوء نتائج الدراسة، تم وضع مجموعة من التوصيات منها: إعداد برامج تهدف إلى توعية الطلاب بأهمية دورهم في تقييم عضو هيئة التدريس، وأثر ذلك في تحسين العملية التعليمية، وإعلام أعضاء هيئة التدريس طلابهم بنتائج التقويم.

دراسة القلبي (٢٠١٥)

استهدفت الدراسة تعرف مدى ممارسة أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية النوعية جامعة دمياط للكفايات المهنية المرتبطة بمهنة التدريس، من وجهة نظر طلابهم، وكذا التعرف على الكفايات المهنية الأكثر تطبيقاً من قبل عضو هيئة التدريس، ومدى قدرة الطلبة على تقديم أحكامهم و آرائهم، حول الجوانب المعرفية والأدائية لأساتذتهم،



وكذا تحسين وتنمية قدرات ومهارات الطلبة على التقويم، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت إلى مجموعة من النتائج، من أهمها: أنه لا يوجد اختلاف بين متوسط استجابات الطلبة لمدى تطبيق عضو هيئة التدريس للكفايات المهنية، تبعاً لمتغير المستوى الأكاديمي، وكذا لا يوجد اختلاف بين متوسط استجابات الطلبة لمدى تطبيق عضو هيئة التدريس للكفايات المهنية، تبعاً لمتغير تخصص الطالب، وقدمت الدراسة مجموعة من التوصيات منها: ضرورة الاهتمام بتدريب أعضاء هيئة التدريس للارتقاء بأدائهم المهني، وإكسابهم مجموعة من السمات والكفايات المهنية لديهم، في كافة المجالات المعرفية، والمهارية والشخصية والاجتماعية والإنتاجية.

دراسة الضو (٢٠١٨)

هدفت الدراسة إلى التعرف على تقويم الكفايات التدريسية لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة بخت الرضا، من وجهة نظر طلابهم، واستخدمت المنهج الوصفي، وقام الباحث باعتماد استبانة الدكتور إبراهيم الحسن الحاكمي، الكفاءات المهنية المتطلبة للأستاذ الجامعي من وجهة نظر طلابهم، والتي تم تطبيقها على عينة من طلاب كلية التربية والعلوم بجامعة أم القرى فرع الطائف بالسعودية، واشتملت على ست مجالات رئيسية، وهي الشخصية، الإعداد للمحاضرة، وتنفيذها التقويم والأنشطة والعلاقات الإنسانية والتمكن العلمي والمهني، والتعزيز والحفظ، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها: أن الكفايات التدريسية لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية كانت كبيرة، وأنه لا توجد فروق بين المتوسطات الحسابية لاستجابات الطلبة، تعود إلى متغير الجنس، ووجود فروق بين متوسطات استجابات الطلبة، في هذا المجال ترجع إلى نوع التخصص.

دراسة ابو الحمائل (٢٠١٩)

استهدفت الدراسة تحديد درجة أهمية الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس، بالكليات العلمية بالجامعات السعودية، في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، من وجهة نظرهم، وكذلك الكشف عن مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية



بين متوسطات استجابات أعضاء هيئة التدريس، حول أهمية الكفايات المهنية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وقام بإعداد استبانة مكونة من (٤٢) عبارة، موزعة على ثلاثة محاور: هي الكفاية المهنية المرتبطة باكتساب الطلاب المعرفة العلمية، وأعدت الدراسة استبانة تم تطبيقها على عينة قوامها (٩٨) عضوًا، وقد أظهرت النتائج أهمية الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس بالكلية العلمية، عينة البحث، جاءت بدرجة مهمة، في جميع الكفايات كما تم تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات.

دراسة التركي وفئة (٢٠١٩)

استهدفت الدراسة تحديد الكفايات المهنية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس، بليات التربية وتحديد الاحتياجات التدريبية اللازمة لهم بناءً على كفاياتهم المهنية واقتراح برامج وأساليب لتنمية كفاياتهم المهنية ، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، والاستبانة كأداة للبحث، ولرصد وتحديد الاحتياجات التدريبية، لأعضاء هيئة التدريس، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها - تحديد قائمة بالكفايات المهنية اللازمة لأعضاء تدريس بكلية التربية - رصد الاحتياجات التربوية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس، تنمية الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية، ثم اقتراح مجموعة من البرامج والمجالات، ومنها أساليب التدريس الحديث، والتقنيات الحديثة، وأخلاقيات المهنة.

دراسة الرشيد (٢٠٢٠)

هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية في الجامعات السعودية، للكفايات المهنية من وجهة نظر تبعا لمتغيرات الدراسة واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وأعدت استبانة مكونة من خمس كفايات مهنية رئيسة وهي: الكفايات المعرفية، والفكرية والأخلاقية والأدائية والتقنية، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها امتلاك وممارسة أعضاء هيئة التدريس للكفايات المهنية بدرجة كبيرة، وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق بين وجهة نظر الطلبة تبعا لمتغيرات الدراسة، ووجود فروق دالة احصائيا بالنسبة لمتغير نوع الجامعة في



الكليات في الكفايات الأدائية لصالح جامعة الملك سعود، وقدمت الدراسة مجموعة من التوصيات منها: على القائمين والمسؤولين في الجامعات الاهتمام بتطوير الكفايات المهنية لدى أعضاء هيئة التدريس، من خلال تطوير برامج تدريبية متنوعة للتنمية المهنية.

دراسة منصور (٢٠٢٠)

استهدفت الدراسة التعرف على درجة توافر الكفايات المهنية لدى أعضاء هيئة التدريس، بجامعة غزة من وجهة نظر طلابهم، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، ووضعت استبانة مكونة من أربع مجالات هي: الكفايات التدريسية، والكفايات التكنولوجية، والكفايات التقويمية، والكفايات الإنسانية، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج ومنها: أن درجة توافر الكفايات المهنية لدى أعضاء الهيئة التدريسية بجامعة غزة، من وجهة نظر طلابهم كانت عالية، وكانت درجة توافر الكفايات لمجالات الدراسة الأربع على الترتيب الكفايات الإنسانية والكفايات التقويمية والكفايات التدريسية والكفاية التكنولوجية وجميعها عالية وأظهرت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية استجابة الطلبة على درجة توافر الكفايات المهنية، تعزى لمتغير الجنس لصالح الطلبة الذكور، وأوصت الدراسة بزيادة الاهتمام بتطوير الكفايات المهنية لأعضاء التدريس، والوصول بها إلى درجة متميزة، وتنظيم ورش عمل تدريبية، لأعضاء هيئة التدريس في أساليب التدريس والتقييم.

دراسة عويطي وأحواس (٢٠٢١)

هدفت الدراسة التعرف على درجة توافر الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية، قصر بن غشي من وجهة نظر الطلاب من خلال التعرف على الكفايات التدريسية والكفايات المتعلقة بالبحث العلمي والكفايات المتعلقة بخدمة المجتمع، واستخدمت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، كما اعتمدت على الاستبانة، كأداة لجمع البيانات، وتوصلت إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن الدرجة الكلية لتوافر الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية، من وجهة نظر الطلاب، قد جاءت متوسطة بشكل عام.



ثانيًا: الدراسات المرتبطة بالثورة الصناعية الرابعة:

دراسة على، إيمان (٢٠١٨)

وانطلقت الدراسة للتعرف على تحديات وانعكاسات الثورة الصناعية الرابعة على جودة التعليم من خلال المقارنة بين حالة مصر وسنغافورة، واستخدمت المنهج الاستنباطي من خلال التحليل المقارن، واعتمدت في المقارنة على دراسات منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو) والمنتدى الاقتصادي العالمي لتحليل متطلبات قوة العمل والإنتاج، ومؤشرات جودة التعليم التي يعرضها تقرير التنافسية العالمي، وتوصلت الدراسة إلى أن جودة التعليم تمثل مرتكزًا أساسيًا لدعم تنافسية الأداء الصناعي، والمؤثرة في تخطي تحديات الثورة الصناعية الرابعة، كما أكدت أن تأخر ترتيب مصر في جودة نظام التعليم مقارنة بسنغافورة يؤثر تأثيرًا سلبيًا على تنافسية الأداء الصناعي، وتحديًا أمام تحقيق متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

دراسة Shahroom, A. A., & Hussin, N. (٢٠١٨)

واستهدفت الدراسة التعرف على انعكاسات الثورة الصناعية الرابعة على التعليم، خاصة فيما يتعلق بقضية إدارة المعلومات، حيث تمثل تحديًا كبيرًا أمام المؤسسات التعليمية في ماليزيا والبلدان النامية، واستخدمت المنهج الوصفي، وتوصلت لعدة نتائج من أهمها: تحتاج المنظمة إلى استراتيجية ناجحة لإدارة المعلومات بحيث يتم تطوير تقنيات مثل: البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي محل معظم العمليات، استخدام المهارة المتقدمة والتطوير في عمليات إدارة المعلومات بمؤسسات التعليم العالي، على سبيل المثال، الذكاء الاصطناعي (AI)، والمعلومات والفحص الضخم، والحوسبة الموزعة والترتيب المحمول، والشبكات عبر الإنترنت، وإنترنت الأشياء (IoT)، والواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR).

دراسة Butler-Adam, J (٢٠١٨)

واستهدفت الكشف عما يمكن للجامعات أو ينبغي أن تسهم به في تقدم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته وكيف ستحتاج المناهج والتعلم إلى التغيير في ظل الثورة الصناعية الرابعة، حيث يدور خلاف كبير حول ما إذا كانت الثورة الصناعية الرابعة



ستخلق المزيد من فرص العمل أم ستؤدي إلى فقدان فرص العمل، وتوصلت الدراسة إلى أن الآثار المترتبة على مؤسسات التعليم هي ذات شقين. أولاً، يواجه الباحثون في التخصصات ذات الصلة، التحدي المتمثل في جعل الذكاء الاصطناعي أكثر تعقيداً وفائدة بشكل متزايد، ليس فقط في التصنيع أو التخطيط، ولكن في الخدمة المباشرة للمجتمع، والثاني يتعلق بتطوير المناهج وأساليب التدريس والتعلم.

دراسة أبو لبهان، منة الله (٢٠١٩)

استهدفت الدراسة وضع تصور مقترح للانتقال بالجامعات المصرية، إلى جامعات الجيل الرابع في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، واستخدمت المنهج الوصفي، واستعرضت الإطار المفاهيمي للثورة الصناعية الرابعة، وأكثر ملامح جامعات الجيل الرابع، وأبرز متطلبات تحول الجامعات نحو جامعات الجيل الرابع، وتوصلت لوضع تصور مقترح يمكن أن يسهم في تهيئة الظروف والعوامل التي تسمح بانتقال الجامعات المصرية إلى جامعات الجيل الرابع في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

دراسة Peters (٢٠١٩)

حاولت الدراسة الإجابة عن التساؤل التالي: ما هو دور التعليم العالي في العصر الرقمي والثورة الصناعية الرابعة، عندما تحل التكنولوجيا محل الإنسان، وتصبح البطالة القاعدة وليس الاستثناء، استخدمت المنهج الوصفي، وتوصلت إلى أن مؤسسات التعليم العالي يتعين عليها الخروج من حالة النمطية والجمود، والتحول إلى نماذج جامعية جديدة تواكب الثورة الصناعية الرابعة مثل: "النموذج المفتوح للجامعة الرقمية" ونموذج "الجامعة الإبداعية" ونموذج "الجامعة الرقمية" "نموذج التعليم للثورة الصناعية الرابعة"، مع رؤية حديثة حول كيفية مواجهة البطالة التكنولوجية التي قد تنتج عن الثورة الصناعية الرابعة.

دراسة الدهشان، جمال (٢٠١٩)

واستهدفت وضع رؤية لتطوير برامج إعداد المعلم لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، تركز على رصد وتحليل واقع برامج إعداد المعلم، وأكثر انعكاسات الثورة



الصناعية الرابعة على منظومة التعليم وبرامج إعداد المعلم، والتغير في أدوار المستقبلية في ظل هذه الثورة، ومن ثم تحديد أهداف وجوانب تطوير برامج إعداد المعلم لمواكبة تلك الثورة، واستخدمت المنهج الوصفي، وقد توصلت الدراسة الى أن الثورة الصناعية الرابعة قد أحدثت تغيرات جوهرية في كل مجالات حياتنا، فإنها ستحدث تغيرات جوهرية في أهداف وطريقة تعليم وتعلم أبنائنا، وهو ما فرض على المعلمين أدوارًا ومسؤوليات جديدة، استلزمت ضرورة إعادة النظر في برامج تكوين وإعداد الطلاب المعلمين بكليات التربية، وكذلك الكليات المناظرة من حيث تعديل اللوائح وتضمينها مقررات تتلاءم مع مستجدات الثورة الصناعية الرابعة، والخاصة بمجالات الذكاء الاصطناعي، وتطبيقاته مثل: فلسفة الذكاء الاصطناعي، وقضايا العصر، أخلاقيات الروبوت وغيرها.

دراسة عبد الرزاق، فاطمة (٢٠١٩)

وتناولت السيناريوهات البديلة؛ لتطوير سياسات الجامعات الحكومية المصرية في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، والتعرف على أكثر التحديات التي فرضتها الثورة الصناعية على الجامعات، ومدى استجابة السياسات التعليمية للجامعات لتحديات هذه الثورة، واستخدمت المنهج الوصفي والمنهج الاستشرافي، وتوصلت إلى وجود جمود في السياسات الجامعية الحكومية يحول دون قدرتها على مجابهة تحديات هذه الثورة، وضع عدة سيناريوهات بديلة لتطوير السياسات التعليمية بالجامعات الحكومية كي تقي بمتطلبات وتحديات الثورة الصناعية الرابعة، تمثل أهمها في السيناريو المرجعي، سيناريو الانهيار، سيناريو التحول الجوهري.

دراسة Jung, J (٢٠٢٠)

واستهدفت التعرف على العلاقة بين الثورة الصناعية الرابعة وإنتاج المعرفة في مؤسسات التعليم العالي في كوريا الجنوبية، واستخدمت أسلوب تحليل المحتوى، من خلال فحص وتحليل إنتاج المعرفة في مؤسسات التعليم العالي، ومدى اتساقها مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى جودة المنتج المعرفي ببعض الجامعات بكوريا الجنوبية أقل من المتوقع ولا يتلاءم مع الثورة



الصناعية الرابعة، مما يستدعي ضرورة تطوير الجامعات في مجال إنتاج المعرفة، وتكوين المهارات اللازمة للتكيف مع متطلبات وتحديات الثورة الصناعية الرابعة. ثالثاً: الدراسات المرتبطة بالكفايات المهنية في ضوء الثورة الصناعية الرابعة:

دراسة (Major, ٢٠٢٠)

استهدفت الدراسة وضع مجموعة من الكفايات التي يمكن أن تعمل على تمكين أعضاء هيئة التدريس في المجال الطبي في جامعة لوينز في كندا ليكونوا ميسرين وأكفاء لمنهج جديد يستخدم التغذية الراجعة والتدريب ونماذج التقييم البرنامجي، وتم مراجعة مجموعة من الأدبيات للحصول على الكفايات التي ينبغي أن يكتسبها أعضاء هيئة التدريس في ظل الثورة الصناعية الرابعة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وأعدت استبانة تكونت من (٢٦) عبارة، تم تطبيقها على عينة من أعضاء هيئة التدريس، بلغ عددها (٨٣) عضواً، وأسفرت الدراسة عن تحديد مجموعة من الكفايات خاصة بعملية التدريس، وكفايات خاصة بممارسة المهنة، وكفايات خاصة بالجوانب الأخلاقية، وتبين أن هذه الكفايات موجودة بدرجة متوسطة، ولم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير النوع وسنوات الخبرة.

دراسة (Rusijono, R.&et.al. ٢٠٢٠)

استهدفت الدراسة تطوير أدوات لقياس الكفايات الاجتماعية للمحاضرين الجامعيين المرشحين للالتحاق بالتعليم الجامعي في عصر الثورة الصناعية الرابعة، واستخدمت المنهج الوصفي، وتم تطوير الأدوات بالرجوع إلى الأدبيات والقانون الإندونيسي رقم ١٤ لعام ٢٠٠٥، وتوصلت الدراسة لمجموعة من الكفايات الاجتماعية، وأعدت استبانة تم تطبيقها على عينة من المحاضرين الجامعيين بلغ عددهم (٩٢) محاضراً، وأوضحت نتائج الدراسة أن الكفايات الاجتماعية للمحاضرين الجامعيين في الثورة الصناعية الرابعة جاءت بدرجة متوسطة، وبالتالي فهي تحتاج إلى مزيد من التحسين والتطوير.

دراسة (Munoz, & et.al. ٢٠٢٢)



استهدفت الدراسة التعرف على المهارات والكفايات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس في جامعة "كاتوليكا ديكونكا" في الاكوادور، واستخدمت المنهج الوصفي، وتم تحليل تطور هذه الكفايات من خلال الأدبيات، وتم جمع البيانات من خلال تطبيق أداة لقياس مدى توفرها على عينة بلغ عددها (١١٨) عضوًا، بعد ذلك تم تحليل النتائج من خلال برنامج SMART PLS باستخدام طريقة المعادلات الهيكلية، وكشفت النتائج عن إمكانية إنشاء نموذج هيكلي متعلق بالمهارات والكفايات الرقمية يتلاءم مع الاستراتيجيات التعليمية، حيث يقع أكبر وزن فردي على تقييم الموارد وأدوات العمل في الفصل؛ مما يؤدي إلى وجود علاقة وثيقة بين المهارات الرقمية والمهارات التربوية لمعلم الجامعة، كما أظهرت النتائج توفر هذه الكفايات بدرجة متوسطة، ولم تظهر النتائج وجود فروق ترجع لمتغيرات النوع والكلية.

دراسة (٢٠٢٢). Eddiebal, P. Layco.

قام الباحث بإجراء دراسة استكشافية للتعرف على الكفايات التي يجب أن يمتلكها معلمو الرياضيات الجامعيين، واستعداداتهم ومهاراتهم في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، والتعرف على العلاقة بين كفايات المعلمين واستعداداتهم لمهارات التعليم، واستخدمت المنهج المختلط، وتم التعرف على هذه الكفايات من خلال استطلاع رأي خمس خبراء للتعرف على وجهات نظرهم حول كيفية رؤيتهم لكفايات ومهارات استعداد معلمي الرياضيات تجاه التعليم في ظل هذه الثورة، وتم الحصول على بيانات من خلال تطبيق استبانة على عينة مكونة من (٥٠٠) معلم رياضيات، بالجامعات والكليات الحكومية في الفلبين، وأظهرت النتائج في جانبها النوعي أن كفايات المعلمين في تعليم الرياضيات، تتمثل في قدرتهم على مهارات تكنولوجية ورقمية، ومهارات احترافية لدعم التعلم مدى الحياة، وتوفر المهارات الشخصية، كما أظهرت النتائج الكمية أن معلمي الرياضيات لديهم مستويات منخفضة من الكفايات نحو التعليم في ضوء هذه الثورة، وكانت أكثر الكفايات انخفاضًا الكفايات الرقمية، وهي قدرتهم على دمج التقنيات المتقدمة في تعليم الرياضيات، كما أشارت النتائج أن معلمي الرياضيات، يتمتعون بمستوى منخفض من المهارات في التقنيات المتقدمة مثل:



الروبوتات الصناعية، والنظام التفاعلي، والحقائق الافتراضية والمعززة، ونظام إدارة التعلم، علاوة على ذلك، توجد علاقة احصائية دالة بين كفايات المعلمين، والاستعداد لمهارات تعلم الرياضيات في هذه الثورة.

دراسة (٢٠٢٢). Tankiso Steven.

تناولت الدراسة التعرف على أساسيات إضفاء الطابع المؤسسي على تقنيات التدريس في جامعات جنوب إفريقيا في عصر الثورة الصناعية الرابعة، واعتمدت الدراسة تصميم المسح المقطعي وإجراء مقابلة عبر الانترنت على برنامج "مايكروسوفت تيمز" و "زوم" مع (٧٠) من القادة التنفيذيين بالجامعات، وتم استخدام تحليل المحتوى، وقد كشفت النتائج أن الجامعات استخدمت سبعة وخمسين تقنية مختلفة لتسهيل التدريس وعملية التعلم، خلال الثورة الصناعية الرابعة، حيث استكملت الجامعات إنشاء منصات التدريس بتقنيات جديدة مثل: "واتساب" و "زوم" و "تيمز"، وأوضحت النتائج أن معظم الجامعات والكليات قدمت التدريب لأعضاء هيئة التدريس على كيفية استخدام هذه التقنيات بكفاءة في توظيفها في العملية التعليمية، ووجد أن أعضاء هيئة التدريس مؤهلون في استخدام التقنيات الحالية في عملية التدريس، وأنهم يمتلكون الكفايات اللازمة لتوظيفها، وكشفت النتائج عن تحسن ملحوظ في مستوى جودة التدريس، والتعلم بمساعدة التقنيات الناشئة.

دراسة (٢٠٢٣). Kiffer, S., & Tchibozo, G.

تمثل الغرض من هذه الدراسة، في تحديد ما يمكن الاستفادة منه من المؤلفات البحثية الدولية، حول مسألة تطوير الكفايات التدريسية لأعضاء هيئة التدريس المبتدئين، في ضوء تحديات الثورة الصناعية الرابعة، واستخدمت منهج تحليل المحتوى، وتم تحليل (١١٢) دراسة منشورة في عدد من الدوريات التربوية، وتوصلت الدراسة إلى أن مراجعة الأدبيات البحثية، تظهر أن تطوير كفايات الأكاديميين المبتدئين، لم يتم توثيقه جيداً، فيجب تحديد المعرفة والمهارات والمواقف التي يجب أن يمتلكها المبتدئون بدقة، كما أظهرت النتائج: أن معظم هذه الكفايات يدور حول الكفايات



التقنية والتكنولوجية، بينما تتغاضي بعض الدراسات عن أهمية الكفايات الشخصية والمهنية والتربوية.

التعليق على الدراسات السابقة:

يتضح من عرض الدراسات السابقة ما يلي:

- تنوعت الدراسات السابقة التي تناولت الثورة الصناعية الرابعة، وكذلك الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس، ولكن بشكل منفرد بعيداً عن ربط المتغيرين، وذلك في الدراسات العربية.
- وكشفت تلك الدراسات عن جوانب متعددة لأهمية الثورة الصناعية، وأثرها في مجالات الحياة عامة، على التعليم بشكل خاص. دراسة الدهشان، جمال (٢٠١٩) اتفقت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية، في الكشف عن انعكاسات الثورة الصناعية الرابعة على منظومة التعليم.
- اتفقت كثير من الدراسات الخاصة بكفايات أعضاء هيئة التدريس في كثير من المحاور، واستفادت هذه الدراسة، من تلك الدراسات في إعداد الاستبانة. كدراسة الضو (٢٠١٨) اتفقت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية، في التعرف على تقويم الكفايات التدريسية لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة بخت الرضا، من وجهة نظر الطلاب.
- كما أظهرت نتائج معظم الدراسات أن هذه الكفايات تدور حول الكفايات التقنية والتكنولوجية، والشخصية والمهنية والتربوية إن كان الاهتمام بالكفايات التقنية والتكنولوجية أكثر. كدراسة الرشيد (٢٠٢٠) اتفقت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية حيث أعدت استبانة مكونة من خمس كفايات مهنية رئيسة وهي: الكفايات المعرفية، والفكرية، والأخلاقية، والأدائية، والتقنية.
- هناك دراسات أجنبية قامت بالربط بين كفايات أعضاء هيئة التدريس، والثورة الصناعية الرابعة مثل دراسة: دراسة (٢٠٢٠)، Major، وتتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في أنها حددت مجموعة من الكفايات الخاصة بعملية التدريس، وكفايات خاصة بممارسة المهنة، وكفايات خاصة بالجوانب الأخلاقية، ودراسة (٢٠٢٠)، Rusijono, R.&et.al، تختلف هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في



أنها تستهدف تطوير أدوات لقياس الكفايات الاجتماعية للمحاضرين الجامعيين، المرشحين للالتحاق بالتعليم الجامعي، في عصر الثورة الصناعية الرابعة ودراسة دراسة (Munoz, & et.al. (٢٠٢٢)، وتتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في أنها تهدف التعرف على المهارات والكفايات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس في جامعة كاتوليك ديكوينكا في الاكوادور، و دراسة Eddiebal, P. (٢٠٢٢) Layco. وتتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في أنها استهدفت التعرف على الكفايات التي يجب أن يمتلكها معلمو الرياضيات الجامعيين، واستعداداتهم ومهاراتهم في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، ودراسة Tankiso Steven (٢٠٢٢)، وتختلف هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في تصميم المسح المقطعي وإجراء مقابلة عبر الانترنت مع القادة التنفيذيين بالجامعات، و استخدمت تحليل المحتوى. دراسة Kiffer, S., & Tchibozo, G. (٢٠٢٣) وتتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية، في تحديد ما يمكن الاستفادة منه من المؤلفات البحثية الدولية، حول مسألة تطوير الكفايات التدريسية لأعضاء هيئة التدريس المبتدئين، في ضوء تحديات الثورة الصناعية الرابعة، واستخدمت منهج تحليل المحتوى.

- كما تم رصد دراسات كشفت عن محاولات للارتقاء بأداء، أو تنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس، والتعرف على أدوارهم، ووظائفهم، أو تطوير الأداء المهني، والنمو المنهجي لهم، ووضع برامج لتنمية قدراتهم، وذلك من خلال ربط الأداء بمجموعة من المتغيرات.

- وتتميز هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات، في أنها تعمل على التعرف على الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر، في ظل الثورة الصناعية الرابعة.

ثانياً: الإطار النظري للدراسة



يتكون الإطار النظري للدراسة من ثلاثة محاور رئيسة هي: المحور الأول: الإطار المفاهيمي للكفايات المهنية، المحور الثاني: الإطار المفاهيمي للثورة الصناعية الرابعة، المحور الثالث: انعكاسات الثورة الصناعية الرابعة على الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس.

المحور الأول: الإطار المفاهيمي للكفايات المهنية:

وسيتم عرضه في النقاط التالية:

تعريف الكفايات المهنية:

عرفها. (أبو الحمائل، أحمد، ٢٠١٩، ٤٠٤) أنها مجموعة المهارات والمعارف وأنماط السلوك، التي لا بد على عضو هيئة التدريس بالكليات أن يكتسبها، ويكون قادرًا على اظهارها، خلال الأدوار التي يمارسها، وتمكنه من أداء عمله وأدواره ومسؤولياته التدريسية، ولا بد أن تكون بمستوى معين من الاتقان والتنفيذ الجيد، من جميع المواقف التي تواجهه، سواء داخل الصف، أو خارجه ذلك بهدف تحقيق أهداف العملية التعليمية.

كما عرفت الرشيدي، شيخة (٢٠٢٠) بأنها "مجموعة من الخصائص والصفات الشخصية، ومجموعة من المهارات والاعمال التي يجب على عضو هيئة التدريس في الجامعة امتلاكها وممارستها عند مزاوله مهامه الجامعية. (ص، ٢٣٦)

بعد استعراض التعريفات السابقة نجد أنها تتفق في مجملها مع التعريف الإجرائي للدراسة، الذي سبق عرضه، في مصطلحات الدراسة، في كونه يركز على مهارات ومعارف، وأنماط سلوك، وكذلك مسؤوليات تدريسية، وأدوار يقوم بها عضو هيئة التدريس، وكذلك صفات وخصائص شخصية، ودور لا بد أن يقوم به داخل الجامعة، وامتلاكه لهذه الممارسات، تجعله أكثر قدرة على مزاوله مهامه الجامعية، إلا أن التعريف الإجرائي يختلف في كونه يرتبط ارتباطاً وثيقاً بانعكاسات الثورة الصناعية الرابعة على الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر.

أنواع الكفايات وتصنيفها:



تعددت أنواع الكفايات، وذلك لتعدد فلسفات التعليم والتدريس، وحاجات المجتمع، وتم تقسيم الكفايات (الشريف، أسامة، ٢٠١٥، ٧٩) إلى أربعة أقسام:

١. **كفايات معرفية** وتتمثل في المعارف والمعلومات، والمفاهيم التي ينبغي أن يلم بها عضو هيئة التدريس، سواء حول المادة أو البيئة المحيطة، أو الطالب وتنقسم الكفايات المعرفية إلى قسمين:

الأول كفايات طرق التدريس، والثاني كفايات محتوى المادة الدراسية.

٢. **كفايات نفس حركية**: وتتمثل في قدرة المعلم على اظهار سلوك واضح في المواقف الصفية، والدراسية التي ينبغي أن يلم بها عضو هيئة التدريس، في مختلف أوجه النشاط التربوي للعملية التعليمية.

٣. **كفايات وجدانية**: وتتصل بالاتجاهات والقيم الأخلاقية، والميول والمثل العليا، التي يتبناها عضو هيئة التدريس، ويؤمن بها، ويمكن اشتقاقها من القيم الأخلاقية، والمبادئ السائدة في أي نظام، وتجمع البحوث والدراسات على صعوبة تحديد هذه الكفايات وقياسها.

٤. **كفايات النتائج والانجاز**: وهي امتلاك عضو هيئة التدريس الكفايات المعرفية، يعنى أنه يمتلك المعرفة اللازمة؛ لممارسة العمل دون أن يكون هناك مؤشر على أنه يمتلك القدرة على الأداء وامتلاكه للكفايات الأدائية، فهو قادر على اظهار قدرته على ممارسة مهارات التعليم، يعنى أن هذا المعلم قادر على احداث نتيجة مرغوبة في أداء طلابه.

كما قسم (الرشيدي، شيخة، ٢٠٢٠، ٢٣٧) الكفايات إلى خمسة أقسام هي:

- **الكفايات الفكرية وهي**: مجموعة من الخصائص والصفات الشخصية التي تتعلق باحترام المهنة وأخلاقياتها، وتقبل أفكار الآخرين، والرأي الآخر يجب على عضو هيئة التدريس في الجماعة امتلاكها، وممارستها عند مزاوله مهامه الجامعية.



- **الكفايات المعرفية** وهي: مجموعة من الخصائص التي تتعلق بالاطلاع المعرفي الواسع والتجديد المعرفي، والتمكن العلمي بالتخصص، والتي يجب على عضو تدريس مزاولتها، عند امتلاكه تلك الممارسات.
 - **الكفايات الأخلاقية**: مجموعة من الخصائص الشخصية والمتعلقة بشخصية عضو هيئة التدريس وسلوكه مثل: المظهر الشخصي، والقدوة الحسنة، والعلاقات الإنسانية، والاخلاص والإيجابية والاخلاق، التي يجب ان يتحلى بها.
 - **الكفايات الأدائية**: مجموعة من الخصائص والمواصفات والمهارات المتعلقة بأداء عملية التعليم، كالتهيئة للتدريس، وأساليب التنفيذ للدرس وأساليب التقويم، من قبل عضو هيئة التدريس الجامعي، وتساعد على في تنفيذ مهامه التعليمية.
 - **الكفايات التقنية**: مجموعة من الخصائص والمواصفات المتعلقة بممارسة واستخدام الأجهزة التكنولوجية، والتقنيات الحديثة في التعليم من قبل عضو هيئة التدريس الجامعي، وتساعد في تنفيذ مهامه التعليمية.
- وأشارت دراسة (القلي، ٢٠١٥، ١٨٧) إلى مجالات الكفاية المهنية من وجهة نظرها إلى:
- الكفايات الشخصية، والعلاقات الإنسانية، كفايات التمكن العلمي والمهني، وكفايات أساليب التعزيز والتحفيز، كفايات التخطيط والتنفيذ للمحاضرة، كفايات تفعيل الأنشطة وأساليب التقويم.
- بعد العرض السابق يتضح بما لا يدع مجالاً للشك أنه توجد أهمية كبيرة لتوافر الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس، ويمكن وضعها في النقاط التالية:
- تمكن هذه الكفايات المهنية وامتلاكها وتطبيقاتها اثناء الدراسة والتدريب عضو هيئة التدريس من
- أداء واجباته ومهنته وممارستها بسهولة ويسر، في ضوء معطيات العصر ومن أهمها متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.



- تعد عاملاً مهماً في تحقيق الأهداف التعليمية؛ لمخرجات النظام التعليمي الجامعي الأزهرى، فالتدريس الكفاء يمكن أن يعوض النقص الحاصل في المناهج أو المقررات والبرامج الدراسية.

- عضو هيئة التدريس هو عصب العملية التعليمية، والتربوية، وهو المحرك الأساسي الذي لا يمكن الاستغناء عنه في أي نظام تعليمي أو تربوي.

- توافر تلك الكفايات يدعم القدرة على الإبداع والابتكار في الميدان التعليمي؛ حيث يتمكن من التعامل مع معطيات العصر المتطور، بمختلف آلياته، وتقنياته الواسعة، فلم يعد عضو هيئة التدريس ناقلاً للمعرفة فقط، بل أصبح قائداً، ومنظماً، ومخططاً ومديراً، للموقف التعليمي ككل.

المحور الثاني: الإطار المفاهيمي للثورة الصناعية الرابعة:

مفهوم الثورة الصناعية الرابعة وتطورها:

يدور مفهوم الثورة الصناعية الرابعة - الذي انطلق من ألمانيا قبل سنوات قليلة، وهو مصطلح صاغه كلاوس شواب، المؤسس والرئيس التنفيذي للمنتدى الاقتصادي العالمي- حول التشغيل الآلي للصناعة والتقليل من الأيدي العاملة بحيث ينحصر دور الإنسان فيها على الإشراف فقط، وبالتالي فهي تستلزم توفر قدرات علمية لامتلاك بنية تقنية ورقمية متطورة بما يُعين الإنسان على تحقيق التنمية الاقتصادية، والاجتماعية، والإنسانية بنسب مرتفعة. (فيلبك، توماس وآخرون، ٢٠١٩، ٣)

عرفت (الخولاني، مروه، ٢٠٢١، ١٤٢٢) الثورة الصناعية الرابعة بأنها حقبة صناعية جديدة، تبني وتوسع تأثير الرقمنة، بطرق جديدة في مجالات الذكاء الاصطناعي، انترنت الأشياء، الحوسبة السحابية الطباعة ثلاثية الأبعاد الروبوتات الذكية، والواقع المعزز والسيارات ذاتية القيادة، تفرض على التعليم الجامعي أنماط جديدة من الصناعات، تتعلق بالأنظمة الذكية، والانترنت ولطلب تكوين قوة بشرية ذكية، تلبي المتطلبات المستحدثة لسوق العمل.

إن الثورة الصناعية الرابعة من شأنها ان تغير ليس فقط من هياكل الانتاج، ووظائف المستقبل، وخصائص المجتمعات وموازين القوى، بل تغير كذلك من المنظور المعرفي



للشخص اتجاه الأشياء عامة، فالبشرية أصبحت على وشك التحول نحو جيل جديد من المجتمعات، وينظر هذا التحول بظهور مجتمع فائق الذكاء، تكون فيه اليد العليا للآلة، وتتحقق فيه نبوءات أفلام الخيال العلمي، بتآكل المجتمع من داخله عبر إزالة الخطوط الفاصلة، بينما هو إنساني وما هو مادي وهو ما ينبئ بظهور مجتمع خامس بعد مجتمع الصيد والزراعة، وصناعة المعلومات، وهو مجتمع ما بعد المعلومات حيث تندمج فيه المعلومة والآلة مع عقل الإنسان ويعتبر الإنترنت أو الفضاء الإلكتروني هو العمود الفقري لهذا المجتمع (الصغير، أحمد، ٢٠٢١، ٦)

وعرف (الدهشان، جمال، محمود، هناك، ٢٠٢١، ٢٢) الثورة الصناعية الرابعة بأنها الثورة التي تستند إلى الثورة الرقمية، والتي تمثل طرقاً جديدة، تصبح فيها التكنولوجيا جزءاً لا يتجزأ من المجتمعات التعليمية، وتتميز باختراق التكنولوجيا الناشئة في عدد من المجالات، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي والروبوتات والحوسبة والسحابية وتكنولوجيا النانو والتكنولوجيا الحيوية وانترنت الأشياء والطباعة ثلاثية الأبعاد.

خصائص الثورة الصناعية الرابعة:

دأب بعض الباحثين على إبراز خصائص الثورة الصناعية الرابعة، من خلال تحديد تصميم وعناصر المصانع الذكية، التي تعتمد الثورة الجديدة إلى تكريسها في المجتمعات المعاصرة (حسن، عمرو، ٢٠٢١، ١٠٧٨ - ١٠٧٩) وتتمثل تلك العناصر فيما يلي:

١. التواصل الفعال، والقدرة على التشغيل من خلال العمليات الداخلية، حيث يجب أن تكون الآلات ومواد التصنيع والعملاء والعمال على تواصل تام، من خلال تطبيقات الإنترنت المعروفة بالإنترنت الأشياء، وكذلك انترنت المستخدمين.
٢. القدرة على بناء البيئة الافتراضية، أن تكون أجهزة التشغيل والتحكم قادرة على نسخ الواقع
٣. الاستقلالية أي أن تكون نظم التشغيل سواء الواقعية أم الافتراضية أو كلاهما.



٤. القدرة على جمع البيانات الواقعية، أي أن تكون لديها أنظمة للتشغيل، وآليات الذكاء الصناعي القدرة على التقاط المعلومات، من الواقع وتخزينها وتحليلها والاستفادة منها آلياً.

٥. التوجه الخدمي أي ينبغي أن يرتبط الإنتاج ارتباطاً عضوياً، ووظيفياً بالمستهلك، ويعمل على إرضاء احتياجاته النوعية.

٦. المرونة والتنوع فنظراً لدينامية السوق، وتغير الأذواق واحتياجات المستهلكين، من موسم إلى آخر.

٧. كفاءة الطاقة، فنظراً للتغيرات في المناخية وندرة الموارد، فإن الإنتاج في المصانع الذكية، يتطلب بدوره نمطاً من الطاقة المتجددة والنظيفة.

متطلبات تعامل الجامعات مع الثورة الصناعية:

ويمكن تحديد المتطلبات التي تيسر على الجامعات عملية التعامل مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة وتطبيقاتها. (محمد، مجدي، ٢٠٢١، ١٤٦٦ - ١٤٦٧) فيما يلي:

١- صياغة خطة استراتيجية للجامعة، تراعي فيها التغيرات والتطورات المتوقعة في مختلف المجالات.

٢- إعداد خطة تدريبية متكاملة، في ضوء الاحتياجات التدريبية للعاملين بالجامعات.

٣- عقد شراكة واتفاقيات تبادل الخبرات والتجارب المحلية، والإقليمية والدولية، المرتبطة بتوظيف تقنيات الثورة الصناعية الرابعة في مجال التعليم.

٤- ادراج مفاهيم ومعارف ومهارات الثورة الصناعية الرابعة، في منظومة المقررات والأنشطة.

٥- توظيف الوسائل الإعلامية بالجامعة؛ لنشر ثقافة الثورة الصناعية الرابعة بين كافة منسوبي الجامعة.

٦- توظيف تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، والتي منها تقنية النانو في منظومة التعليم والتدريب بالجامعة.



٧- التحول بالجامعة نحو التعليم والتدريب الافتراضي؛ لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة.

٨- إكساب الطلبة المهارات الحياتية، ودعم قدراتهم من خلال التدريس، والتمايز والتكيف مع نماذج التعلم مدى الحياة.

ومن أهم التحديات العالمية والمحلية التي فرضتها الثورة الصناعية الرابعة: (عبد الرزاق، فاطمة، ٢٠١٩، ١٣١-١٣٨)

١. زيادة معدلات البطالة، ستعاني المجتمعات البشرية جراء تباعد الثورة الصناعية الرابعة، زيادة معدلات البطالة.

٢. تسخير التكنولوجيا، إن التحدي الرئيس في الثورة الصناعية الرابعة، هو كيفية تسخير التكنولوجيا من أجل تغيير الأساليب التربوية، والنظم التصنيعية والانماط الاستهلاكية، لصالح الانسان والبيئة.

٣. التعليم القائم على المشروعات، والتعليم باللعب، والتعليم بالعمل ستفرض الثورة الصناعية الرابعة طرق تعليمية مختلفة، تعتمد على نشاط المتعلم.

٤. دقة المهارات واحترافيتها، سوف تسفر الثورة الصناعية الرابعة عن مزيد من عدم المساواة، وفقدان الوظائف واستبدال العمالة البشرية، بالأمدة والبرمجيات، والروبوتات.

٥. الخصوصية، إن الخصوصية باتت في خطر فمشاركة الصور والملفات المختلفة تجعل المستخدم يفقد السيطرة على حياته الشخصية.

٦. الحرمان من العلاقات الإنسانية، ونقص التعاطف والتعاون البشري، ويتمثل ذلك في البرمجيات التي يتعامل مع البشر، فقد هددت الألعاب الإلكترونية.

المحور الثالث: انعكاسات الثورة الصناعية الرابعة على التعليم:

قبل استعراض انعكاسات الثورة الصناعية الرابعة على التعليم تبدو الحاجة ملحة للإجابة عن تساؤل مفاده: هل تقنيات الثورة الصناعية الرابعة ستكون بديلاً عن الأستاذ الجامعي؟



هناك تخوف كبير من القدرات التي تمتلكها الروبوتات الذكية؛ للقيام بمهمة التدريس للطلاب، ومناقشتهم والاجابة عن استفساراتهم، وتصحيح مساراتهم، ومتابعتهم وتقييم أدائهم، حيث يتم توصيل جميع الآلات بالاعتماد على نظام الكتروني فيزيائي، وسوف يغير هذا بشكل جذري الطريقة التي يعيش بها البشر، ويعملون ويتواصلون من خلالها، لقد حلت الآلات، وتكنولوجيا المعلومات محل العمل، الذي كان يتم في الأصل يدويًا بالاعتماد فقط على العمل البشري، هذا التغيير له تأثير كبير على عمليتي التعليم والتعلم، وهنا يثار هذا التساؤل هل تقنيات الثورة الصناعية الرابعة ستكون بديلاً عن الأستاذ الجامعي؟ (Scepanovic, ٢٠١٩) فيؤكد (Vieira, & et.al. ٢٠٢٢) أنه "لن تحل التكنولوجيا أبدًا محل المعلمين المتميزين والأكفاء، ولكنها ستكون في أيدي المعلمين الأكفاء عملية تحويلية " (p.٧٧)، بمعنى أنها ستزيد من فعاليتهم في التعليم والتعلم الذي يقدمونه لطلابهم.

ويشير (Magaba, ٢٠٢٠) إلى أنه لا يمكن المقارنة بين الآلة، وتعاطف المعلمين ولطفهم المحب أو روحهم الإبداعية تجاه المتعلم، وبدلاً من ذلك فهناك حاجة إلى رؤية متكاملة، يمكن أن تغطي التدريس والتعليم والتعلم؛ لتعزيز الوصول والمساواة في التعليم، من خلال التكنولوجيا مع مراعاة المسؤولية المقدسة للمعلمين، ودعوتهم للتثقيف، والعمل على تنمية معنويات المتعلمين، ويرى (Stuma, ٢٠٢٠) أنه لا يمكن لعمليات الذكاء الاصطناعي أن تعوض المميزات الجوهرية الموجودة داخل هؤلاء المعلمين، أو تعزز النمو الأخلاقي للمتعلمين، فالأخلاق المتجذرة والتعاطف والحب بين الكائنات الحية لا يمكن للذكاء الاصطناعي أن ينقلها إلى المتعلمين، فعظمة الإنسانية تكمن في إمكانياتها الإبداعية الهائلة، والتي غالبًا ما تكون مستوحاة من النضال الفردي في الماضي، والحاضر والمستقبل.

وبعد الإجابة عن هذا التساؤل السابق، يمكن استعراض بعض الفوائد والمنافع التي جلبتها الثورة الصناعية الرابعة على عمليتي التعليم والتعلم فيما يلي:

لقد كان لهذه الثورة آثار ملموسة على التربية، وعلى عمليتي التعليم والتعلم، يمكن عرضها فيما يلي: (الدeshان، ٢٠٢٠، ٣٦)



- تطور التربية في كل من مفهوميها، ومحتواها، وطرقها، وأساليبها، وأدواتها؛ مما جعلها علمًا قائمًا بذاته، تتخذ البحث العلمي أسلوبًا، وأداة رئيسة لتطويرها به.
 - تطور المستجدات في مجال التكنولوجيا التربوية وازدياد أهمية تكنولوجيا التعليم، وبخاصة الحديث منها في عمليتي التعليم والتعلم، الذي شمل الأجهزة والمعدات، التي يمكن أن يستفاد منها.
 - ظهور أنماط وسياسات جديدة للتعليم، فظهر التعليم المفتوح، والتعليم من بعد، والتعليم المستمر مدى الحياة.
 - أدى هذا التقدم التكنولوجي الكبير إلى مضاعفة مسؤوليات المربين، الذين أصبح لزامًا عليهم التعامل مع كل هذا التطور العلمي التكنولوجي الهائل.
 - ظهور نظريات، وأفكار جديدة متطورة في المستقبل، واحتمال تغير دور المدرسة، ودور المعلم.
- وقد انعكست آثارها على أساليب التدريس الجامعي، مما يتطلب ضرورة تبني أساليب تدريس مبتكرة، ترتكز على تكنولوجيا التعليم المتطورة، وتعمل على تعزيز النمو الشامل والمتكامل للطلاب، وتنمي مهارات التفكير العليا مثل: التفكير التصميمي، وحل المشكلات، وتحليل البيانات، باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كمنهجية تدريس متطورة، وتدعم أساليب التعلم الذاتي، والتعاوني والتعلم مع الأقران، والمعلمين، مع دمج تقنيات الواقع المعزز والافتراضي، وإنترنت الأشياء في بيئات التعلم لتعزيز تعلم الطلاب. (Doucet, A.& et.al. ٢٠١٨)
- إن استخدام تقنية الواقع المعزز - كأحد تقنيات الثورة الصناعية الرابعة - في التدريس (Aruna, Pavate, ٢٠٢١, ١٢) تؤدي للعديد من الفوائد من أهمها:
- يوفر تجارب متنوعة للتعلم خاصة عند الدمج مع الواقع الحقيقي.
 - يسمح للطلاب باستخدام طرق للقيام بالممارسات التعليمية دون معلم، ويعمل على خلق المتعة والإثارة في عملية التعلم.



- يساعد في فهم المحتوى بسهولة، ويساعد على المدى الطويل، على الاحتفاظ بالذاكرة وزيادة الدافع والقوة الخيالية.
 - يساعد على استيعاب المفاهيم بشكل أسهل وأسرع، وينتج عن ذلك تحقيق المشاركة النشطة في بيئة التعلم.
 - يجعل التعلم أقل كلفة؛ حيث يغني عن شراء أجهزة ومواد تعليمية بشكل متكرر.
 - يساعد الطلاب على حل المشكلات المعقدة، واكتساب معرفة حول الماضي والواقع وتكوين نظرة مستقبلية.
- وسوف يتم تحويل مراكز التعلم بواسطة أنظمة ذكية قائمة على الكمبيوتر، حيث بدأت المناهج الخوارزمية؛ لصنع القرار تتغلغل في كل من المجالات المؤسسية، والشخصية في شكل أنظمة دعم القرار في التعليم، حيث يستعد الذكاء الاصطناعي والأنظمة الذكية الأخرى، لإحداث تغيير واسع النطاق، مع تأثير عميق على إدارة الوظائف، والتخطيط التنظيمي، وتجميع البيانات، والجدوى من الدرجة، وتصميم المناهج، ونتائج وكفاءات التعلم الهادفة، وشبكات التعلم الشخصية. (Grinshkun, V.& et.al. ٢٠٢٠)
- ويتضح مما سبق أن للثورة الصناعية الرابعة تأثير كبير على منظومة العملية التعليمية وما تتضمنه من سياسات وأهداف وغايات، ومناهج دراسية، وأنشطة، وأساليب التدريس والتقييم، مما ينعكس بالضرورة على أداء أعضاء هيئة التدريس، ويتطلب ضرورة اكتسابهم للكفايات المهنية المتجددة والتي يمكن أن تسهم بدورها في مواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس في ضوء الثورة الصناعية الرابعة:

إن توفر الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس والتي تمكنهم من تخريج طلاب قادرين على التعامل مع رقمنة العمل، وتهيئتهم لاكتساب المهارات والمعرفة اللازمة لمواكبة متغيرات الثورة الصناعية الرابعة، بات أمراً ضرورياً فهذه الكفايات هي التي سوف تفصل بين الخريجين المتمرسين على استخدام وتوظيف التكنولوجيا الحديثة، والبارعين في ذلك، وبين أولئك الذين لن يستطيعوا أن يوظفوا هذه التكنولوجيا في



مكان العمل الذي سيصبح مكان عمل مؤتمت تقريبًا؛ وبالتالي يجب أن يتم إعادة توطين المناهج الدراسية، وإدخال محتويات في المناهج الدراسية تكون مفيدة وضرورية؛ لإعداد عقول الطلاب للتفكير في كيفية التعامل مع هذه التغيرات. (Fomunyan, ٢٠٢١)

لذا فقد اهتمت العديد من المؤسسات والدراسات بتحديد بعض الكفايات اللازمة للأستاذ الجامعي وصنفتها تصنيفات متنوعة تبعًا لأهدافها وطبيعتها، ففي عام ٢٠٢٢ عقدت الرابطة الدولية لعلم أصول التدريس الجامعي (AABU) مؤتمر مونتريال حول كفايات التدريس، وقدم هذا المؤتمر إطارًا مرجعيًا لعشر كفايات لعضو هيئة التدريس، موزعة وفقًا لثلاثة أبعاد هي: (Kiffer, S., & Tchibozo, G. ٢٠٢٣)

البعد الأول التدريس، ويتضمن الكفايات التالية:

- اعتماد ممارسات في التدريس والتعلم، الذي قد يجعل نشاط التدريس فعالاً قدر الإمكان، من حيث تحقيق نواتج التعلم.
- تخطيط وتنفيذ أنشطة التدريس، وتحديد الأهداف، وطرق التدريس، وتحديد المحتوى والمواد ذات الصلة بدرجة عالية، والكفاءة في تخطيط وتنفيذ الأنشطة المختلفة؛ لتقييم التعلم.
- اختيار وهيكله المعايير وطرق التقييم.
- تفعيل الأشكال المختلفة لتعليم الاتصال، كالتعبير اللفظي والكتابي والتواصل غير اللفظي، من خلال استخدام الوسائط المتعددة.
- تنسيق وإدارة التفاعل في مجموعات من الطلاب.
- دعم تعلم الطلاب في عملية التدريس، ودعم المنهجية والتقييم التكويني.

البعد الثاني: الكفايات الشخصية ويتضمن:

- تعزيز نجاح مشاركة أكبر عدد من الطلاب في أنشطة التعلم التعاوني، والعمل متعدد التخصصات، والعمل من خلال الفرق والمشاريع، والبرامج التعليمية.

البعد الثالث: الكفايات الاجتماعية ويتضمن:

- تطوير التفكير لمواجهة المعضلات الأخلاقية للتقنيات الحديثة.
- احترام قيم مهنة التدريس، وقيم الحرم الجامعي.



وفي عام ٢٠١٦ وضعت أكاديمية التعليم العالي في المملكة المتحدة (HAA) إطاراً مرجعياً لدعم التعليم التعلم وحددت الوثيقة مجموعة من الكفايات؛ وفقاً لثلاثة مجالات هي مجالات النشاط، والمعرفة الأساسية، والقيم المهنية، كما يتضح من الجدول التالي: (Major, ٢٠٢٠)

جدول (١) يوضح الكفايات وفقاً لمجالات: (النشاط، والمعرفة الأساسية، والقيم المهنية).

مجالات النشاط	المعرفة الأساسية	القيم المهنية
تصميم وتخطيط أنشطته التعلم أو برامج الدراسة	معرفة وفهم مادة الموضوع	احترام الأفراد المتعلمين
دعم تعلم الطلاب	الأساليب المناسبة للتدريس والتعلم في مجال الموضوع وعلى مستوى البرنامج الأكاديمي	الالتزام بإدماج عملية ونتائج البحوث ذات الصلة والممارسة المهنية في عملية التدريس
التقييم وإعطاء التغذية الراجعة للمتعلمين	كيف يتعلم الطلاب بشكل عام في المادة الدراسية	الالتزام بتنمية مجتمعات التعلم مع الالتزام بتشجيع المشاركة في التعليم العالي
تطوير بيئات فعالة ودعم الطلاب وتوجيههم	استخدام تقنيات التعلم المناسبة وطرق تقويم فاعلية التدريس وانعكاسات ضمان الجودة وتعزيزها في الممارسة	الاعتراف بالتنوع وتعزيز تكافؤ الفرص الالتزام بالتطوير المهني المستمر وتقييم الممارسة
تكامل البحث والأنشطة المهنية مع التدريس ودعم التعلم	امتلاك مهارات البحث العلمي	مراعاة أخلاقيات البحث العلمي
تقييم الممارسة والتطوير المهني المستمر	امتلاك القدرة على تنويع أساليب التقييم	موضوعية وشفافية تقييم أداء الطلاب



وفي عام ٢٠٢٠ طور المركز الفرنسي لدعم المعلمين إطارًا مرجعيًا للكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس، وقدم هذا الإطار (١١) نمطًا من الكفايات كالتالي: (Munoz, & et.al. ٢٠٢٢)

- العمل كمحترف نقدي وكجالب للمعرفة والثقافة.
 - الالتزام بنهج فردي وجماعي للتطوير المهني.
 - التصرف بشكل أخلاقي ومسؤول في الوفاء بموقف التعلم.
 - تصميم مواقف تعليمية معتدلة للطلاب والخطة الدراسية.
 - تقييم تقدم التعلم ودرجة اكتسابهم للمعرفة والكفاءات والمهارات.
 - تخطيط وتنظيم وضمان طريقه عمل الفصل من خلال تعزيز تعلم الطلاب والتنشئة الاجتماعية.
 - تكيف التدخل مع متطلبات وخصائص الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.
 - دمج تقنيات المعلومات والاتصالات؛ لغرض إعداد وتوجيه أنشطة التدريس والتعلم، وإدارة التدريس، والتطوير المهني، لتحقيق أهداف التعليم.
 - التعاون مع أعضاء فريق التدريس؛ لتنفيذ المهام التي تعزز تطوير وتقييم الكفاءات المستهدفة.
 - التواصل بشكل واضح ومناسب في مختلف المواقف المتعلقة بمهنة التدريس.
 - توظيف التقنيات التعليمية في عملية التدريس والتقييم.
- وتقترح دراسة (Jasmin, ٢٠٢١) مجموعة من الكفايات من أهمها: أن يتمتع عضو هيئة التدريس بفهم شامل للمواد التي يقوم بتدريسها، تتجاوز معرفتهم التفصيلية للمحتوى المطبق في خطط الدراسة، تمكين الطلاب من تطوير المهارات والكفاءات ونشرها في سياقات مختلفة، أن يكون على دراية بأصول مهنته، وتأثيراته التي شكلت هويته، ومعرفته وعاداته الثقافية، أن يحاول وضع السياق الثقافي لطلابه من أجل فهم العلاقات التي يبنونها ويحافظون عليها مع المحتوى الثقافي في الخطة الدراسية، ينشئ مع طلابه ثقافة صفية يمكن من خلالها تقدير تنوع الطلاب، وإسهاماتهم



الفردية، يشجع الاستماع إلى آراء جميع الطلاب على إنشاء أشكال متنوعة من الاتصال.

وقد حددت دراسة (Mitra, Sadeghi. ٢٠٢٣) مجموعة من الكفايات الاجتماعية والمهنية للمعلم الجامعي تمثل أهمها فيما يلي:

- يجب أن يكون المعلم قادرًا على القيام بواجباته بشكل احترافي، ويعتبر الشخص محترفًا إذا كان قادرًا على تنفيذ مهامه من خلال التمسك دائمًا بأخلاقيات مهنية، ومستقلة ومنتجة وفعالة ومبتكرة، وتستند إلى مبادئ المهنة القائمة على عناصر علم منهجي، أو على نظرية مهنية وعلى المواثيق الأخلاقية.
- العمل على تطوير قدرات ومهارات القرن الحادي والعشرين للطلاب والتي نتجت عن الثورة الصناعية الرابعة، والتي يمكن أن تصنف إلى أربع فئات هي:
- طريقة التفكير، وتشمل تنمية مهارات الاتصال، والتعاون، والتفكير النقدي، وحل المشكلات، والابداع والابتكار، واتخاذ القرار.
- طريقة العمل، وتتضمن مهارات التواصل والتعاون والعمل ضمن فريق.
- أدوات العمل، وتشمل الوعي كمواطن عالمي ومحلي، والحياة والتطور الوظيفي، والشعور بالمسؤولية كشخص اجتماعي.
- مهارات العيش في العالم، وهي مهارات تستند إلى محو الأمية المعلوماتية، وإتقان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة، والقدرة على التعلم والعمل، من خلال الشبكات الاجتماعية الرقمية، على أن يتم تدريس هذه الكفاءات بشكل جيد للطلاب، في سياق المجالات والموضوعات الأساسية في القرن الحادي والعشرين.

يتماشى هذا مع ما قدمه جيلسون (Gleason, N. W. ٢٠١٨) في المنتدى الاقتصادي العالمي (WEF) والذي يشرح على النحو التالي: المهارات العشرة الأولى التي ستكون مطلوبة بترتيب الأولوية من قبل أرباب العمل بحلول عام ٢٠٣٠ وهي: القدرة على حل المشكلات المعقدة، التفكير النقدي، إدارة الافراد، التنسيق مع الآخرين، الذكاء العاطفي، والحكم واتخاذ القرار، وتوجيه الخدمة، والتفاوض، والمرونة المعرفية،



مما يمثل تحديًا بالنسبة لمؤسسات تعليم المعلمين؛ لإنتاج المعلمين المحترفين الذين لديهم شخصيات جيدة، وإتقان في المواد التعليمية، ومهارة في استخدام وسائل الإعلام، وطرق التدريس المختلفة، ويمكنهم التواصل بشكل جيد، يجب أن تكون مؤسسات تعليم المعلمين قادرة على تخريج معلمين لديهم أربع كفايات إتقان وهي: الكفايات الشخصية، والكفايات الاجتماعية والتربوية والمهنية الخاصة التي يحتاجها المعلم في عصر الثورة الصناعية الرابعة.

وقد حددت دراسة (Tankiso, 2022) مجموعة من الكفايات الخاصة بأعضاء هيئة التدريس في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، تم تصنيفها إلى كفايات خاصة بعملية التدريس، وكفايات خاصة بممارسة المهنة، وكفايات خاصة بالجوانب الأخلاقية ومن أكثر هذه الكفايات ما يلي:

- يسهل الحوار مع المتعلم لتحديد أهداف التعلم ذات الصلة، على سبيل المثال أهداف البرنامج، واستراتيجيات التقدم.
- يشرك الطلاب في وضع خطة التعلم.
- يحلل تحديات التقدم ويتعاون مع المتعلم لتخطيط استراتيجيات محددة للتغلب على هذه التحديات.
- يعمل كمورد للزملاء لحل المشكلات التعليمية.
- يدمج التقييم الذاتي للمتعلم، والتقييمات أثناء التدريس لتحديد خطة التعلم المناسبة، ويسهل على المتعلم الحصول على عملية التعلم مدى الحياة.
- يسأل عن الأهداف المهنية ويستكشفها ويخطط لاستراتيجية مهنية مع المتعلم.
- يعزز تطوير الهوية المهنية للمتعلم، ويظهر الاستجابة لكل متعلم كفرد.
- يحترم الخصوصية والاستقلالية والحدود المهنية، ويستثمر في نمو كل متعلم ويطور المهارات الشخصية والمهنية للمتعلمين.
- يحاول تذليل كل العقبات التي تواجه عملية التعلم، ويتغلب عليها لإحداث تعلم متميز للطلاب.



-يسهل الحصول على تعليقات مستمرة من الطلاب، ومن الزملاء وأهل الخبرة لتطوير المهارات.

-يعمل كمستشار أكاديمي يشارك في مجتمع الممارسة، ويشارك مع الآخرين لتحقيق أفضل الممارسات في دعم المتعلمين، ويظهر مهارة في استخدام أدوات التقييم المختلفة.

-يستخدم أدوات لتفسير أداء المتعلم بشكل صحيح، ويجمع ويفسر أدلة التعلم، ويوفر رؤية ذات مغزى بناء على مصادر متعددة بما في ذلك الملاحظة المباشرة في استخدام التقييم التكويني والتقييم الختامي.

وقامت دراسة (Eddiebal, P.٢٠٢٢) بتصنيف الكفايات إلى فئتين هما:

أولاً: الكفايات التكنولوجية والرقمية، ومن أهمها: القدرة على استخدام تقنيات مختلفة في عملية التدريس، التمكن من توظيف تقنيات التعليم في التدريس، المرونة والتكيف مع أحدث الاتجاهات المتعلقة بالتقدم التكنولوجي، تجهيز بالمهارات الفنية في استخدام أحدث الوسائل التكنولوجية المستخدمة في التدريس، القدرة على العمل في بيئة عالمية ورقمية، القدرة على إنشاء وتوفير بيئة تعليمية رقمية إيجابية، وداعمة وأمنة لجميع الطلاب، تشجيع فضول الطلاب، وتمكنهم من التواصل بفعالية مع التكنولوجيا المتقدمة، إنشاء عروض تقديمية، ومقاطع فيديو جذابة، وتفاعلية حول الموضوعات الدراسية، القيام بدور المرشد لتوجيه الطلاب للتعامل مع البيانات الضخمة، والبيئات الرقمية، وتعلم كيفية التعلم، واتخاذ الاحتياطات اللازمة للأمن السيبراني .

ثانياً: الكفايات المهنية والتربوية، ومن أهمها: التمكن من المادة الدراسية، وامتلاك كفاءات كافية لفهم كفاءات التعلم التي سيقومون بتدريسها، ولا ينبغي التركيز فقط على النظريات والبدهييات والمسلمات، ولكن يقومون بأنفسهم بتطبيق مثل هذه النظريات على أرض الواقع، موائمة الاستراتيجية المناسبة لكل درس، وتنظيم دروسهم من أجل النقل السلس للتعلم، والقدرة على اختيار الاستراتيجيات الفعالة لكفاءات التعلم، القدرة على استخدام استراتيجيات وأساليب، وتقنيات تدريس مختلفة كالتعلم المدمج، والتعلم



المختلط، والتعلم المقلوب، والتعلم المرن، إدارة الفصول الدراسية الافتراضية، المرونة في تنفيذ خطط الدروس الخاصة بهم، والتي تتماشى مع المنهج المعتمد، القابلية للتكيف مع أحدث الاتجاهات المتعلقة باستراتيجيات التدريس المستخدمة؛ لتقنيات هذه الثورة في التعليم والتي ستعزز مهارات التفكير النقدي للطلاب، يجب أن يمتلكوا اتقاناً في استخدام استراتيجيات التقييم المختلفة مثل: التقييم القائم على الأداء، والتقييم القائم على المشروعات، والتقييم القائم على نواتج التعلم، والقدرة على استخدام أدوات التقييم عبر الإنترنت.

يتضح مما سبق مدى الاهتمام الكبير من جانب المؤسسات المختلفة والدراسات والبحوث بتحديد بعض الكفايات اللازمة لأعضاء هيئة التدريس في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، ويلاحظ أنها صنفت تصنيفات متنوعة ما بين كفايات شخصية واجتماعية وتدرسية وتقنية وتكنولوجية؛ مما يعكس بوضوح أهمية توفرها في عضو هيئة التدريس؛ الأمر الذي يمكن أن يسهم في تحسين وتطوير أداء الطلاب وتنمية معارفهم ومهاراتهم المختلفة.

ثالثاً: منهجية الدراسة الميدانية وإجراءاتها

يتكون هذا الجزء من منهج الدراسة، ومجتمعها، وعينتها، وأداتها، وإجراءات جمع البيانات، والأساليب الإحصائية المستخدمة، واستهدفت الدراسة الميدانية تعرف الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر في ضوء الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر طلابهم، والكشف عن مدى وجود فروق دالة إحصائية بين الطلاب حسب متغيرات الدراسة.

١: منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي (المسحي)، حيث يعتمد هذا المنهج على "وصف واستقصاء الآراء والمعتقدات والاتجاهات والسلوكيات لأفراد مجتمع الدراسة، أو عينتها حول ظاهرة معينة، كما هي في الواقع" (Creswell, ٢٠١٢, p. ٣٧٦)، ويعتبر هذا المنهج مناسباً لهدف الدراسة، الذي يسعى للتعرف على مدى توفر الكفايات المهنية



اللازمة لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر؛ لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

٢: مجتمع الدراسة والعينة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة جامعة الأزهر بالقاهرة والوجه البحري في العام ٢٠٢٣، والبالغ عددهم (٢١٤١٤)، (١٠٩١٧) ذكور، (١٠٤٩٧) إناث، (النشرة الإحصائية لجامعة الأزهر ٢٠٢١ / ٢٠٢٢)، وقد تم حساب حجم العينة من المجتمع الأصلي باستخدام معادلة (روبرت - ماسون)

$$n = \frac{M}{\left[\frac{S^2 \times (M-1)}{pq} \right] + 1}$$

وتبين أن حجم العينة المناسب للمجتمع الأصلي للدراسة هو (٣٧٧) طالبًا وطالبة، وقد تم تطبيق أداة الدراسة على عينة من طلبة جامعة الأزهر بالقاهرة والوجه البحري، والتي بلغ عددها (٤٨٢) طالبًا وطالبة، مما يشير إلى أن حجم العينة الفعلية أكبر من حجم العينة الممثلة للمجتمع الأصلي وفقًا لمعادلة (روبرت - ماسون).

٣- خصائص عينة الدراسة:

تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية البسيطة، حيث اختيرت عينة الدراسة من كل أفراد مجتمع الدراسة، وقد كانت الفرصة متساوية للجميع للمشاركة في هذه الدراسة، وذلك من خلال إرسال رابط أداة الدراسة للجميع، وبلغ عدد المستجيبين (٤٨٢) طالبًا وطالبة، شكلوا عينة الدراسة، كما يُظهر الجدول (٢).



جدول (٢) يوضح وصف للعينة حسب متغيرات الدراسة.

متغيرات الدراسة	الفئة	العدد	النسبة المئوية
النوع	ذكر	256	53.1%
	أنثي	226	46.9%
	اجمالي العينة	482	
التخصص	نظري	319	66.2%
	عملي	163	33.8%
	اجمالي العينة	482	
نوع الكلية	تربوي	375	77.8%
	غير تربوي	107	22.2%
	اجمالي العينة	482	

يتضح من الجدول (٢) تنوع خصائص عينة الدراسة، حيث بلغ حجم العينة (٤٨٢) طالباً، منهم ٥٣.١% من الذكور، في مقابل ٤٦.٩% من الإناث، وبلغت نسبة المنتسبين للتخصص النظري ٦٦.٢%، ونسبة المنتسبين للتخصص العملي ٣٣.٨%؛ وبلغت نسبة الطلاب تربوي ٧٧.٨% في مقابل ٢٢.٢% غير تربوي.

٤ : أداة الدراسة:

استُخدمت الاستبانة كأداة لجمع بيانات الدراسة، وذلك لمناسبتها للإجابة عن أسئلة الدراسة وتحقيق أهدافها، واتبعت الخطوات التالية:

الخطوة الأولى: بناء قائمة بأهم الكفايات اللازمة لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، وتم ذلك من خلال:

- تحليل الدراسات التي تناولت كفايات أعضاء هيئة التدريس مثل: دراسة (القلي، محمد، ٢٠١٥) و (الرشيدي، شيخة، ٢٠٢٠) و (أبو الحمائل، أحمد، ٢٠١٩).



- تحليل الدراسات التي تناولت الثورة الصناعية الرابعة وانعكاساتها على التعليم مثل: دراسة (على، إيمان، ٢٠١٨) و (Shahroom, A. A., & Hussin, N. ٢٠١٨) و (Butler-Adam, J, ٢٠١٨) و (أبو لبهان، منة الله، ٢٠١٩) و (الدهشان، ٢٠١٩).

- تحليل الدراسات التي تناولت الكفايات المهنية في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، مثل: دراسة (Major, ٢٠٢٠) و (Rusijono, R. & et.al. ٢٠٢٠) و (Eddiebal, ٢٠٢٢) و (P. Layco. ٢٠٢٢) و (Kiffer, S., & Tchibozo, G. ٢٠٢٣) وتمثل الهدف من تحليل هذه الدراسات في التوصل إلى قائمة بأهم الكفايات المهنية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، حيث إن هذه الكفايات غير واضحة وغير محددة بشكل دقيق، وبناءً على ذلك تم التوصل لقائمة بأهم هذه الكفايات والتي تم تحديدها وفق معيار اتفاق غالبية الدراسات السابقة على أهميتها لعضو هيئة التدريس.

وقد صنفت هذه الدراسة الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس في ظل الثورة الصناعية الرابعة، وأهميتها، إلى أربعة محاور هي:

- **محور الكفايات الشخصية والأخلاقية**، وتأتي أهمية هذا المحور في أن عضو هيئة التدريس يجب أن يتحلى بالقيم الإسلامية، ومنها احترام الخصوصية، والمساواة، وعدم التحيز، والصبر، ويراعي الحقوق والواجبات.

- **محور الكفايات التدريسية**، وتأتي أهمية هذا المحور في أن عضو هيئة التدريس يجب أن يعرض المحتوى بطريقة تتسم بالترابط والتنظيم، وينوع استخدام طرق التدريس حسب قدرات طلابه وحسب الموقف التعليمي والمواد الدراسية، وكذلك يمتلك القدرة على إدارة بيئة الصف الذكية، ويعمل على الارتقاء بمستوى طلابه.

- **محور الكفايات المرتبطة بالقرن الحادي والعشرين**، وتأتي أهمية هذا المحور في أن عضو هيئة التدريس يتمكن من تقنيات وكفايات ترسخ مبدأ التعلم الذاتي، والتعلم مدى الحياة، ويساعد طلابه على تقديم المبادرات الإبداعية، والابتكارية، وينوع بين مصادر المعرفة؛ ليكسب طلابه مهارات التفكير الناقد.



- **محور الكفايات التقنية والتكنولوجية**، وتأتى أهمية هذا المحور في أن عضو هيئة التدريس يمكنه من توظيف التكنولوجيا الحديثة، والإنترنت؛ بشكل فعال؛ لدعم عمليتي التعليم والتعلم، ويفعل تقنيات التعلم الإلكتروني، وقدراته على بناء بيئة التعلم الافتراضية دائماً.

الخطوة الثانية: تحكيم الكفايات، حيث تم عرض هذه الكفايات وفق التصنيف السابق على مجموعة من الخبراء في مجال التربية للتعرف على رؤيتهم حول مدى ملائمة هذه الكفايات لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، ومدى ضرورتها وأهميتها لعضو هيئة التدريس، وبناءً على نتائج تحكيم الخبراء حول هذه الكفايات، تم البدء في صياغة عبارات الاستبانة حسب محاورها.

الخطوة الثالثة: بناء عبارات الاستبانة وفقاً لمحاورها، صُممت الاستبانة في صورتها الأولية، واشتملت على جزأين هما: الأول: ويتكون من البيانات الأولية لعينة الدراسة، وفق متغيرات النوع (ذكر - أنثى)، التخصص (عملي - نظري)، نوع الكلية (تربوية - غير تربوية). الثاني: واشتمل على عبارات الاستبانة حسب محاورها، وبعد عرضها على المحكمين أصبحت الاستبانة في صورتها النهائية تتكون من (٨٠) عبارة، مقسمة على أربعة محاور هي: محور الكفايات الشخصية والأخلاقية (١٥) عبارة، ومحور الكفايات التدريسية (٢١) عبارة، ومحور الكفايات المرتبطة بمهارات القرن الحادي والعشرين (٢٧) عبارة، ومحور الكفايات التقنية والتكنولوجية (١٧) عبارة، كما يتضح من جدول (٣).



جدول (٣) يوضح توزيع محاور وعبارات الاستبانة

المحور	عدد العبارات	ترقيم العبارات
المحور الأول: الكفايات الشخصية والأخلاقية	١٥	١-١٥
المحور الثاني: الكفايات التدريسية	٢١	١٦-٣٦
المحور الثالث: الكفايات المرتبطة بمهارات القرن الحادي والعشرين	٢٧	٣٧-٦٣
المحور الرابع: الكفايات التقنية والتكنولوجية	١٧	٦٤-٨٠
الإجمالي	٨٠	

وُحِدَ مقياس ليكرت (Likert Scale) الثلاثي وفق التدرج الآتي: درجة كبيرة، ودرجة متوسطة، ودرجة ضعيفة، لتحديد مستوى الإجابة على عبارات الاستبانة.

٥-تقنين أداة الدراسة:

٥/١صدق أداة الدراسة:

للتحقق من صدق أداة الدراسة (الاستبانة)، وأنها تقيس ما أعدت لقياسه، تم التحقق من الصدق الظاهري (صدق المحكمين)، وصدق الاتساق الداخلي، وذلك كما يلي:

أ. الصدق الظاهري (صدق المحكمين):

عُرِضَت أداة الدراسة في صورتها الأولية على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في التربية؛ لإبداء آراءهم وملاحظاتهم حول مدى ملائمة العبارات للعينة وسلامتها اللغوية، ومدى انتمائهما لمحاورها، وتم إجراء التعديلات التي اقترحها السادة المحكمون.

ب. صدق الاتساق الداخلي:

لحساب صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة استُخدم معامل ارتباط بيرسون (Coefficient) (Pearson). وأظهرت النتائج أن قيم معاملات الارتباط لعبارات ومحاور الأداة كانت دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١)، مما يؤكد أن أداة الدراسة تساعد في قياس الجوانب التي أعدت لقياسها، ويظهر ذلك في جدول (٤)



الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر طلابهم

د. محمود مصطفى محمد إبراهيم

د. محمد إبراهيم عبده السيد

جدول (٤) يوضح معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والمجموع الكلى للمحور الذي تنتمي اليه

عبارات المحور الأول		عبارات المحور الثاني		عبارات المحور الثالث		عبارات المحور الرابع	
معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة
.٥٨٤٠٠	١	.٧٢١٠٠	١٦	.٦٧٠٠٠	٣٧	.٨٣٤٠٠	٦٤
.٧٤٧٠٠	٢	.٨١٠٠٠	١٧	.٧٧١٠٠	٣٨	.٨٢٩٠٠	٦٥
.٧٢٤٠٠	٣	.٨٠٧٠٠	١٨	.٧٩٧٠٠	٣٩	.٨٩٢٠٠	٦٦
.٧٣٨٠٠	٤	.٨٠٦٠٠	١٩	.٧٤٤٠٠	٤٠	.٨٦٣٠٠	٦٧
.٧٧٧٠٠	٥	.٧٩٢٠٠	٢٠	.٨٣٦٠٠	٤١	.٨٩٤٠٠	٦٨
.٧٣٧٠٠	٦	.٨١٥٠٠	٢١	.٧٩٥٠٠	٤٢	.٨٦٨٠٠	٦٩
.٧٨٩٠٠	٧	.٨٥٨٠٠	٢٢	.٨١٤٠٠	٤٣	.٨٧٦٠٠	٧٠
.٨٣٣٠٠	٨	.٨٣٧٠٠	٢٣	.٨٢٥٠٠	٤٤	.٨١٩٠٠	٧١
.٨٠٠٠٠	٩	.٧٤٠٠٠	٢٤	.٨١٨٠٠	٤٥	.٨٦٤٠٠	٧٢
.٨٣٠٠٠	١٠	.٨٢٧٠٠	٢٥	.٨٠٤٠٠	٤٦	.٨٨٧٠٠	٧٣
.٦٦٢٠٠	١١	.٨٤٤٠٠	٢٦	.٧٥٨٠٠	٤٧	.٨٥٢٠٠	٧٤
.٨٤٤٠٠	١٢	.٨١٠٠٠	٢٧	.٨٢٢٠٠	٤٨	.٨٦٥٠٠	٧٥
.٨٤٨٠٠	١٣	.٧٤٨٠٠	٢٨	.٨٢٦٠٠	٤٩	.٨٥٢٠٠	٧٦
.٧٦٠٠٠	١٤	.٧٩٩٠٠	٢٩	.٨٠٦٠٠	٥٠	.٨٥٥٠٠	٧٧
.٨١٣٠٠	١٥	.٧٥٦٠٠	٣٠	.٨٥١٠٠	٥١	.٨٦٣٠٠	٧٨
		.٧٦٨٠٠	٣١	.٨٠٣٠٠	٥٢	.٨٧٥٠٠	٧٩
		.٨٢٩٠٠	٣٢	.٨٣٩٠٠	٥٣	.٨٣٠٠٠	٨٠
		.٨٠٣٠٠	٣٣	.٨٤٦٠٠	٥٤		
		.٨٣٨٠٠	٣٤	.٨٢٨٠٠	٥٥		
		.٨٤٥٠٠	٣٥	.٨٣١٠٠	٥٦		
		.٧٩٣٠٠	٣٦	.٨٤٠٠٠	٥٧		
				.٨٥٩٠٠	٥٨		
				.٨٥٦٠٠	٥٩		
				.٨٢٣٠٠	٦٠		
				.٨٣٧٠٠	٦١		
				.٨٢٨٠٠	٦٢		
				.٧٩٩٠٠	٦٣		



جدول ٣ قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي

تنتمي إليه (ن=٤٨٢)

** معامل الارتباط دال عند مستوى $(\alpha = 0.01)$.

** دال عند مستوى الدلالة ٠.٠٠١ فأقل -- * دال عند مستوى الدلالة ٠.٠١

فأقل

يتضح من خلال الجدول (٤) أن جميع المحاور جاءت دالة عند مستوى (٠.٠٠١)، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط للأبعاد ما بين (٠.٥٨٤، ٠.٨٩٢)، وجميعها معاملات ارتباط عالية، وهذا يعطي دلالة على ارتفاع معاملات الاتساق الداخلي، كما يشير إلى مؤشرات صدق مرتفعة وكافية، يمكن الوثوق بها في تطبيق أداة الدراسة الحالية.

٢/٥ - ثبات أداة الدراسة:

تم حساب ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل الثبات ألفا كرونباخ (Alpha's Cronbach)، وأظهرت النتائج أن قيم معامل الثبات للاستبانة مرتفعة، وبالتالي يمكن الاعتماد عليها في إجابة أسئلة الدراسة، ويظهر ذلك في جدول (٥).

يوضح جدول (٥) قيم معاملات الثبات لمحاور وأبعاد الاستبانة والثبات الكلي

للاستبانة (ن=٤٨٢).

المحور	عدد العبارات	الثبات
المحور الأول: الكفايات الشخصية والأخلاقية	١٥	.٩٤٩
المحور الثاني: الكفايات التدريسية	٢١	.٩٧٢
المحور الثالث: الكفايات المرتبطة بمهارات القرن الحادي والعشرين	٢٧	.٩٨٠
المحور الرابع: الكفايات التقنية والتكنولوجية	١٧	.٩٧٨
الاستبانة	٨٠	.٩٩٢

يتضح من الجدول (٥) أن معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة حصل على ثبات بقيمة (٠.٩٩٢)، وجاء معامل ألفا كرونباخ لثبات المحاور (٠.٩٤٩-٠.٩٨٠)،



وهذا يدل على أن قيم معامل الثبات لمحاور الاستبانة، وللاستبانة ككل كبيرة، مما يُعطي مؤشراً لمناسبتها لتحقيق أهداف الدراسة الحالية، وإمكانية إعطاء نتائج مُستقرة وثابتة في حال إعادة تطبيقها.

٦: جمع بيانات الدراسة:

للبدء في إجراءات تطبيق أداة الدراسة وجمع البيانات، حصل الباحثان على الموافقات الرسمية لتطبيق أداة الدراسة، واستُخدمت الاستبانة الإلكترونية في هذه الدراسة، وتم توزيعها على مجتمع الدراسة على شكل رابط إلكتروني، حيث يستطيع الجميع الدخول على رابط الاستبانة الإلكترونية والبدء في الإجابة على جميع فقراتها، وبعد مضي ستة أسابيع، قام الباحثان بتذكير عينة الدراسة وحثهم للمشاركة في الدراسة، واستمر رابط الاستبانة الإلكترونية متاحاً لجمع البيانات لمدة أحد عشر أسبوعاً.

٧: أساليب المعالجة الإحصائية:

بعد تطبيق الاستبانة وتجميعها، تم تفرغها في جداول لحصر التكرارات ولمعالجة بياناتها إحصائياً من خلال برنامج الحزم الإحصائية (SPSS) Statistical Package for Social Sciences الإصدار الخامس والعشرين.

وقد استخدم الباحثان مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تستهدف القيام بعملية التحليل الوصفي، والاستدلالي لعبارات الاستبانة، وهي: معامل ارتباط بيرسون، ومعامل ألفا كرونباخ، ومعامل الثبات بعد التصحيح لـ Guttman، والنسب المئوية في حساب التكرارات، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية. واختبار التاء لعينتين مستقلتين (t – test Independent Simple).

٨: تصحيح الاستبانة:

تعطى الاستبانة (كبيرة) الدرجة (٣)، والاستبانة (متوسطة) تعطي الدرجة (٢)، والاستبانة (ضعيفة) تعطي الدرجة (١)، وبضرب هذه الدرجات في التكرار المقابل لكل استبانة، وجمعها، وقسمتها على إجمالي أفراد العينة، يعطي ما يسمى بـ (الوسط المرجح)، الذي يعبر عن الوزن النسبي لكل عبارة على حدة كما يلي:



التقدير الرقمي لكل عبارة $(3 \times \text{تكرار كبيرة}) + (2 \times \text{تكرار متوسطة}) + (1 \times \text{تكرار ضعيفة})$
عدد أفراد العينة

وقد تحددت درجة التوفر لدى عينة الدراسة (تقدير طول الفترة التي يمكن من خلالها الحكم على الأهمية والتوفر من حيث كونها كبيرة، أم متوسطة، أم ضعيفة من خلال العلاقة التالية (جابر، كاظم؛ ١٩٨٦، ٩٦):

$$\text{درجة التوفر} = \frac{\text{ن} - 1}{\text{ن}}$$

حيث تشير (ن) إلى عدد الاستجابات وتساوى (٣) ويوضح الجدول التالي درجة توفر العبارة لدى عينة الدراسة لكل استجابة من استجابات الاستبانة:

جدول (٦) يوضح درجة التوفر لدى عينة الدراسة

الدرجة	درجة التوفر
من اوحى (١ + ٠.٦٦) أي ١.٦٦ تقريباً	ضعيفة
من ١.٦٧ اوحى (١.٦٧ + ٠.٦٦) أي ٢.٣٣ تقريباً	متوسطة
من ٢.٣٤ اوحى (٢.٣٤ + ٠.٦٦) أي ٣	كبيرة

رابعاً: عرض نتائج الدراسة الميدانية ومناقشتها

سوف يتم في هذا الجزء تقديم عرضاً مفصلاً لنتائج الدراسة ومناقشتها وذلك بالإجابة عن أسئلة الدراسة التالية:

إجابة السؤال الأول:

أ- ما مدى توفر الكفايات المهنية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر طلابهم؟ للإجابة عن هذا السؤال استخدمت المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري، ودرجة الأهمية، والترتيب لجميع عبارات محاور الدراسة، وسوف يتم عرض نتائج هذا السؤال وفقاً للترتيب التالي:



أولاً: عرض النتائج الخاصة بمحاور الاستبانة إجمالاً:

والجدول التالي يوضح ترتيب محاور الاستبانة إجمالاً:

جدول (٧) يوضح الرتبة والنسبة المئوية ودرجة التوفر على محاور الاستبانة
مجلة

المحور	الوزن النسبي	درجة التوافر	الترتيب
المحور الأول: الكفايات الشخصية والأخلاقية	٢.٥٦	كبيرة	١
المحور الثاني: الكفايات التدريسية	٢.٥٢	كبيرة	٢
المحور الثالث: الكفايات المرتبطة بمهارات القرن الحادي والعشرين	٢.٥١	كبيرة	٣
المحور الرابع: الكفايات التقنية والتكنولوجية	٢.٣٢	متوسطة	٤
الاستبانة	٢.٤٧		

يتضح من جدول (٧) أن المحور الأول: " الكفايات الشخصية والأخلاقية "، جاء في المرتبة الأولى من بين محاور الدراسة، بمتوسط حسابي (٢.٥٦)، وبدرجة عالية، ويمكن أن يُعزى ذلك إلى أن أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية يحظون بوضعية اجتماعية متميزة، تمكنهم من القيام بأدوار وأداء مهام كثيرة لا يستطيع غيرهم من الكوادر المجتمعية القيام بها، فإذا انضم إلى ذلك أنهم يعملون في مؤسسة تمثل قمة الهرم التعليمي، اتضح أهمية السمات الشخصية والعلمية التي يجب أن يتمتع بها أعضاء هيئة التدريس، حيث ركز قانون تنظيم الجامعات على السمات الخاصة بهم فذكر أن "على أعضاء هيئة التدريس التمسك بالنقائيد والقيم الجامعية الأصيلة والعمل على بثها في نفوس الطلاب، وعليهم ترسيخ وتدعيم الاتصال المباشر بالطلاب، ورعاية شئونهم الاجتماعية والثقافية والرياضية" (جمهورية مصر العربية، وزارة التعليم العالي: قانون تنظيم الجامعات رقم ٤٩ لسنة ١٩٧٢، المادة رقم ٩٦)، وتتفق هذه



النتيجة مع دراسة كل من الشريف (٢٠١٥)، القلي (٢٠١٥)، الضو (٢٠١٨)، الرشدي (٢٠٢٠)، منصور (٢٠٢٠)، Eddiebal, P. Layco. (٢٠٢٢)، وتختلف مع دراسة كل من أحمد وحجة (٢٠١٢)، Major, (٢٠٢٠)، Rusijono, (٢٠٢٠)، R.&et.al. (٢٠٢٠)، عويطي وأحواس (٢٠٢١)، Munoz, & et.al. (٢٠٢٢)، كما يتضح من جدول (٧) أن المحور الثاني: "الكفايات التدريسية"، جاء في المرتبة الثانية، بمتوسط حسابي (٢.٥٢)، وبدرجة كبيرة، ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى أن أهم الوظائف التي يقوم بها الأستاذ الجامعي، والمتمثلة في عملية التدريس القائمة على التخطيط الملائم للمقرر الدراسي، وتوصيل الأفكار والحقائق للطلاب بوضوح، وكذلك اكتسابه للمعرفة المتعلقة بالمادة التي يدرسها، وبالتالي فهم حريصون على امتلاك الكفايات والمهارات المتعددة والمتنوعة اللازمة للأداء التدريسي، تؤهلهم لأن يكونوا أكفاء قادرين على توضيح الأفكار، والتخطيط للمحاضرات، واستخدام كفاءات تدريسية متميزة، بالإضافة إلى استخدام وسائل تعليمية متنوعة، واستخدام طرق تدريس تدعم التعلم المتمركز حول الطلاب، وصياغة أهداف تعليمية واضحة، واستخدام طرق تقييم تهدف إلى التحسن المستمر، واستخدام معايير ملائمة في تقييم الطلاب، والإسهام في تطوير المناهج، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من الشريف (٢٠١٥)، القلي (٢٠١٥)، الضو (٢٠١٨)، الرشدي (٢٠٢٠)، منصور (٢٠٢٠)، Eddiebal, P. Layco. (٢٠٢٢)، وتختلف مع دراسة كل من أحمد وحجة (٢٠١٢)، Major, (٢٠٢٠)، Rusijono, R.&et.al. (٢٠٢٠)، عويطي وأحواس (٢٠٢١)، Munoz, & et.al. (٢٠٢٢)،

كما يتضح من جدول (٧) أن المحور الثالث: "الكفايات المرتبطة بمهارات القرن الحادي والعشرين"، جاء في المرتبة الثالثة، بمتوسط حسابي (٢.٥١)، وبدرجة كبيرة، ويمكن أن يُعزى ذلك إلى أن أعضاء هيئة التدريس يدركون التغير الكبير في دورهم من ناقلين للمعرفة إلى ميسرين ومرشدين لإكساب الطلاب المهارات التي تمكنهم من العيش في مجتمع متغير ومتطور، ويدركون التغير في متطلبات سوق العمل في المهن المختلفة والتي باتت تتطلب أن يكون الخريج مسلحًا بالمهارات المختلفة التي



يتطلبها سوق العمل، وبالتالي فهم يركزون بشكل كبير على تهيئة البيئة التعليمية التي تُسهم في إكساب الطلاب مهارات القرن الحادي والعشرين، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من الشريف (٢٠١٥)، القلي (٢٠١٥)، الضو (٢٠١٨)، الرشيدي (٢٠٢٠)، منصور (٢٠٢٠)، Eddiebal, P. Layco. (٢٠٢٢)، وتختلف مع دراسة كل من أحمد وحجة (٢٠١٢)، Major, (٢٠٢٠)، Rusijono, R.&et.al. (٢٠٢٠)، عويطي وأحواس (٢٠٢١)، Munoz, & et.al. (٢٠٢٢). كما يتضح من جدول (٧) أن المحور الرابع: "الكفايات التقنية والتكنولوجية" جاء في المرتبة الثالثة، بمتوسط حسابي (٢.٣٢)، وبدرجة متوسطة، ويمكن أن يُعزى ذلك إلى وجود قصور في البنية التحتية التقنية والتكنولوجية ببعض كليات الجامعة، وقلة توفير البرامج التي تعزز من استخدام التكنولوجيا الحديثة والتعلم الإلكتروني والفصول الافتراضية في عملية التدريس، والاعتماد بشكل أساسي على التعليم المباشر وطريقة المحاضرة في التدريس، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من أحمد وحجة (٢٠١٢)، Major, (٢٠٢٠)، Rusijono, R.&et.al. (٢٠٢٠)، عويطي وأحواس (٢٠٢١)، Munoz, & et.al. (٢٠٢٢)، وتختلف مع دراسة كل من الشريف (٢٠١٥)، القلي (٢٠١٥)، الضو (٢٠١٨)، الرشيدي (٢٠٢٠)، منصور (٢٠٢٠)، Eddiebal, P. Layco. (٢٠٢٢).

عرض النتائج المتعلقة بترتيب عبارات محاور الدراسة تفصيليًا:

أ- المحور الأول الخاص بـ(الكفايات الشخصية والأخلاقية) من وجهة نظر الطلاب، حسب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية



الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر طلابهم

د. محمود مصطفى محمد إبراهيم

د. محمد إبراهيم عبده السيد

جدول (٨) يوضح ترتيب العبارات الخاصة بالمحور الأول الكفايات الشخصية

والأخلاقية حسب أوزانها النسبية (ن=٤٨٢)

م	العبارات	درجة الممارسة			الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة	الترتيب
		كبيرة	متوسطة	صغيرة				
١	يتسم عضو هيئة التدريس بالثقة في النفس.	٩	٧٦	٣٩٧	٢.٨٠٥	٠.٤٤١	كبيرة	١
		١.٩	١٥.٨	٨٢.٤				
٢	يتقبل النقد البناء.	٥٤	١٨٨	٢٤٠	٢.٣٨٦	٠.٦٨٠	كبيرة	١٤
		١١.٢	٣٩.٠	٤٩.٨				
٣	يؤدي عمله بإتقان.	١٦	١٠٦	٣٦٠	٢.٧١٤	٠.٥٢١	كبيرة	٣
		٣.٣	٢٢.٠	٧٤.٧				
٤	يشجع طلابه على الحوار والمناقشة.	١٣	١٠٩	٣٦٠	٢.٧٢٠	٠.٥٠٦	كبيرة	٢
		٢.٧	٢٢.٦	٧٤.٧				
٥	يحرص على تنمية العلاقات الإيجابية مع طلابه.	٢٦	٩٩	٣٥٧	٢.٦٨٧	٠.٥٦٩	كبيرة	٤
		٥.٤	٢٠.٥	٧٤.١				
٦	يوعي الطلاب بأخلاقيات التعامل مع الثورة الصناعية الرابعة كالخصوصية والمساواة وعدم التمييز.	٦٦	١١٦	٣٠٠	٢.٤٨٥	٠.٧٢٤	كبيرة	١١
		١٣.٧	٢٤.١	٦٢.٢				
٧	يتحلى بالصبر تجاه اخطاء طلابه.	٤٦	١٣٨	٢٩٨	٢.٥٢٣	٠.٦٦٤	كبيرة	١٠
		٩.٥	٢٨.٦	٦١.٨				
٨	يعمل على خلق مناخ جماعي متماسك يسمح بالتعبير عن الرأي والاستكشاف الحر.	٣٤	١٣٠	٣١٨	٢.٥٨٩	٠.٦٢٠	كبيرة	٦
		٧.١	٢٧.٠	٦٦.٠				
٩	يملك القدرة على تنمية الخيال والابداع لدى الطلاب.	٦٥	١٥٠	٢٦٧	٢.٤١٩	٠.٧١٧	كبيرة	١٣
		١٣.٥	٣١.١	٥٥.٤				
١٠	يعمل على خلق بيئة تعليمية محفزة تركز على الطالب.	٣٧	١٣٤	٣١١	٢.٥٦٨	٠.٦٣٢	كبيرة	٨
		٧.٧	٢٧.٨	٦٤.٥				
١١	يتمتع بروح الدعابة.	٥٧	٢١٦	٢٠٩	٢.٣١٥	٠.٦٧٣	متوسطة	١٥
		١١.٨	٤٤.٨	٤٣.٤				
١٢	يعالج المشكلات والقضايا التعليمية والمجتمعية بأسلوب علمي متطور.	٥٤	١٥٤	٢٧٤	٢.٤٥٦	٠.٦٨٨	كبيرة	١٢
		١١.٢	٣٢.٠	٥٦.٨				



الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر طلابهم

د. محمود مصطفى محمد إبراهيم

د. محمد إبراهيم عبده السيد

٩	كبيرة	٠.٦٤٣	٢.٥٦٢	٣١١	١٣١	٤٠	ك	يعمل على بناء مناخ من الثقة المتبادلة مع الطلاب من خلال مشاركتهم الفعالة في إدارة الصف واتخاذ القرار.	١٣
				٦٤.٥	٢٧.٢	٨.٣	%		
٧	كبيرة	٠.٦٥٤	٢.٥٧٥	٣٢١	١١٧	٤٤	ك	يعمل على توعية الطلاب بالمشكلات الأخلاقية للعالم الافتراضي.	١٤
				٦٦.٦	٢٤.٣	٩.١	%		
٥	كبيرة	٠.٦٥٥	٢.٥٩٥	٣٣٢	١٠٥	٤٥	ك	يراعي حقوق الطلبة وواجباتهم.	١٥
				٦٨.٩	٢١.٨	٩.٣	%		
٢.٥٦			متوسط المحور الأول						

يتضح من الجدول (٨) حسب استجابات أفراد العينة من الطلبة على واقع ممارسة كفايات المحور الأول الكفايات الشخصية والأخلاقية، أن درجة ممارسة عبارات المحور جاءت كبيرة، عدا عبارة، (١١ - يتمتع بروح الدعابة) فقد جاءت متوسطة؛ حيث تراوحت المتوسطات الحسابية الموزونة لجميع عبارات المحور من حيث الممارسة ما بين (٢.٣١٥-٢.٨٠٥) درجة من أصل (٣) درجات. وقد يعزي ذلك إلى: أن عضو هيئة التدريس يهتم بالكفايات الشخصية والأخلاقية، كما أن طلابه يرونه المثل والقوة، فهو يتسم بالثقة في النفس يشجع طلابه على الحوار والمناقشة. ويؤدي عمله بإتقان، ويحرص على تنمية العلاقات الإيجابية مع طلابه، إلا أنه يتمتع بروح الدعابة بدرجة متوسطة وقد يرجع ذلك إلى طبيعة المهنة.

ب- المحور الثاني الخاص بـ(الكفايات التدريسية) من وجهة نظر الطلاب، حسب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

جدول (٩) يوضح ترتيب العبارات الخاصة بالمحور الثاني الكفايات التدريسية

حسب أوزانها النسبية (ن=٤٨٢)

م	العبارات	درجة الممارسة			الانحراف المعياري	الترتيب
		كبيرة	متوسطة	صغيرة		
١٦	يقدم عناصر المحاضرة بشكل منظم ومتربط.	ك	٢٦	١٠٩	٠.٥٧٥	كبيرة
		%	٥.٤	٢٢.٦		
١٧	يقوم باستخدام طرق التدريس التي تستند على	ك	٤٨	١١١	٠.٦٦٧	كبيرة
		%	١٠.٠	٢٣.٠		



الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس لمواجهة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر طلابهم

د. محمود مصطفى محمد إبراهيم

د. محمد إبراهيم عبده السيد

								التعلم التعاوني.	
١٨	كبرى	٠.٦٧٩	٢.٥٤٤	٣١٣	١١٨	٥١	ك	يعمل كموجه ومساعد للطلاب في بيئة التعلم.	
				٦٤.٩	٢٤.٥	١٠.٦	%		
١٩	كبرى	٠.٦٠٤	٢.٦٣٥	٣٣٨	١١٢	٣٢	ك	يقوم بتنظيم وإعداد الموقف التعليمي والخبرات التعليمية بكفاءة.	
				٧٠.١	٢٣.٢	٦.٦	%		
٢٠	كبرى	٠.٦٠١	٢.٦٠٠	٣١٨	١٣٥	٢٩	ك	قادر على إدارة بيئة الصف الذكية.	
				٦٦.٠	٢٨.٠	٦.٠	%		
٢١	كبرى	٠.٦٥٢	٢.٥٢٥	٢٩٥	١٤٥	٤٢	ك	يستخدم أعضاء هيئة التدريس طرائق التدريس التي تسهم في تنمية الابداع والابتكار للطلاب.	
				٦١.٢	٣٠.١	٨.٧	%		
٢٢	كبرى	٠.٧١٨	٢.٤٦٣	٢٨٧	١٣١	٦٤	ك	يقوم عضو هيئة التدريس بتهيئة وإعداد بيئة الصف الذكية.	
				٥٩.٥	٢٧.٢	١٣.٣	%		
٢٣	كبرى	٠.٧٢٤	٢.٤٢٧	٢٧٣	١٤٢	٦٧	ك	يوظف التكنولوجيا الحديثة في الموقف التعليمي.	
				٥٦.٦	٢٩.٥	١٣.٩	%		
٢٤	متوسطة	٠.٧٩٧	٢.٣٠١	٢٤٧	١٣٣	١٠.٢	ك	يستخدم الأنشطة اللاصفية التي تعزز التفكير الناقد لدى الطلاب.	
				٥١.٢	٢٧.٦	٢١.٢	%		
٢٥	كبرى	٠.٧٥٢	٢.٣٨٢	٢٦٣	١٤٠	٧٩	ك	ينمي لدى طلابه المهارات الذهنية كالاستنتاج والاستنباط، والاستقراء، والتحليل، والتركيب.	
				٥٤.٦	٢٩.٠	١٦.٤	%		
٢٦	كبرى	٠.٦٦٣	٢.٥٤٤	٣٠٨	١٢٨	٤٦	ك	يتمكن من الربط بين النظرية والتطبيق في مجال التخصص.	
				٦٣.٩	٢٦.٦	٩.٥	%		
٢٧	كبرى	٠.٦٣٩	٢.٥٦٢	٣١٠	١٣٣	٣٩	ك	يعمل على دعم مشاركة الطلاب في النشاط الصفّي من خلال المشروعات.	
				٦٤.٣	٢٧.٦	٨.١	%		
٢٨	كبرى	٠.٦٨٦	٢.٥٠٢	٢٩٥	١٣٤	٥٣	ك	يعمل على تعزيز المشاركة التفاعلية.	
				٦١.٢	٢٧.٨	١١.٠	%		
٢٩	كبرى	٠.٦٢٥	٢.٥٧٧	٣١٣	١٣٤	٣٥	ك	يربط المنهج بمشكلات البيئة المحيطة.	
				٦٤.٩	٢٧.٨	٧.٣	%		



الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر طلابهم

د. محمود مصطفى محمد إبراهيم

د. محمد إبراهيم عبده السيد

٣٠	ينظر إلى الطلاب على أنهم متعلمون مشاركون.	ك	٣٨	١٢٧	٣١٧	٢.٥٧٩	٠.٦٣٤	كبيرة	٦
		%	٧.٩	٢٦.٣	٦٥.٨				
٣١	يقوم ببناء وتطوير قاعات درس ذكية ونشطة اجتماعيًا.	ك	٣٢	١٢٦	٣٢٤	٢.٦٠٦	٠.٦١٠	كبيرة	٣
		%	٦.٦	٢٦.١	٦٧.٢				
٣٢	ينوع من طرح الأسئلة الملائمة لتعزيز التعلم بالخبرة.	ك	٨٠	١٤٣	٢٥٩	٢.٣٧١	٠.٧٥٣	كبيرة	٢٠
		%	١٦.٦	٢٩.٧	٥٣.٧				
٣٣	يختار أساليب التدريس المناسبة لكل موقف تعلم.	ك	٥٣	١١٥	٣١٤	٢.٥٤١	٠.٦٨٥	كبيرة	١٢
		%	١١.٠	٢٣.٩	٦٥.١				
٣٤	يقوم بالتخطيط للمواقف والخبرات التعليمية من خلال التعامل على نحو إبداعي مع مواقف واقعية في حياة الطلاب.	ك	٤٩	١٣٩	٢٩٤	٢.٥٠٨	٠.٦٧٤	كبيرة	١٤
		%	١٠.٢	٢٨.٨	٦١.٠				
٣٥	يستخدم أساليب تقييم تسهم في تحقيق التغذية الراجعة لدى الطلاب	ك	٥٩	١٢٣	٣٠٠	٢.٥٠٠	٠.٧٠٤	كبيرة	١٦
		%	١٢.٢	٢٥.٥	٦٢.٢				
٣٦	يطرح باستمرار تساؤلات تثير تفكير الطلاب	ك	٣٢	١٣٠	٣٢٠	٢.٥٩٨	٠.٦١٢	كبيرة	٥
		%	٦.٦	٢٧.٠	٦٦.٤				
متوسط المحور الثاني									٢.٥٢

يتضح من الجدول (٩) حسب استجابات أفراد العينة من الطلاب على واقع ممارسة كفايات المحور الثاني الكفايات التدريسية، أن درجة ممارسة عبارات المحور جاءت كبيرة، عدا عبارة، (٢٤- يستخدم الأنشطة اللاصفية التي تعزز التفكير الناقد لدى الطلاب) فقد جاءت متوسطة؛ حيث تراوحت المتوسطات الحسابية الموزونة لجميع عبارات المحور من حيث الممارسة ما بين (٢.٣٠١-٢.٦٦٦) درجة من أصل (٣) درجات. وقد يعزي ذلك إلى: أن عضو هيئة التدريس يهتم بالكفايات التدريسية، فهي أكثر الكفايات التي تؤثر في الاعداد المهني للمتعلم، كما أنها ترتبط بالدور الرئيس لعضو هيئة التدريس، كما أن طلابه يرونه يقدم عناصر المحاضرة بشكل منظم ومترابط، ويقوم بتنظيم وإعداد الموقف التعليمي والخبرات التعليمية بكفاءة يقوم ببناء



وتطوير قاعات درس ذكية ونشطة اجتماعيًا، إلا أنه يستخدم الأنشطة اللاصفية التي تعزز التفكير الناقد لدى الطلاب بدرجة متوسطة، وقد يرجع ذلك إلى أن تعزيز التفكير الناقد يحتاج منهما بذل مجهود أكبر، حتى تتحقق النتائج المستهدفة.

ج- المحور الثالث (الكفايات المرتبطة بمهارات القرن الحادي والعشرين) من وجهة

نظر الطلاب، حسب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

جدول (١٠) يوضح ترتيب العبارات الخاصة المحور الثالث كفايات مهارات القرن

الحادي والعشرين حسب أوزانها النسبية (ن=٤٨٢)

م	العبارات	درجة الممارسة			الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة	الترتيب
		كبيرة	متوسطة	صغيرة				
٣٧	يقوم بترسيخ مبدأ التعلم الذاتي لدى الطلاب.	٢٨	١١٦	٣٣٨	٢.٦٤٣	٠.٥٨٩	كبيرة	١
		% ٥.٨	٢٤.١	٧٠.١				
٣٨	ينمي لدى الطلاب فكرة التعلم مدى الحياة.	٣٨	١٠٨	٣٣٦	٢.٦١٨	٠.٦٢٨	كبيرة	٢
		% ٧.٩	٢٢.٤	٦٩.٧				
٣٩	يشجع أعضاء هيئة التدريس طلابهم على تقديم المبادرات الابتكارية والإبداعية.	٤٧	١٤٤	٢٩١	٢.٥٠٦	٠.٦٦٨	كبيرة	١٦
		% ٩.٨	٢٩.٩	٦٠.٤				
٤٠	يوجه الطلاب لمصادر الإتاحة الحرة للمعرفة.	٤٦	١٢٧	٣٠٩	٢.٥٤٦	٠.٦٦٣	كبيرة	٩
		% ٩.٥	٢٦.٣	٦٤.١				
٤١	يعرف الطلاب بكل ما هو جديد في مجال تخصصهم.	٥٠	١١٣	٣١٩	٢.٥٥٨	٠.٦٧٥	كبيرة	٦
		% ١٠.٤	٢٣.٤	٦٦.٢				
٤٢	يقوم بصياغة وتقديم	٤٦	١٣٧	٢٩٩	٢.٥٢٥	٠.٦٦٤	كبيرة	١٣



الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر طلابهم

د. محمود مصطفى محمد إبراهيم

د. محمد إبراهيم عبيد السيد

حجج منطقية.	%	٩.٥	٢٨.٤	٦٢.٠				
٤٣	يكسب الطلاب مهارات التفكير النقدي.	ك	٥٤	١٤١	٢٨٧	٢.٤٨٣	٠.٦٨٩	كبيرة
		%	١١.٢	٢٩.٣	٥٩.٥			١٩
٤٤	يشجع أعضاء هيئة التدريس طلابهم على التفكير النقدي والإبداعي.	ك	٥٣	١٣٩	٢٩٠	٢.٤٩٢	٠.٦٨٦	كبيرة
		%	١١.٠	٢٨.٨	٦٠.٢			١٨
٤٥	يشجع أعضاء هيئة التدريس الطلاب على المشروعات الريادية.	ك	٦٧	١٥٩	٢٥٦	٢.٣٩٢	٠.٧١٩	كبيرة
		%	١٣.٩	٣٣.٠	٥٣.١			٢٦
٤٦	يعزز أعضاء هيئة التدريس دافعية الطلاب للمشاركة والعمل الجماعي والعمل بروح الفريق.	ك	٣٧	١٢٨	٣١٧	٢.٥٨١	٠.٦٣١	كبيرة
		%	٧.٧	٢٦.٦	٦٥.٨			٣
٤٧	يشجع أعضاء هيئة التدريس طلابهم على حب الفضول.	ك	٦٣	١٥٣	٢٦٦	٢.٤٢١	٠.٧١٢	كبيرة
		%	١٣.١	٣١.٧	٥٥.٢			٢٣
٤٨	يشجع أعضاء هيئة التدريس طلابهم على الابتكار والتفرد وأخذ المخاطرة والمبادأة.	ك	٧٥	١٣١	٢٧٦	٢.٤١٧	٠.٧٤٥	كبيرة
		%	١٥.٦	٢٧.٢	٥٧.٣			٢٤
٤٩	يشجع أعضاء هيئة التدريس طلابهم على المرونة والاستقلالية.	ك	٥٣	١٣٠	٢٩٩	٢.٥١٠	٠.٦٨٦	كبيرة
		%	١١.٠	٢٧.٠	٦٢.٠			١٥
٥٠	يعمل أعضاء هيئة التدريس على إدارة ورعاية المواهب	ك	٧٧	١٢٣	٢٨٢	٢.٤٢٥	٠.٧٥٢	كبيرة
		%	١٦.٠	٢٥.٥	٥٨.٥			٢٢



الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس لمواجهة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر طلابهم

د. محمود مصطفى محمد إبراهيم

د. محمد إبراهيم عبيد السيد

								والجدارات الخاصة بالطلاب.	
١٧	كبيرة	٠.٦٩٥	٢.٤٩٨	٢٩٦	١٣٠	٥٦	ك	يعمل على إكساب الطلاب المهارات المستقبلية.	٥١
				٦١.٤	٢٧.٠	١١.٦	%		
٧	كبيرة	٠.٦٧٥	٢.٥٥٠	٣١٥	١١٧	٥٠	ك	يشجع أعضاء هيئة التدريس طلابهم على اتخاذ القرارات وتحمل مسؤوليتها.	٥٢
				٦٥.٤	٢٤.٣	١٠.٤	%		
٨	كبيرة	٠.٦٩٤	٢.٥٤٨	٣٢٠	١٠٦	٥٦	ك	ينمي لدى الطلاب القدرة على نقد وتفسير الحقائق والمفاهيم العلمية.	٥٣
				٦٦.٤	٢٢.٠	١١.٦	%		
٢٠	كبيرة	٠.٦٩٨	٢.٤٧٩	٢٨٨	١٣٧	٥٧	ك	ينمي لدى الطلاب القدرة على حل المشكلات المعقدة.	٥٤
				٥٩.٨	٢٨.٤	١١.٨	%		
٢٧	كبيرة	٠.٧٥٠	٢.٣٨٦	٢٦٤	١٤٠	٧٨	ك	يقوم بتهيئة بيئة جامعية تمكن الطلاب المتميزين من تحويل افكارهم ومشارعهم إلى واقع ملموس.	٥٥
				٥٤.٨	٢٩.٠	١٦.٢	%		
٢٥	كبيرة	٠.٧٣٥	٢.٣٩٨	٢٦٤	١٤٦	٧٢	ك	يقوم بفحص ومناقشة القضايا المحلية والعالمية والعابرة للثقافات.	٥٦
				٥٤.٨	٣٠.٣	١٤.٩	%		
١٠	كبيرة	٠.٦٧٦	٢.٥٤٦	٣١٣	١١٩	٥٠	ك	لديه القدرة على حل المشكلات العملية القائمة على أسس	٥٧
				٦٤.٩	٢٤.٧	١٠.٤	%		

								علمية.		
٤	كبيرة	٠.٦٥٨	٢.٥٦٤	٣١٧	١٢٠	٤٥	ك	ينمي لدى الطلاب القدرة على تحليل وتنظيم المعلومات.	%٩.٣	٥٨
				٦٥.٨	٢٤.٩					
١١	كبيرة	٠.٦٦٧	٢.٥٣٥	٣٠.٥	١٣٠	٤٧	ك	ينمي لدى الطلاب القدرة على التكيف السريع مع المواقف المستجدة.	%٩.٨	٥٩
				٦٣.٣	٢٧.٠					
٥	كبيرة	٠.٦٥٢	٢.٥٦٢	٣١٤	١٢٥	٤٣	ك	ينمي لدى الطلاب مهارات الاقناع والاتصال الفعال.	%٨.٩	٦٠
				٦٥.١	٢٥.٩					
١٢	كبيرة	٠.٦٧٣	٢.٥٢٧	٣٠.٣	١٣٠	٤٩	ك	يساعد الطلاب على استخدام أدوات متنوعة للوصول للمعرفة والبحث عنها وتحليلها ودمجها.	%١٠.٢	٦١
				٦٢.٩	٢٧.٠					
٢١	كبيرة	٠.٦٩٥	٢.٤٧٣	٢٨٤	١٤٢	٥٦	ك	لديه القدرة على التوصل إلى أفكار غير عادية أو ذكية حول موضوع أو موقف معين وتطوير طرق مبتكرة لحل مشكلة ما.	%١١.٦	٦٢
				٥٨.٩	٢٩.٥					
١٤	كبيرة	٠.٦٧١	٢.٥١٥	٢٩٦	١٣٨	٤٨	ك	يقوم باستخدام المنطق لتحديد نقاط القوة والضعف في الحلول والاستنتاجات.	%١٠.٠	٦٣
				٦١.٤	٢٨.٦					
٢.٥١			متوسط المحور الثالث							



يتضح من الجدول (١٠) حسب استجابات أفراد العينة من الطلاب على واقع ممارسة كفايات المحور الثالث الكفايات المرتبطة بمهارات القرن الحادي والعشرين حسب أوزانها، أن درجة ممارسة عبارات المحور جاءت كبيرة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية الموزونة لجميع عبارات المحور من حيث الممارسة التوفر ما بين (٢.٣٨٦-٢.٦٤٣) درجة من أصل (٣) درجات. وقد يعزى ذلك إلى: أن عضو هيئة التدريس يهتم بكفايات ومهارات القرن الحادي والعشرين، فهي أكثر الكفايات التي تجعل عضو هيئة التدريس أكثر تميزاً، وقدرة على التواصل مع طلابه، وتجعله أكثر قدرة على أداء أدواره، وتؤثر في الاعداد المهني للمتعلم، فهي تساعده على اتقان المعلومات والمهارات المطلوبة لسوق العمل، كما أنها ترتبط بالدور الرئيس لعضو هيئة التدريس كما أن طلابه يرونه يقوم بترسيخ مبدأ التعلم الذاتي لدى الطلاب. وينمي لديهم فكرة التعلم مدى الحياة، إلا أنه يستخدم الأنشطة الصفية واللاصفية التي تعزز التفكير الناقد لدى الطلاب بدرجة متوسطة وقد يرجع ذلك إلى تعزز التفكير الناقد تحتاج منهم إلى بذل مجهود أكبر حتى تتحقق النتائج المستهدفة.

د- المحور الرابع (الكفايات التقنية والتكنولوجية) من وجهة نظر الطلاب، حسب

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

جدول (١١) يوضح ترتيب العبارات الخاصة المحور الرابع الكفايات التقنية

والتكنولوجية حسب أوزانها النسبية (ن=٤٨٢)

م	العبارات	درجة الممارسة			الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة	الترتيب
		كبيرة	متوسطة	صغيرة				
٦	يوظف التكنولوجيا الحديثة والإنترنت بشكل فعال لدعم عمليتي التعليم والتعلم.	٩٩	١١٧	٢٦٦	٢.٣٤٦	٠.٧٩٩	كبيرة	٦
		٢٠.٥	٢٤.٣	٥٥.٢				
		%						



الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر طلابهم

د. محمود مصطفى محمد إبراهيم

د. محمد إبراهيم عبده السيد

٦	لديه القدرة على إدارة	ك	٧١	١٤٥	٢٦٦	٢.٤٠	كبيرة	٠.٧٣٣	١
٥	بيئة الصف الذكية	%	١٤.٧	٣٠.١	٥٥.٢	٥			
٦	يمكن من تفعيل	ك	٨٧	١٣٣	٢٦٢	٢.٣٦	كبيرة	٠.٧٧٠	٣
٦	تقنيات التعلم الإلكتروني.	%	١٨.٠	٢٧.٦	٥٤.٤	٣			
٦	يعمل على تحويل	ك	٩٢	١٣٧	٢٥٣	٢.٣٣	متوسطة	٠.٧٧٨	٧
٧	المحتوى المعلوماتي إلى محتوى رقمي يعكس الشفافية والوضوح.	%	١٩.١	٢٨.٤	٥٢.٥	٤			
٦	يستخدم الرقمنة	ك	٩٨	١٤٣	٢٤١	٢.٢٩	متوسطة	٠.٧٨٥	١٢
٨	الذكاء تحويل لبناء مجتمع معرفي ذكي يعزز مشاركة المعرفة وتفعيل عملية التعلم	%	٢٠.٣	٢٩.٧	٥٠.٠	٧			
٦	لديه القدرة على إعداد وبناء بيئة التعلم الافتراضية	ك	٨٤	١٤٠	٢٥٨	٢.٣٦	كبيرة	٠.٧٦٢	٤
٩		%	١٧.٤	٢٩.٠	٥٣.٥	١			
٧	لديه القدرة على حل المشكلات في بيئة التعلم الافتراضية	ك	٧٢	١٣٤	٢٧٦	٢.٤٢	كبيرة	٠.٧٣٨	١
٠		%	١٤.٩	٢٧.٨	٥٧.٣	٣			
٧	يقوم بإعداد المواد التعليمية إلكترونياً	ك	٧٨	١٥٢	٢٥٢	٢.٣٦	كبيرة	٠.٧٤٥	٥
١		%	١٦.٢	٣١.٥	٥٢.٣	١			
٧	يمكن من اعداد ومراجعة الأنشطة الجماعية إلكترونياً	ك	٩٨	١٣٥	٢٤٩	٢.٣١	متوسطة	٠.٧٨٩	١١
٢		%	٢٠.٣	٢٨.٠	٥١.٧	٣			
٧	يستخدم التعلم الإلكتروني في توفير	ك	١٠٧	١٥١	٢٢٤	٢.٢٤	متوسطة	٠.٧٩٣	١٦
٣		%	٢٢.٢	٣١.٣	٤٦.٥	٣			



الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر طلابهم

د. محمود مصطفى محمد إبراهيم

د. محمد إبراهيم عبده السيد

مقاييس ومؤشرات أداء لمتابعة تقدم مستوى الطلاب									
٧ ٤	يستخدم التعلم الإلكتروني في تقييم أداء الطلاب	ك	١١٢	١٥٣	٢١٧	٢٠٢١	٨	متوسطة	١٧
			٢٣.٢	٣١.٧	٤٥.٠	٨			
٧ ٥	يستخدم التعلم الرقمي القائم على استخدام المستحدثات التكنولوجية في بناء بيئة محفزة على الابتكار	ك	١١٢	١٣٧	٢٣٣	٢٠٢٥	١	متوسطة	١٥
			٢٣.٢	٢٨.٤	٤٨.٣	١			
٧ ٦	يتمج بين التعلم المباشر والتعلم من خلال الفصول الافتراضية	ك	١٠٠	١٥٤	٢٢٨	٢٠٢٦	٦	متوسطة	١٤
			٢٠.٧	٣٢.٠	٤٧.٣	٦			
٧ ٧	ينوع من المواد التعليمية كالمقرر الإلكتروني والوسائط المتعددة ومؤتمرات الفيديو	ك	٩٢	١٣٧	٢٥٣	٢٠٣٣	٤	متوسطة	٨
			١٩.١	٢٨.٤	٥٢.٥	٤			
٧ ٨	يستخدم تقنية الواقع المعزز في دعم عمليتي التعليم والتعلم	ك	٩٨	١٣٤	٢٥٠	٢٠٣١	٥	متوسطة	١٠
			٢٠.٣	٢٧.٨	٥١.٩	٥			
٧ ٩	يستخدم تقنية المحاكاة التعليمية في تمثيل الواقع	ك	١٠٣	١٤١	٢٣٨	٢٠٢٨	٠	متوسطة	١٣
			٢١.٤	٢٩.٣	٤٩.٤	٠			



الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر طلابهم

د. محمود مصطفى محمد إبراهيم

د. محمد إبراهيم عبيد السيد

								بالصور المتحركة التي تجعل الطالب قريباً من تصور الواقع والتفاعل معه.	
				٢٤٨	١٤٣	٩١	ك	يمكن من استخدام التكنولوجيا وإدارتها وتوظيفها في تشخيص مستويات الطلاب وتحديد أولوياتهم وأنماط تعلمهم.	٨٠
٩	متوسطة	٠.٧٧٤	٢.٣٢ ٦	٥١.٥	٢٩.٧	١٨.٩	%		
٢.٣٢			متوسط المحور الرابع						

يتضح من الجدول (١١) حسب استجابات أفراد العينة من الطلاب على واقع ممارسة كفايات المحور الرابع الكفايات التقنية والتكنولوجية حسب أوزانها، أن درجة ممارسة عبارات (٧٠،٦٥،٦٦،٦٩،٧١) المحور جاءت كبيرة، وجاءت باق عبارات المحور متوسطة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية الموزونة لجميع عبارات المحور من حيث الممارسة ما بين (٢.٢١٨-٢.٤٢٣) درجة من أصل (٣) درجات. وقد يعزي ذلك إلى: أن عضو هيئة التدريس يهتم بكفايات التقنية والتكنولوجية، فهي من أكثر الكفايات التي تجعل عضو هيئة التدريس تمكناً وقدرة على التواصل مع طلابه، وتجعله أكثر قدرة على الوفاء بمتطلبات مهنتهم، فهي تساعد على اتقان المعلومات والمهارات المطلوبة لسوق العمل، كما أنها ترتبط بالدور الرئيس لعضو هيئة التدريس، كما أن لديه القدرة على حل المشكلات في بيئة التعلم الافتراضية. ولديه القدرة على إدارة بيئة الصف الذكية، ومتمكن من تفعيل تقنيات التعلم الإلكتروني، إلا أنه يستخدم التعلم الإلكتروني في تقييم أداء الطلاب، ويستخدم التعلم الإلكتروني في توفير مقاييس ومؤشرات أداء لمتابعة تقدم مستوى الطلاب، بدرجة متوسطة، وقد يرجع ذلك إلى



ضعف التدريب على استخدام تقنيات الحاسب الآلي، وتحتاج منهما بذل مجهود أكبر حتى تتحقق النتائج المستهدفة، مثل تقييم أداء الطلاب الكترونياً.

إجابة السؤال الثاني:

إلى أي مدى توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط استجابات عينة الدراسة حول الكفايات المهنية تُعزى لمتغيرات (النوع - التخصص - نوع الكلية)؟

أ- متغير النوع: للتعرف على الفروق بين متوسط استجابات عينة الدراسة حول الكفايات المهنية وفقاً لمتغير النوع (ذكور-إناث) استخدم اختبار "ت" (t-test) للعينات المستقلة كما يظهر في جدول (١٢).

جدول (١٢). يوضح الفروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة وقيمة (ت)

ودلالاتها الإحصائية لمحاو الاستبانة طبقاً لمتغير النوع (ذكر/ أنثى)

م	المحاو	ذكر (٢٥٦)		أنثى (٢٢٦)		قيمة ت	مستوى الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	المحاو الأول: الكفايات الشخصية والأخلاقية	٣٨.١٥	٧.١١	٣٨.٦٩	٧.٣٧	-٨.١٤	غير دالة
٢	المحاو الثاني: الكفايات التدريسية	٥٢.٦٧	١١.٠٣	٥٣.٣٨	١١.٥٩	-٦.٨٧	غير دالة
٣	المحاو الثالث: الكفايات المرتبطة بمهارات القرن الحادي والعشرين	٦٧.٥٤	١٤.٦٨	٦٧.٨٨	١٥.٣٨	-٢.٤٩	غير دالة
٤	المحاو الرابع: الكفايات التقنية والتكنولوجية	٣٩.٣١	١١.٢٤	٣٩.٥٨	١١.٥٣	-٢.٦١	غير دالة
٥	الاستبانة	١٩٧.٦٦	٤٢.٢٧	١٩٩.٥٢	٤٣.٩٩	-٤.٧٢	غير دالة

يتضح من الجدول (١٢) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة المستقاة من الطلاب تبعاً لمتغير النوع (ذكر-أنثى)، بالنسبة لمحاو الاستبانة الأربعة جاءت قيمة (ت) لإجمالي الاستبانة ومجموعة (-٤.٧٢)، وجاءت قيمة (ت) على الترتيب، (-٨.١٤)، (-٦.٨٧)، (-٢.٦١)، (-٢.٤٩) وجميعها قيم غير دالة إحصائياً، وربما يعزى ذلك إلى أن الطلاب -ذكورا وإناثاً- تتقارب وجهات نظرهم في ممارسة أعضاء هيئة التدريس لكفاياتهم ومهاراتهم، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الضو (٢٠١٨)، ودراسة الرشيدى (٢٠٢٠)، ودراسة (٢٠٢٠) Major، ودراسة (٢٠٢٠) Munoz, & et.al، وتختلف مع دراسة منصور (٢٠٢٠).



ب- متغير التخصص: للتعرف على الفروق بين متوسط استجابات عينة الدراسة حول توفر الكفايات المهنية وفقاً لمتغير التخصص (علمي-نظري) استُخدم اختبار "ت" (t-test) للعينات المستقلة كما يظهر في جدول (١٣).

جدول (١٣) يوضح الفروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة وقيمة (ت) ودلالاتها الإحصائية لمحاور الاستبانة طبقاً لمتغير التخصص (علمي/ نظري)

م	المحاور	علمي (١٦٣)		نظري (٣١٩)		قيمة ت	مستوى الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	المحور الأول: الكفايات الشخصية والأخلاقية	٣٦.٨٤	٧.٧٤	٣٩.٢٠	٦.٨٣	- ٣.٤٢	٠.٠٠١
٢	المحور الثاني: الكفايات التدريسية	٥٠.٩٠	١٢.٥٩	٥٤.٠٨	١٠.٤٢	- ٢.٩٥	٠.٠١
٣	المحور الثالث: الكفايات المرتبطة بمهارات القرن الحادي والعشرين	٦٥.٠٢	١٦.٢٦	٦٩.٠٧	١٤.١٤	- ٢.٨٢	٠.٠١
٤	المحور الرابع: الكفايات التقنية والتكنولوجية	٣٧.٣٦	١١.٨٥	٤٠.٥٠	١٠.٩٨	- ٢.٨٩	٠.٠١
٥	الاستبانة	١٩٠.١٢	٤٦.٤٧	٢٠٢.٨٤	٤٠.٦٠	- ٣.١٠	٠.٠١

يتضح من الجدول (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة المستقاة من الطلاب تبعاً لمتغير التخصص (نظري- علمي)، بالنسبة لمحاور الاستبانة الأربعة جاءت قيمة (ت) لإجمالي الاستبانة ومجموعة (-٣.١٠)، وجاءت قيمة (ت) على الترتيب، (-٣.٤٢)، (-٢.٩٥)، (-٢.٨٩)، (-٢.٨٩)، وجميعها قيم دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٠١) و (٠.٠٠١)، وجاءت الفروق جميعها لصالح الفئة الأعلى في المتوسط وهي فئة الطلاب ذوي التخصص العملي، وربما يعزي ذلك إلى طبيعة الدراسة العلمية لطلاب التخصص العملي، والتي تتضمن برامجها غالباً مقررات دراسية تحتاج إلى كفايات ومهارات لدى عضو هيئة التدريس



في التخصص النظري، فضلاً عن أن طلاب التخصص العملي أكثر تطلعاً لأن يتقن عضو هيئة التدريس لكفاياتهم؛ مما يساعدهم على الحكم على ممارسة هذه الكفايات، وهو ما قد يعزي إلى تطلع طلاب الجامعة المنتسبين إلى التخصصات العملية إلى تعلم واكتساب مهارات أكثر من غيرهم، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الضو (٢٠١٨)، وتختلف مع دراسة القلبي (٢٠١٥)، ودراسة الرشدي (٢٠٢٠)

ج - متغير نوع الكلية: للتعرف على الفروق بين متوسط استجابات عينة الدراسة حول الكفايات المهنية وفقاً لمتغير نوع الكلية (تربوي - غير تربوي) استخدم اختبار "ت" (t-test) للعينات المستقلة كما يظهر في جدول (١٤).

جدول (١٤) يوضح الفروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة وقيمة (ت) ودلالاتها الاحصائية لمحاور الاستبانة طبقاً لمتغير نوع الكلية (تربوية - غير تربوية)

م	المحاور	تربوية (٣٧٥)		غير تربوية (١٠٧)		قيمة ت	مستوى الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	المحور الأول: الكفايات الشخصية والأخلاقية	٣٨.٧٠	٦.٨٢	٣٧.٣٦	٨.٤٦	١.٧٠	غير دالة
٢	المحور الثاني: الكفايات التدريسية	٥٣.٤٥	١٠.٨١	٥١.٤٢	١٢.٧٦	١.٦٤	غير دالة
٣	المحور الثالث: الكفايات المرتبطة بمهارات القرن الحادي والعشرين	٦٨.٠٣	١٤.٤٠	٦٦.٥٣	١٦.٩٥	٠.٩١	غير دالة
٤	المحور الرابع: الكفايات التقنية والتكنولوجية	٣٩.٨٠	١١.١٧	٣٨.١٦	١٢.٠١	١.٣٢	غير دالة



٥	الاستبانة	١٩٩.٩٨	٤١.٤٣	١٩٣.٤٧	٤٨.١٦	١.٣٨	دالة
---	-----------	--------	-------	--------	-------	------	------

يتضح من الجدول (١٤) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة المستفادة من الطلاب تبعاً لمتغير نوع الكلية (تربوية - غير تربوية) بالنسبة لمحاور الاستبانة الأربعة جاءت قيمة (ت) لإجمالي الاستبانة ومجموعة (١.٣٨٠) ، وجاءت قيمة (ت) على الترتيب، (١.٦٤)، (١.٦٤)، (١.٣٢)، (٠.٩١ -) وجميعها قيم غير دالة إحصائية، وربما يعزي ذلك إلى أن الطلاب، (تربوية - غير تربوية) تتقارب وجهات نظرهم في ممارسة أعضاء هيئة التدريس لكفاياتهم ومهاراتهم، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الرشيدى (٢٠٢٠) ، ودراسة Munoz, & et.al. (٢٠٢٢)

أهم المقترحات لتحسين الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس في ضوء الثورة الصناعية الرابعة

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة النظرية والميدانية يمكن تقديم بعض المقترحات التي يمكن أن تسهم في تحسين الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة:

١. توعية أعضاء هيئة التدريس بأهم الكفايات المهنية في ضوء الثورة الصناعية

الرابعة، ويتم ذلك باتباع الإجراءات الآتية:

- تزويد أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر، بدليل يحتوي على قائمة بالكفايات المهنية والشخصية، والأخلاقية والتدريسية، ويشتمل الدليل على قائمة الكفايات التي يحتاجها القرن الحادي والعشرين، ثم الكفايات التقنية والتكنولوجية.

- إقامة المؤتمرات والندوات والحلقات العلمية وورش العمل حول تداعيات الثورة الصناعية الرابعة على عمليتي التعليم والتعلم.



- تبادل المعرفة والخبرات بين أعضاء هيئة التدريس والعمل على تفعيل ممارسات التشارك المعرفي الشخصية والتنظيمية حول الكفايات المهنية اللازمة للثورة الصناعية الرابعة.

٢. تطوير الكفايات المهنية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس وخاصة الكفايات التقنية والتكنولوجية، ويتم ذلك باتباع الإجراءات الآتية:

- تفعيل التقييم المستمر لأداء أعضاء هيئة التدريس باستخدام أساليب التقييم المتنوعة (الرؤساء- الزملاء والأقران - الطلاب - التقييم الذاتي) حول الكفايات المهنية للوقوف على واقع هذا الأداء كمنطلق لاتخاذ الإجراءات الملائمة للعمل على تحسينه وتطويره، وتضمن نتائج هذا التقييم في عمليات الترقية وتولي المناصب القيادية.

- نشر ثقافة تقييم الطلاب لأداء أعضاء هيئة التدريس التدريسي وأثر ذلك في تحسين وتطوير أدائهم، وزيادة فعاليتهم وأنشطتهم.

- الاهتمام بإنشاء مراكز تدريبية على مستوى الجامعة، يقوم على عاتقها تدريب وتأهيل الأعضاء؛ لتطوير الكفايات المهنية لديهم في ظل متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

- تصميم برامج تدريبية متخصصة يكون الهدف منها تطوير الكفايات المهنية اللازمة للثورة الصناعية الرابعة.

- رصد جوائز وحوافز ومكافآت لأعضاء هيئة التدريس المتميزين في الأداء المهني بناءً على نتائج التقييم.

- تبادل الخبرات والتجارب والزيارات بين أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الحكومية والخاصة لنقل أبرز التطورات في هذا المجال.

- توفير البنية التحتية التقنية والتكنولوجية لأعضاء هيئة التدريس، وتدريبهم المستمر على طرق وأساليب تفعيلها وتوظيفها في عمليتي التعليم والتعلم.

- توظيف الإمكانيات المادية المتاحة، وتطوير المناهج والاطلاع على الخبرات العالمية في الدول المتقدمة.



المراجع

أولاً: المراجع العربية:

ابو الحمائل، أحمد (٢٠١٩). درجة أهمية الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس بالكلية العلمية بالجامعات السعودية في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ من وجهة نظرهم، *مجلة الطفولة والتربية*، جامعة الإسكندرية، كلية

رياض الاطفال ج ١١ - ع ٣٩ يوليو ص ٤٤٤ - ٣٩١

أبو لبهان، منة الله (٢٠١٩). تصور مقترح للانتقال بالجامعات المصرية إلى جامعات الجيل الرابع في ضوء الثورة الصناعية الرابعة. *مجلة التربية*، كلية التربية جامعة الأزهر، ع (١٨١) ج (٣)، ٤١٧-٣٦٦.

أحمد، صلاح وعبد الرحمن، حجه (٢٠١٢). تقويم الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة كسلا من وجهة نظر طلابهم *مجلة التربية جامعة كسلا*، ع ٩٠-٦٥.

التركي، خالد وميلاد، فنتة (٢٠١٩) الكفايات المهنية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس بكليات التربية وسبل تطويرها المؤتمر العلمي الأول لكلية التربية جامعة سرت استشراف مستقبل كلية للتربية في الجامعات الليبية في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة جامعة سرت كلية التربية ج ٢ أكتوبر، ٧٣٥.

الحوت، صبري وتوفيق، صلاح الدين. (٢٠١٥). فعالية الدراسات المستقبلية في التخطيط التربوي. *مجلة كلية التربية*، جامعة بنها، مج ٢٦، (١٠٤)، ١٩٥-٢٢٩.

الدهشان، جمال علي (٢٠١٩). برامج إعداد المعلم لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة. *المجلة التربوية*، كلية التربية جامعة سوهاج، ج (٦٨)، ٣١٥٣-٣١٩٩.

الرشدي، شيخة ثاري، النفعي (٢٠٢٠). تقويم الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية في الجامعات السعودية في ضوء المتطلبات الأكاديمية



- الشريف، أسامة عبد الغفار، محمد (٢٠١٥). الكفايات المهنية اللازم توافرها لأعضاء هيئة التدريس بعمادة السنة التحضيرية بجامعة تبوك في ضوء معايير الجودة الشاملة من وجهة نظر طلابهم، العلوم التربوية، جامعة القاهرة كلية الدراسات العليا للتربية، ج ٢٣، ع ٤، أكتوبر، ص ١٣٢ - ٦٣
- الضو، محمد علي (٢٠١٨). تقويم الكفايات التدريسية لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة بخت الرضا من وجهة نظر الطلبة المجلة الدولية لضمان الجودة، جامعة الزرقاء عمادة البحث العلمي ج ١ ع ١ ص ٥٥ - ٤٤.
- عبد الحميد، جابر، كاظم، أحمد (١٩٨٦). مناهج البحث في التربية وعلم النفس. ط٢. القاهرة. دار النهضة العربية.
- عبد الرازق، فاطمة (٢٠١٩). سيناريوهات بديلة لتطوير سياسات الجامعات الحكومية المصرية في ضوء الثورة الصناعية الرابعة. مجلة الثقافة والتنمية، جمعية الثقافة من أجل التنمية، ع (١٣٩)، ١٩٩ - ٢٧٦.
- على، إيمان (٢٠١٨). أثر جودة التعليم على تنافسية الأداء الصناعي وتحديات الثورة الصناعية الرابعة: دراسة مقارنة بين مصر وسنغافورة. مجلة مصر المعاصرة، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع مج (١٠٩)، ع (٥٣١، ٥٣٢)، ٥ - ٤١.
- عويطي، هدى الهادي، مختار وأحواس، مفتاح (٢٠٢١). تقييم الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية قصر بن غاشير من وجهة نظر طلابهم، مجلة البيان العلمية، جامعة سرت ع ١٠ أكتوبر ص ٧٥ - ٦٠
- القللي، محمد ومحمد، السيد (٢٠١٥). تقويم الكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية النوعية جامعة دمياط من وجهة نظر طلابهم. المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة جامعة المنصورة كلية التربية للطفولة المبكرة ج ٢ ع ٢ ص ٢١٣



منصور مصطفى يوسف ٢٠٢٠ درجة توافر الكفايات المهنية لدى أعضاء هيئة

التدريس بجامعة غزة من وجهة نظر طلابهم، مجلة كلية فلسطين التقنية

للأبحاث والدراسات، كلية فلسطين التقنية دير البلح ج ٧ ع ١ سبتمبر ١٠٨

– ٦٩.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Aruna Pavate. (٢٠٢١). Innovative trends that influence on teaching and learning process towards the revolution education ٤,٠, *European journal of volunteering and community-based projects* Vol.١, No ٤; ٢٠٢١, pp.١-١٩.

Bondy, M. & Hamdullahpur, F. (٢٠٢٠). University Research mobilization and the Fourth industrial revolution. *International Journal OF Research*, Vol. ٤١, No. ٥٤, ١٨-٤٢.

Butler-Adam, J. (٢٠١٨). The fourth industrial revolution and education. *South African Journal of Science*, ١١٤(٥-٦), ١-١.

Creswell, J. (٢٠١٢). *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Boston, MA: Pearson.

Doucet, A., Evers, J., Guerra, E., Lopez, N., Soskil, M., & Timmers, K. (٢٠١٨). Teaching in the fourth industrial revolution: Standing at the precipice. Routledge.

Eddiebal P. Layco. (٢٠٢٢). Mathematics Education ٤,٠: Teachers' Competence and Skills' Readiness in Facing the Impact of Industry ٤,٠ on Education, *Journal of Positive School Psychology*, Vol. ٦, No. ٢, ١٢٣٣-١٢٥٩.

Fomunyan, Kehdinga George (٢٠٢١): Deterritorialising to reterritorialising the curriculum discourse in African higher education in the era of the Fourth Industrial Revolution.



Mangosuthu University of Technology (MUT). *Journal contribution*. <https://doi.org/10.48741/mut.1708.712.71>.

- Gleason, N. W. (٢٠١٨). Higher education in the era of the fourth industrial revolution (p. ٢٢٩). Springer Nature.
- Grinshkun, V., Osipovskaya, E., Savin, I., Klyukina, A., Dragavtseva, I., Petrunina, E., & Thoma, A. (٢٠٢٠, October). Teaching in the fourth industrial revolution: Transition to education ٤.٠. In CEUR Workshop Proceedings Vol. ٢٧٧٠, No. ١٩, pp. ٩-١٥.
- Jang Hee Lee, (٢٠٢١). The Impact of VR Application on Student's Competency Development: A Comparative Study of Regular and VR Engineering Classes with Similar Competency Scopes, *Sustainability*, Vol ١١, Iss ٨, p ٢٢٢١ (٢٠١٩).
- Jasmin Cowin. (٢٠٢١). The Fourth Industrial Revolution: Technology and Education, *Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics*, Vol. ١٩, no. ٨, pp. ٥٣ – ٦٣.
- Jung, J. (٢٠٢٠). The fourth industrial revolution, knowledge production and higher education in South Korea. *Journal of Higher Education Policy and Management*, ٤٢(٢), ١٣٤-١٥٦.
- Kiffer, S., & Tchibozo, G. (٢٠٢٣). Developing the Teaching Competences of Novice Faculty Members: A Review of International Literature. *Policy Futures in Education*, ١١(٣), ٢٧٧-٢٨٩. <https://doi.org/10.2304/pfie.2013.11.3.277>.
- Magaba, Vicky (٢٠٢٠): The impact of covid-١٩ on online teaching and learning at a historically black university in South Africa – A case study at Buffalo City Campus. Walter Sisulu



University. Preprint.

<https://doi.org/10.25406/wsui.130.6652.71>.

- Major Contributions. (٢٠٢٠). Developing Academic Advisors and Competence Committeesmembers: A community approach to developing CBME faculty leaders, *Canadian Medical Education Journal*, Vol ١١, Iss ١, pp.٤٦-٥٦.
- Mitra Sadeghi Tabar. (٢٠٢٣). Professional self-development model for faculty members: A qualitative study, *Iranian Institute for Health Sciences Research*, Vol ٢٢, Iss ١, Pp ٩٥-١٠٤.
- Munoz-Castro, P. E., Guevara-Vizcaíno, C. F., & Erazo-Álvarez, J. C. (٢٠٢٢). Competencias digitales pedagógicas de los docentes de administración de la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, ٧(٢), ٥٨٦-٦٠٥.
- <https://doi.org/10.35381/r.k.vvix.1972>.
- Penprase, B. E. (٢٠١٨). The fourth industrial revolution and higher education. Higher education in the era of the fourth industrial revolution, ٢٠٧.
- Peters, M. A., & Jandrić, P. (٢٠١٩). Education and technological unemployment in the Fourth Industrial Revolution. In the Oxford Handbook of Higher Education Systems and University Management. Oxford University Press.
- Rusijono, R., Jaedun, A., Kartowagiran, B., Ahman, A., Laliyo, L. A., & Mam, S. (٢٠٢٠). Developing the teacher's social competency assessment instrument in the fourth industrial revolution era. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, ٢٤(٢), ١٢٥-١٣٥.



Schwab, K. (٢٠١٦, April). The global competitiveness report ٢٠١٣–

٢٠١٤: Full data edition. World Economic Forum.

Shahroom, A. A., & Hussin, N. (٢٠١٨). Industrial revolution ٤,٠ and education. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, ٨(٩), ٣١٤–٣١٩.

Stuma, Lizeka (٢٠٢٠): LTD Butterworth ٢٠٢٠. Grassroot booklet. Walter Sisulu University. Book.

<https://doi.org/١٠.٢٥٤٠٦/wsui.١٣١٦٨٣١٦.٧١>.

Tankiso Steven Moloi. (٢٠٢٢). Institutionalizing Technologies in South African Universities towards the Fourth Industrial Revolution, Institutionalizing Technologies in South African Universities towards the Fourth Industrial, Vol. ١٧, No. ٠٣, pp ٢٠٤–٢٢٧.

Vieira, M. C. C., Gouveia, R. C., & Dias, A. L. (٢٠٢٢). Interdisciplinary Teaching Activities for High School Integrated to Vocational Education Promoting Reflections on Industry ٤,٠ Technologies and Their Implication in Society. *Journal of Technical Education and Training*, ١٤(١), ٧٥–٨٩. Retrieved from

<https://penerbit.uthm.edu.my/ojs/index.php/JTET/article/view/١٠٩٦٧>.