# تصور مقترح؛ لتطوير برنامج إعداد معلم الفلسفة بكلية التربية جامعة الإسكندرية؛ في ضوء مهارات الثورة الصناعية الرابعة

## إعداد

د/ رائف صلاح محمد ابراهيم

مدرس المناهج وطرائق تدريس المواد الفلسفية

كلية التربية – جامعة الإسكندرية

**ملخص البحث :**

يهدف هذا البحث إلى وضع تصور مقترح؛ لتطوير برنامج إعداد معلم الفلسفة؛ في ضوء مهارات الثورة الصناعية الرابعة بكلية التربية جامعة الإسكندرية؛ حيث أعد الباحث قائمة بمهارات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها الفرعية وهي: استخدام التكنولوجيا، التعامل مع الاخرين، المواطنة العالمية، الابتكار والإبداع، وصُممت استبانة مفتوحة؛ مكونة من أربعة أسئلة لتعرف آراء أعضاء هيئة التدريس؛ حول واقع تضمين مهارات الثورة الصناعية الرابعة ببرنامج إعداد معلم الفلسفة، كما تم تحليل محتوى برنامج إعداد معلم الفلسفة، وخططه واستراتيجياته بكلية التربية جامعة الإسكندرية، وكشفت نتائج التحليل عن وجود قصور ببرنامج إعداد معلم الفلسفة بكلية التربية جامعة الاسكندرية عن تضمينه لمهارات الثورة الصناعية الرابعة؛ وفي ضوء نتائج التحليل؛ صُمم تصور مقترح لتطوير برنامج إعداد معلم الفلسفة؛ في ضوء مهارات الثورة الصناعية الرابعة .

**الكلمات المفتاحية : تصور مقترح، تطوير، برنامج إعداد معلم الفلسفة، مهارات الثورة الصناعية الرابعة**

# suggested visualization To develop a philosophy teacher preparation program at the Faculty of Education, Alexandria University; In light of the skills of the fourth industrial revolution

**Research Summary** : This research aims to develop a suggested vision; To develop a philosophy teacher preparation program; In light of the skills of the Fourth Industrial Revolution, Faculty of Education, Alexandria University; Where the researcher prepared a list of the skills of the Fourth Industrial Revolution, and its sub-skills, which are: the use of technology, dealing with others, global citizenship, innovation and creativity, and an open questionnaire was designed; It consists of four questions to know the opinions of faculty members; On the reality of including the skills of the fourth industrial revolution in the philosophy teacher preparation program, the content of the philosophy teacher preparation program, its plans and strategies were analyzed at the Faculty of Education, Alexandria University. In light of the results of the analysis; A suggested conception was designed to develop a philosophy teacher preparation program. In light of the skills of the fourth industrial revolution.

**Keywords:** suggested visualization, development, philosophy teacher preparation program, skills of the fourth industrial revolution

- **مقدمة :**

يشهد العالم اليوم تطوراً هائلاً في شتى مناحي الحياة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والثقافية والتقنية، وفي ظل هذا الزخم المعرفي يقف العالم اليوم على أعتاب ثورة صناعية رابعة ، لا يقتصر أثرها على تغيير الصناعات وطرق الإنتاج ، بل يمتد إلى تغيير في المعرفة من حيث الانتاج والاستخدام والتطوير الرقمي ، مما يتطلب من مؤسسات المجتمع بصفة عامة والمؤسسات التعليمية بصفة خاصة تلبية متطلبات تلك الثورة بما يسمح للمجتمع بأن يكون عنصراً فعالاً مشاركاً في تلك الثورة بكافة مجالاتها .

وينسب إلى " كلاوس شواب" الرئيس التنفيذي للمنتدى الاقتصادي العالمي السابق إلى مصطلح ومفهوم الثورة الصناعية الرابعة ، والذي تبعه بكتاب يعرض فيه وبشكل مفصل التقنيات التي يعتقد أنها تقود الثورة الصناعية الرابعة ، وبعض الآثار الاجتماعية المرتبطة بها ، ويرى "كلاوس شواب" أن الثورة الصناعية الرابعة هي " طرق جديدة تستخدم التكنولوجيا لتغيير سلوكنا وأنظمتنا المتصلة بعملية الانتاج والاستهلاك ، والتي تساعدنا في دعم البيئة والمحافظة عليها . (Schwab,2016,p.8) *

ويرى Davies (2015,P.2) أن الثورة الصناعية الرابعة هي مصطلح يطبق على مجموعة من التحولات السريعة في تصميم وتشغيل وخدمة أنظمة التصنيع والمنتجات، وهي الخلف لثلاث ثورات صناعية سابقة التي تسببت في قفزات نوعية في الإنتاجية وغيرت حياة الأفراد في جميع أنحاء العالم، وهذا يعني أنها "التحول الشامل والكامل لمجال الإنتاج الصناعي وذلك من خلال دمج التكنولوجيا الرقمية والإنترنت مع الصناعة التقليدية".

وتُعرف؛ بأنها:" التغير التكنولوجي الرائد كمحرك للتحول لجميع الصناعات، وأجزاء المجتمع كافة، وهو سلسلة من التحولات غير المسبوقة في الطريقة التي تنشأ بها القيمة الاقتصادية، والاجتماعية، والسياسية، وتبادلها، وتوزيعها، وترتبط هذه التحولات في القيم ارتباطًا وثيقًا بظهور تقنيات جديدة تمتد عبر العوالم: الرقمية، والفيزيائية، والبيولوجية؛ متحدة، ومعززة بعضها البعض .(Philbeck,T., Davis, N., 2019,P.17 )

* اتبع – في توثيق مراجع البحث – الإصدار السابع APA7

ونظرا لأن عمليتي التعلم والتعليم تشكلان عنصرين أساسين في إحداث هذا التطور، فان هذه التغيرات والتطورات العلمية الهائلة لابد وان تنعكس على التربية والتعليم والتى أحدثت بتطبيقاتها التكنولوجية تغيراً ملموساً على التربية والتعليم من خلال تعديل المناهج والبرامج التعليمية وما تحتويها من أهداف وطرائق وأساليب تدريس وتعليم ووسائل تقويم، وظهور أساليب إدارية حديثة في مجال القيادة والتخطيط والإشراف ووسائل الاتصال والتواصل وغيرها من العمليات الإدارية ذات العلاقة بالعملية التعليمية.( العنزي ، ٢٠٠٩ ، ص ٥)

واذا كان المعلم لا يستطيع الانعزال عن تلك التغيرات المتجددة ،الأمر الذي يقتضي أن يكون المعلم واعياً وملماً بكل ما يستجد في مجال تخصصه حتى يستطيع تطوير ذاته علمياً ومهنياً، مما تنعكس آثاره بصورة مباشرة على أدائه التربوي .وهو ما يتطلب ضرورة إعادة النظر في نظمها التعليمية بشكل عام، ونظام إعداد وتدريب المعلم بشكل خاص، وذلك من خلال برامج تزودهم بالمعارف التربوية التعليمية، وإكسابهم المهارات المهنية، وذلك استجابة للعديد من العوامل التي من أبرزها الوعي بالتغيرات الحادثة والتكيف معها، وذلك دعمًا لمكانة هذه المهنة وتمكينًا للمعلم من القيام برسالته الحقيقية في المجتمع وفقًا للمتغيرات السريعة والمستمرة التي تحدث في المجتمع ( الانصاري ، ٢٠١٩،ص٢٣٦)

واذا كان اعداد المعلم وتاهيله قد شغل حيزا كبيرا من اهتمام وتفكير المربين واصبح محورا للمناقشة والدراسة فى المؤتمرات والندوات والجمعيات المهنية ومراكز البحوث والجامعات سواء على المستوى المحلى او الاقليمى او الدولى باعتبار ان، تربية المعلم و اعداده تشكل نسقا رئيسيا من انساق النظام التعليمى، فان النقاش يدور حول تحديد أفضل الأساليب والبرامج لإعداد المعلم الإعداد الذي يؤهله للقيام بأدواره ومسئولياته المختلفة فى ظل ما يشهده هذا العصر من ثورات صناعية وتكنولوجية، حيث تؤكد نتائج الدراسات التي قام بها الخبراء والمتخصصون أهمية وضرورة البدء في تطوير نظم وبرامج وأساليب إعداد المعلم في الدول العربية، وعلى كليات إعداد المعلمين باعتبارها الأجهزة المتخصصة والمسئولة عن إعداد المعلم إجراء الدراسات الخاصة بها والأخذ بأحدث الاتجاهات في تربية المعلمين ( الشخيبي، ٢٠١٧، ص ٥٢٧)

وتحقيقًا لذلك؛ يجب أن تستهدف برامج إعداد المعلم نواتج التعلم التطبيقية؛ بتوجيهه نحو إنتاج المعارف بعد أن كانوا مستهلك لها، في أثناء التعلم الصفي، والتعلم عبر الشبكات– وما يشمله من سبل التعاون بين الأقران، والمعلمين عبر الانترنت– وذلك فضلًا عن تطوير

برامج إعداد المعلمين، وتأهيلهم؛ لتلائم مستجدات الثورة الصناعية الرابعة، ولتزيد وعيهم بمخرجاتها، وتقنياتها، ومهاراتها التي يتطلبها المجتمع الرقمي.

- **مشكلة البحث :**

يعد المعلم – في اي نظام تعليمي – العنصر المهم الذي تقوم في الغالب على جهوده عملية التربية والتعليم ، فهو المنفذ الحقيقي للمنهج وهو العنصر الفاعل في العملية التعليمية بما ينقل من قيم ، ويقيم من علاقات ، وينمي من قدرات واتجاهات ، ولا شك ان مهمة المعلم تزداد أهمية في ظل التطورات المتلاحقة في وسائل التربية والتعليم والاتصالات والمعلومات الناتجة عن التطور الاقتصادي والعلمي والتقني .

فدور المعلم لم يعد محصوراً في الدور التقليدي له داخل قاعة الدرس ، بل تجاوزه إلى مجموعة من الأدوار التربوية الاخرى في التربية والتعليم والإشراف على الأنشطة المدرسية والإرشاد والتوجيه الطلابي والبحث العلمي والإدارة التربوية وخدمة المجتمع .

(الحنفي ، ٢٠٠٤، ص ١٠٣)

وبما أن المعّلم يعد حجر الزاوية في العملية التعليمية ومن أهم مدخلاتها، كونه القادر على ترجمة أهداف التعليم إلى واقع ملموس، وهو الذي يعمل على غرس القيم، وتنمية القدرات وتعزيز المهارات عند الطلاب عن طريق تنظيم العملية التعليمية وضبطها وإدارتها، ومعرفة حاجاتهم وطرائق تفكيرهم وتعّلمهم، لذا كانت الحاجة ماسة لإعداده وتأهيله؛ ليتمكن من القيام بأدواره المختلفة في عالم معرفي يتصف بالتغير المستمر والمتسارع إيجابياً

وفي عصر التطور المعرفي الهائل لم يعد المعلم مجرد حلقة وصل بين الكتاب وعقول المتعلمين بحيث تنحصر مهمته نقل المعرفة فقط، بل تعداها إلى الدور الأكبر في تحقيق أهداف التربية وجعل التعلم فعالاً وذو معنى .

وتكاد تكون قضية المعلم وإعداده ومواصفاته القاسم المشترك الذي تركز عليه معظم المشاريع التربوية التطورية بلا استثناء، وعليه تبنى جميع الآمال المستقبلية التي تهدف إلى النهوض بالعملية التعليمية، ويعد أساساً لكل تطوير، لأن أي جهود تبذل لتحسين أي جانب من جوانب العملية التربوية لا يمكن أن تؤدي إلى التقدم المنشود ما لم تبدأ بإعداد المعلم الجيد( المفرج وآخرون، ٢٠٠٧ ،ص ٣٠)

وحيث إن مؤسسات إعداد المعلمين بما فيها الجامعات الحكومية والخاصة أصبحت تقوم بدور مهم في إعداد وتأهيل المعلمين في كافة المراحل والمستويات التعليمية، فإنه أصبح

لزاماً عليها أن تقوم بعملية تطوير شامل مستمر لبرامجها المختلفة لتتلاءم واحتياجات الطلبة والمجتمع وأن تعمل على ضمان جودة التعليم المقدم للطلبة والذين سيمارسون مهنة التعليم مستقبلاً، فمهنة التعليم كغيرها من المهن كالطب والهندسة لا يمكن أن يحترفها إلا من أُعد لها إعداداً خاصاً من حيث اكتساب المعارف والمهارات والخبرات المطلوبة، ويتطلب على من يرغب العمل في مهنة التدريس الحصول على الحد الأدنى من المعايير المهنية الخاصة بهذه المهنة( ابو سمرة ، ٢٠٠٥ ، ص ١٦٨) .

إلا أنه لضمان تحقيق مؤسسات التعليم العالي لأهدافها لا بد لها من إعادة النظر في أهداف التعليم الجامعي وبرامجه، ومدخلات البرامج التي تقدمها الجامعات وعملياته ومخرجاته وتقييم الواقع التربوي بشكل مستمر لكي يطور مهامه ووظائفه ويجود خدماته، ليصل إلى مستوى عال من الجودة يتلاءم مع حاجات المجتمع والمستجدات العصرية، فتجويد التعليم أصبح عملية ضرورية من أجل مواجهة تحديات العصر، لأن كفايات المعلم هي إحدى أعمدة الجودة النوعية وهي المتغير النشط في معادلة الإنجاز الأكاديمي، فإنه لابد أن تتضافر الجهود وتتضاعف من أجل إعداد المعلمين وفق الأسس العلمية والنظريات التربوية والنفسية (عبد الموجود والمغربي،٢٠٠٥ ، ص ٢٥٩) .

**وأُجريت عديد من الدراسات التي تستهدف الوقوف على واقع تضمين متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها في برامج الإعداد، واختبار فاعليتها في تنمية المهارات المختلفة؛ ومنها دراسة** Bozkurt (2021) ، دراسة أسماء (٢٠٢١) ، دراسة مصطفى (٢٠٢١) ودراسة Sukarno,C.(2020) ، ودراسة عبد الحميد (٢٠٢١)، ودراسة Tri,N. Hoang,D(2021) ؛ والتي أوضحت ما يلي:

- ✓ عجز برامج كليات التربية عن تزويد الطالب – المعلم بمهارة التعلم الذاتي ، الأمر الذي يجعله غير قادر على متابعة المتغيرات التي تطرأ على محتويات المنهج نتيجة التقدم العلمي والتكنولوجي في العصر الحديث ، كما ان هذه البرامج تبالغ في الدراسات النظرية ولا يحظى الجانب العلمي التطبيقي بالقدر الكافي من الاهتمام ، مما أدى إلى معاناة حقيقية لدى خريج تلك الكليات من شعور بالفجوة بين ما مر به من خبرات خلال إعداده وما يواجهه في حياته العملية ، ولا شك ان هذا ينعكس على المعلم أثناء ادواره في عملية التعليم.

- ✓ قصور برامج إعداد المعلم في كليات التربية عن مواكبة التطورات الحديثة، ومتطلبات الثورة الصناعية الرابعة في مرحلة ما قبل الخدمة، وفي أثناء ممارسته التربية العملية في المدارس، فيواجه المعلم كثير من التحديات، والتطورات المتلاحقة في ميدان التربية، التي تجعل الاعتماد على برامج إعداده الطريقة التقليدية غير مؤهلة له للقيام بدوره المناط به في تحقيق تربية الجيل، تربية متكاملة تعده لمتطلبات القرن الحادي والعشرين وآفاق المستقبل؛ مما يستدعي القيام بتطوير برامج إعداده وفق التطورات، والمستجدات التربوية الحديثة، ومتطلبات الثورة الصناعية الرابعة.
- ✓ نقص البنية التحتية من الكوادر المدربة سواء عضو هيئة تدريس او الإدارة او القيادات الجامعية أو طلاب .
- ✓ عدم وجود ربط للأهداف التعليمية الخاصة بالبرامج التدريبية بهدف ايجاد وظائف للمتعلمين ؛ بالإضافة إلى ضعف الربط بين معايير التعليم العالي المحلية والدولية .
- ✓ صعوبة التوصل إلى مناهج متكاملة تتضمن كل تقنيات الثورة الصناعية الرابعة ومتطلباتها ، هذا بالإضافة إلى الحاجة لأنماط جديدة من التدريس.

ولا يمكن أن تُحقق الأهداف التربوية للنظام التربوي إلا بوجود معلم مؤهل مهنياً وأكاديمياً لكي يتمكن من القيام بأعباء تنشئة طلبته ، ولا يمكن ذلك إلا إذا خضع المعلم لبرامج التنمية المهنية والدورات التدريبية التي تؤدي إلى إعداده علمياً ومهنياً.

هذا عن المعلم بصفة عامة ، اما عن معلم الفلسفة – موضوع البحث الحالي – فيجب ان يلم بكيفية الاعتماد على المعرفة المستقاة من العلوم الاجتماعية لتخطيط برنامج شامل للتدريس ، وأن يكون على وعي بالمكونات الكبرى والأهداف الخاصة بالإطار العام للعلوم الاجتماعية والتاريخية ، وأن يفهم تطور الدراسات الفلسفية متضمناً تاريخها والاتجاهات المعاصرة في الميدان ، وأن يكون على وعي بالموضوعات والتراث المهني في هذا المجال ، وأن يتلقى تدريباً فعالاً يتصل بالمسئوليات المهنية لمعلمي الدراسات والمواد الفلسفية ، كما انه في حاجة إلى فهم معنى الثقافة في المجتمع وتأثير القيم الثقافية على توقعاتنا ومعتقداتنا وسلوكنا ، واكتساب المعرفة والمهارات الضرورية لفهم وتحليل وتطبيق المعلومات والأفكار والمفاهيم الضرورية للمتعلم لاتخاذ القرار ( الحنفي ، ٢٠٠٤ ص. ٣٣)

من اجل ذلك كله وجب على مؤسسات إعداد المعلم ان تجدد من برامجها وتطويرها وتأخذ بالاتجاهات الحديثة التي تمكن المعلم من اداء ادواره في المجتمع وفي المدرسة ،

فالإعداد العلمي والتربوي والمهني للمعلم يساعد على نجاحه في اداء مهامه ورسالته في التنشئة والتربية والتعليم(الحنفي ، ٢٠٠٤، ص ١٠٤)

وبذلك؛ يتضح وجود فجوة كبيرة بين ما يُقدم خلال هذه البرامج؛ من محتوى معرفي، وخبرات تربوية، ومهارات تعليمية، وبين متطلبات العصر الحالي؛ فلاتزال برامج إعداد معلم الفلسفة– اليوم – تُنفذ في أُطر تعليمية بعيدة عن المستجدات الحديثة، والاتجاهات العالمية المعاصرة؛ ومن ثم تعجز عن تقديم المقومات التعليمية لإعداده لمجتمع المعرفة، والتي تستوجب إكسابه مهارات التواصل الفعال في إطار المجتمع الرقمي؛ لما له من دور محوري يستوجب الالتفات إلى تربية المعلم، وإعداده كأولوية قصوى في أي مبادرة للإصلاح التعليمي، والتربوى( والي ، ٢٠١١، ص ١٠)

وفي سبيل تحقيق ذلك؛ يحتاج برنامج إعداد معلم الفلسفة في كليات التربية إلى مراجعة؛ للوقوف على مدى مراعاة برنامج إعداده، واستراتيجياته لمعايير الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها الفرعية؛ بما يحتم وضع أساس، ومنطلقات لتصور مقترح؛ يُمكَن معلم الفلسفة من متطلبات تلك الثورة؛ ذلك الواقع المعاش الذي تغفله بشكل كبير برامج إعداد معلم الفلسفة ، بما يجعلها تتواني عن تمكين المعلم من مهاراتها.

**ويمكن التعبير عن مشكلة البحث الحالي في** : ضعف مراعاة برنامج إعداد معلم الفلسفة لمهارات الثورة الصناعية الرابعة ؛ **ويمكن صوغ المشكلة في السؤال الرئيس التالي:**

**ما التصور المقترح؛ لتطوير برنامج إعداد معلم الفلسفة بكلية التربية؛ في ضوء مهارات الثورة الصناعية الرابعة؟**

**ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة البحثية التالية:**

١. ما مهارات الثورة الصناعية الرابعة؛ اللازمة لإعداد معلم الفلسفة ؟
٢. ما واقع تضمين برنامج إعداد معلم الفلسفة بكلية التربية لمهارات الثورة الصناعية الرابعة ؟
٣. ما التصور المقترح؛ لتمكين معلم الفلسفة من مهارات الثورة الصناعية الرابعة؟

- **أهداف البحث :**

سعى البحث الحالي؛ نحو تحقيق الأهداف التالية:

✓ التعرف على الأطر النظرية للثورة الصناعية الرابعة في ضوء تطوير برامج إعداد المعلمين.

- ✓ الوقوف على المرتكزات الرئيسة لتطوير برنامج إعداد معلم الفلسفة ؛ في ظل مهارات الثورة الصناعية الرابعة.
- ✓ التوصل إلى التصور المقترح لتطوير برنامج إعداد معلم الفلسفة ؛ في ظل مهارات الثورة الصناعية الرابعة.

- **أهمية البحث :**

تكمن أهمية البحث الحالي في تمكين معلم الفلسفة من مواجهة التحديات التي تواجهه؛ في ظل مهارات الثورة الصناعية الرابعة؛ لذا جاء البحث الحالي؛ ليقترح تصورًا لإعداد معلم الفلسفة في ضوء مهارات الثورة الصناعية الرابعة، وتتمثل أهمية البحث؛ فيما يلي:

- ✓ محاولة الباحث رسم صورة لواقع عملية اعداد معلم الفلسفة في جمهورية مصر العربية بما فيها من ملامح وما تشتمل عليه من نقاط القوة والضعف .
- ✓ يُعد البحث الحالي مجالًا جديدًا، وثريًا يمكن من خلاله التوصل إلى حلول إجرائية؛ لتطوير برامج إعداد المعلمين بصفة عامة ، ومعلم الفلسفة بصفة خاصة في ظل مهارات الثورة الصناعية الرابعة؛ مما يساعد على الإرتقاء بمستوى كفاءة المخرجات التعليمية.
- ✓ يساعد التصور المقترح – الذي تم التوصل إليه في البحث الحالي– واضعي السياسات، ومتخذي القرار في قطاع التعليم العالي؛ بما يتواءم مع مهارات الثورة الصناعية الرابعة، وبما يتفق مع منظومة تطوير التعليم الجامعي، والنهوض به، وتحقيق التنمية الشاملة، والتنافسية، واللحاق بركب الثورة الصناعية الرابعة.
- ✓ يفتح البحث الحالي المجال امام بحوث ودراسات اخرى تتناول قضية تطوير برامج إعداد المعلم في ضوء مهارات الثورة الصناعية الرابعة في المواد الأخرى بجمهورية مصر العربية .

- **حدود البحث :**

**تمثلت حدود البحث في الأبعاد التالية:**

- ✓ **الحدود الموضوعية:** اقتصر البحث على مهارات الثورة الصناعية الرابعة، ومتطلباتها، ومرتكزاتها الرئيسة لتطوير برنامج إعداد معلمي الفلسفة .
- ✓ **الحدود البشرية:** اقتصر البحث على عينة عشوائية من أعضاء هيئة التدريس المعنيين بالتدريس للطلاب معلمي الفلسفة ببرنامج التعليم العام بكلية التربية– جامعة الإسكندرية–

وذلك دون برنامج إعداد معلم التعليم الأساسي؛ لاحتوائه على كثير من المقررات غير التخصصية- التي تنتمي إلى تخصصات علمية مختلفة- حيث تستهدف شمول إعداده للتدريس الصفي للمقررات المختلفة.

- ✓ **الحدود المكانية:** اقتصر البحث على كلية التربية – جامعة الإسكندرية-
- ✓ **الحدود الزمنية:** تم تطبيق أداة البحث الميداني في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٢/ ٢٠٢٢م.

- **أدوات البحث:**

✓قائمة مهارات الثورة الصناعية الرابعة.( إعداد الباحث).

✓استبانة آراء أعضاء هيئة التدريس- المعنين بالتدريس للطلاب معلمي الفلسفة بكلية التربية-جامعة الإسكندرية- بهدف الوقوف على متطلبات تطوير برنامج إعداد معلمي الفلسفة ؛ في ظل مهارات الثورة الصناعية الرابعة.( إعداد الباحث).

- **منهج البحث :**

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي؛ والذي:" يصف الظاهرة، أو الأحداث، أو الأشياء، ويجمع الحقائق، والمعلومات، والملاحظات عنها، ويصف الظروف الخاصة بها ، ويقرر حالها كما توجد في الواقع، ولم يتوقف المنهج الوصفي عن هذا الحد؛ بل يبحث عن الأسباب الحقيقية للظاهرة ". ( ضحاوي، ٢٠١٠، ص. ١٤ )؛ وذلك من خلال:

وضع الإطار النظري للبحث؛ حول برنامج إعداد معلم الفلسفة، والثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها.

- ✓ تحديد قائمة مهارات الثورة الصناعية الرابعة.
- ✓ تحليل محتوى برنامج إعداد معلم الفلسفة بكلية التربية-جامعة الإسكندرية-
- ✓ تطبيق استبانة مفتوحة على أعضاء هيئة التدريس من خلال منصة Google Form
- ✓ وضع تصور مقترح لبرنامج إعداد معلم الفلسفة؛ في ضوء مهارات الثورة الصناعية الرابعة؛ في ضوء ما أسفر عنه تحليل آراء أعضاء هيئة التدريس، واستقصاء نتائجه.

- **مصطلحات البحث :**

**(١) التطوير :**

إحداث تغيير في الشئ المطور أو النظام المراد تطويره ، بحيث يؤدي به إلى أحسن صورة له ، حتى يؤدي الغرض منه بكفاءة تامة وبطريقة اقتصادية في الوقت والجهد والتكاليف ( الحاج، ٢٠٠٦ ، ص ١٦٧)

**(٢) برنامج إعداد معلم الفلسفة :**

جاءت كلمة إعداد من " أعد" أو " هيأ " و " جهز" ( بدوي ، ١٩٨٠، ص ٢) . ومن هذا المنطلق يعني إعداد المعلم في الكليات التهيؤ للتدريس والاستعداد له، كما يعرف اعداد المعلم بأنه " جميع الانشطة والخبرات التي من شأنها إعداد وتنمية من سيقومون بعملية التعليم من خلال زيادة قدراتهم في العمل وزيادة ثقافتهم وتنميتها وتطويرها " .

**ويُعرف إجرائيًا؛** بأنه:" عملية اكساب المفاهيم والمعارف والمهارات اللازمة لمعلمي الفلسفة حتى يتمكن من التعامل مع مهارات الثورة الصناعية الرابعة، وتحقيق الأهداف المنشودة من تدريس مادة الفلسفة .

**(٣) الثورة الصناعية الرابعة :The Fourth Industrial Revolution(FIR)**

**تُعرف** الثورة الصناعية إجرائيًا؛ بأنها " موجة جديدة من التحولات التي تؤدي إلى حدوث تغيير في كافة الأنظمة سواء الاقتصادية أو الاجتماعية أو التكنولوجية وغير ذلك؛ وتستند إلى العديد من الابتكارات التقنية ودمج العالم الحقيقي بالعالم الافتراضي، كما أنها تعتمد على العديد من التقنيات التي تتمثل في انترنت الأشياء، والذكاء الاصطناعي، الأنظمة الفيزيائية السيبرالية، والطباعة ثلاثية الأبعاد، والواقع المعزز وغير ذلك. وتهدف بالدرجة الأولى إلى تدعيم التعلم الآلي من أجل تحسين المنتجات المقدمة؛ وصولًا لمخرجات ذات كفاءة، وفاعلية".

**اما متطلبات الثورة الصناعية الرابعة – اجرائياً؛ هى:**" مجموعة من المعايير، وما يرتبط بها من مهارات فرعية يتم تضمينها ببرنامج إعداد معلمي الفلسفة؛ بهدف تمكينه منها؛ وصولًا لتحسين كفاءة مخرجات العملية التعليمية، والتكيف مع الواقع الرقمي، وتحدياته المعلوماتية، والمهنية" .

- **إجراءات البحث:**

**للإجابة عن أسئلة البحث؛ اتبع الباحث الخطوات التالية :-**

(١) الإطار النظرى والدراسات السابقة للبحث؛ ويشمل:

- ✓ الثورة الصناعية الرابعة، ماهيتها، ومتطلباتها.

- ✓ ملامح التعليم في عصر الثورة الصناعية الرابعة.
- ✓ ملامح التعليم العالي في عصر الثورة الصناعية الرابعة، وتحدياتها، ومتطلباتها.
- ✓ تطوير برامج إعداد المعلم؛ ماهيته، وأهدافه.
- ✓ تطوير برنامج إعداد معلم الفلسفة ؛ في ضوء مهارات الثورة الصناعية الرابعة.

(٢) إجراءات البحث؛ وتشمل:

- ✓ إعداد أدوات البحث.
- ✓ تحليل المحتوى.
- ✓ تطبيق الاستبانة؛ من خلال منصة Google Form

(٣) نتائج البحث، وتفسيرها، وتقديم إطار مقترح لتمكين معلم الفلسفة من مهارات الثورة الصناعية الرابعة.

(٤) توصيات البحث، ومقترحاته. **وفيما يلى عرضٌ مفصلٌ لهذه الإجراءات:**

## القسم الثاني : الإطار النظري، والدراسات السابقة

يتضمن القسم الثاني من البحث الحالي عرضًا تفصيليًا وافيًا لمتغيرات البحث؛ الثورة الصناعية الرابعة، وتداعياتها التعليمية، ومتطلبات إعداد المعلم في ضوئها، وتطوير برنامج إعداد معلم الفلسفة في ظل المتطلبات السابقة ؛ وفيما يلي تفصيل ذلك...

### المبحث الأول: الثورة الصناعية الرابعة وتداعياتها التعليمية

يتناول هذا المبحث مفهوم الثورة الصناعية الرابعة بالمناقشة والتحليل، بالإضافة إلى أهم خصائص هذه الثورة عن غيرها، وأهم التقنيات الناشئة لهذا العصر ودورها في التعليم الجامعي، علاوة على تداعيات الثورة وانعكاساتها على الجامعات وذلك كالآتي:

#### ▪ أولاً: مفهوم الثورة الصناعية الرابعة

يرى Davies (2015, P.2) أن الثورة الصناعية الرابعة هي مصطلح يطبق على مجموعة من التحولات السريعة في تصميم وتشغيل وخدمة أنظمة التصنيع والمنتجات، وهي الخلف لثلاث ثورات صناعية سابقة التي تسببت في قفزات نوعية في الإنتاجية وغيرت حياة الأفراد في جميع أنحاء العالم، وهذا يعني أنها "التحول الشامل والكامل لمجال الإنتاج الصناعي وذلك من خلال دمج التكنولوجيا الرقمية والإنترنت مع الصناعة التقليدية".

وتُعرف؛ بأنها:" التغير التكنولوجي الرائد كمحرك للتحول لجميع الصناعات، وأجزاء المجتمع كافة، وهو سلسلة من التحولات غير المسبوقة في الطريقة التي تنشأ بها القيمة الاقتصادية، والاجتماعية، والسياسية، وتبادلها، وتوزيعها، وترتبط هذه التحولات في القيم ارتباطًا وثيقًا بظهور تقنيات جديدة تمتد عبر العوالم: الرقمية، والفيزيائية، والبيولوجية؛ متحدة، ومعززة بعضها البعض .(Philbeck,T., Davis, N., 2019,P.17 )

كما تُعرف؛ بأنها:" البيئة الحالية، والمتطورة التي تغير الطريقة التي نعيش، ونعمل بها؛ لما تمتاز به من تقنيات غير مسبوقة؛ مثل: انترنت الأشياء (IOT)، والروبوتات(R)، والواقع الافتراضي(VR)، والذكاء الاصطناعي (AI)"(علام، وشوقي،٢٠٢٠، ص ١٥٠).

كما تعرف ؛ بأنها : "عملية تحويل نظام الإنتاج من خلال دمج عالم الإنترنت الذي تمثله تكنولوجيا المعلومات والعالم الحقيقي الذي كان موضوع الثورة الصناعية الأولى والثانية، أي أنها تربط العالم المادي (عملية الإنتاج) بالعالم الإلكتروني (الإنترنت والكمبيوتر)".
(Jung, ٢٠١٩، ٤-٣)

ومن ثم تُعرف الثورة الصناعية-إجرائيًا؛ بأنها " موجة جديدة من التحولات التي تؤدي إلى حدوث تغيير في كافة الأنظمة سواء الاقتصادية أو الاجتماعية أو التكنولوجية وغير ذلك؛ وتستند إلى العديد من الابتكارات التقنية ودمج العالم الحقيقي بالعالم الافتراضي، كما أنها تعتمد على العديد من التقنيات التي تتمثل في انترنت الأشياء، والذكاء الاصطناعي، الأنظمة الفيزيائية السيبرالية، والطباعة ثلاثية الأبعاد. والواقع المعزز وغير ذلك.

## ▪ ثانياً: خصائص الثورة الصناعية الرابعة

تتسم الثورة الصناعية الرابعة بالعديد من الخصائص لعل من أبرزها ما يلي:

١. **التغيير الإبداعي:** حيث تؤدي التقنيات الجديدة والتفاعل بينهما إلى ظهور طرقًا جديدة للإبداع والاستهلاك، بالإضافة إلى تغيير طريقة تقديم الخدمات العامة والوصول إليها، وإتاحة طرقًا جديدة للتواصل والحكم، وظهور وظائف ونماذج الأعمال والهياكل الصناعية والتفاعلات الاجتماعية وأنظمة الحوكمة. (World Economic Forum, 2017,P. 7)

٢. **الرقمنة:** أي استخدام تطبيقات التحول الرقمي في كافة المجالات، والانتقال بالخدمات إلى أعمال مبتكرة تعتمد على هذه التقنيات الناشئة، فهي أول ثورة صناعية تعتمد على الرقمنة

وليس على ظهور نوع جديد من الطاقة، كما تهدف إلى ربط جميع وسائل الإنتاج لتمكين تفاعلها في الوقت الفعلي الثورة الصناعية الرابعة ومتطلبات تحقيقها في الجامعات المصرية

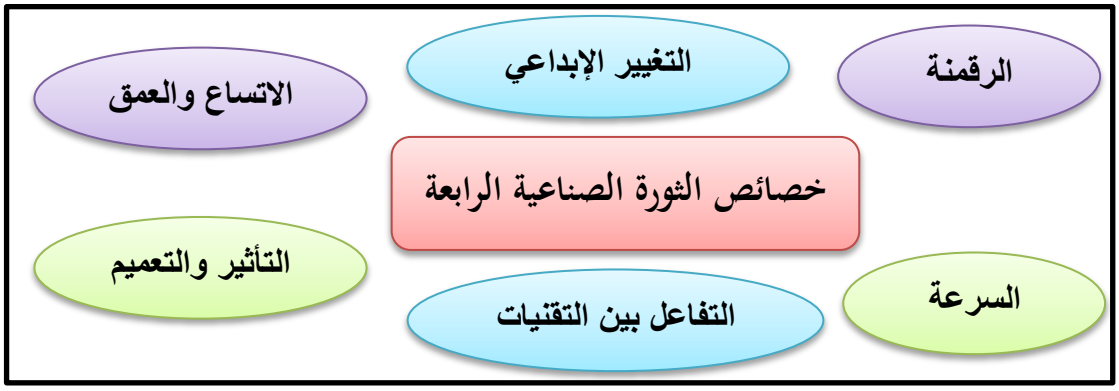
٣. **السرعة:** أي السرعة في إمكانية تطوير الابتكارات ونشرها؛ وهذا نتاج للعالم المترابط بشكل أعمق وإن التكنولوجيا الجديدة تولد تكنولوجيا أحدث وأكثر قدرة .

٤. **الاتساع والعمق:** فالاعتماد على الثورة الرقمية يجمع بين تقنيات متعددة يؤدي إلى تحولات كبيرة في الاقتصاد والأعمال والكيفية التي نعمل بها بل وتؤثر على الإنسان كذلك

(BeneSova & Tupa, 2017,P.2195- 2196)

٥. **التفاعل بين التقنيات الناشئة:** وتتمثل الرؤية الرئيسة للثورة الصناعية الرابعة في ربط التقنيات ببعضها البعض في كافة المجالات فعلى سبيل المثال، المصانع الذكية تقوم على أساس ربط مرافق الإنتاج بالأنظمة الفيزيائية السيبرالية، هذا بالإضافة إلى أنه يمكن استخدام إنترنت الأشياء من أجل اتصال آلة –آلة، وفي نفس الوقت سيتم الحصول على كمية هائلة من البيانات؛ لهذا السبب أصبح من الضروري تحليل البيانات الكبيرة لتكون قادرًا على التنبؤ بالفشل المحتمل والتكيف في الوقت الفعلي(Krisnawati et. al, 2019,P. 53)

٦. **التأثير والتعميم** حيث إنها ستتضمن تحولاً في مختلف المجالات عبر كل الدول والمؤسسات والمجتمعات؛ فالتقنيات الناشئة لها تأثير كبير على كافة المجالات، ولن يتمكن من التحكم في هذه التقنيات سوى الموظفين المؤهلين وذوي التعليم العالي؛ لذا يجب أن تتعاون الجامعات مع المؤسسات الصناعية كافة (Schwab,2016) .




**شكل (١) خصائص الثورة الصناعية الرابعة " اعداد الباحث"**

## ▪ ثالثاً : تقنيات الثورة الصناعية الرابعة

تتعدد تقنيات الثورة الصناعية الرابعة؛ ومنها: الانترنت الصناعي للأشياء (IIOT)، وإنترنت الناس (IOP)، والنظام الفيزيائي السيبراني (CPS)، وانترنت الأشياء (IOT )، والتفاعل الفيزيائي السيبراني (CPS)، والتفاعل بين الإنسان، والحاسوب ( HCI)؛ وآلة إلى آلة (M2M)؛ **وفيما يلي تفصيل ذلك:**

- **الانترنت الصناعي للأشياء** (IIOT)؛ وهو شبكة الاتصالات من أجهزة الاستشعار، والآلات المدمجة، والخارجية التي تمثل المصنع الذكي.
- **إنترنت الناس** (IOP)؛ ويتضمن البيانات الشخصية، وشبكة المنتجات، والخدمات التي تركز على الإنسان، وينصب التركيز على الخصوصية، والانترنت المتمحور حول الشخصية.
- **النظام الفيزيائي السيبراني (CPS)**؛وتستخدم هذه الأنظمة العمليات الحسابية، والاتصالات بشكل راسخ، وتتفاعل مع العمليات الفيزيائية؛ لإضافة إمكانات جديدة إلى النظام المادي.
- **انترنت الأشياء (IOT )**؛ ويتضمن أجهزة الاستشعار، والمشغلات المضمنة في الأشياء المادية المتصلة بالإنترنت.
- **التفاعل بين الإنسان، والحاسوب** ( HCI)؛ يعنى بالطرائق التي يتفاعل بها البشر مع أجهزة الكمبيوتر، وتصميم تقنيات تتيح للبشر التفاعل مع أجهزة الكمبيوتر بطرائق جديدة.
- **آلة إلى آلة** (M2M)؛ وتتضمن الاتصال المباشر بين الأجهزة باستخدام أي قناة للاتصال– سكلية أو لاسلكية– كما تتضمن مستشعرات الجهاز لجمع بيانات حول أداء الماكينة، والبرامج التي يمكنها استخدام هذه البيانات لتعديل نفسها، وتعديل الأجهزة تلقائيًا؛ باستبعاد التدخل البشري .(Skilton, M., Hovsepian, F. ,2018,P.9–11)

**شكل (٢) تقنيات الثورة الصناعية الرابعة " من إعداد الباحث"**

ومن خلال العرض السابق لتقنيات الثورة الصناعية الرابعة نستنتج أن هذه التقنيات الحديثة تُعد أداة تسمح بشرح المحتوى الدراسي وتوفير معلومات إضافية للطلاب بجانب المنهجية التعليمية المناسبة، وبذلك فهي تساعد على انتشار نموذج تعليمي تعاوني تفاعلي ذاتي يساعد على زيادة معارف ومهارات الطلاب في مجتمع التعلم الرقمي ، ومن هنا يوجد دور للجامعات في المساعدة على انتشار هذه التقنيات وتزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لهذا العصر والمناسبة لمواكبة سوق العمل المستقبلين، وتغيير دور عضو هيئة التدريس وكذلك آليات تدريسه، وبالتالي فهي تقوم بتغيير شكل القوي البشرية اللازمة للوظائف المستقبلية.

- **رابعاً: الثورة الصناعية الرابعة وانعكاساتها على منظومة التعليم :**

انطلاقا من أن التعليم هو البوابة الملكية الرئيسية لدخول هذا العصر الذى يمثل التحدى الأكبر فى القرن الحادى والعشرين والتمكين فيه، فان الثورة الصناعية الرابعة، ينبغي أن تقابلها ثورة في التعليم، وليس مجرد تطوير أو تغيير، إذ إن مفرداتها تفرض تأهيل المعلم تكنولوجياً، وتمكينه تقنياً، فهو يعد الورقة الرابحة في المستقبل الرقمي، لبناء أجيال تواكب متطلبات تلك الثورة.

ولقد اكدت دراسات عديدة على أنه يوجد ارتباط وثيق بين التعليم والتدريب والبحث العلمى ومواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، وهو ما يتطلب ضرورة أن يستوعب التعليم آفاق تلك الثورة الصناعية، والتوافق والتكيف مع معطياتها بمنظومة تعليمية متكاملة، وبسلم تعليمي مرن ومتنوع ؛ بحيث يفتح أمام الأجيال أبواب التعليم المستمر، ويستكشف معهم آلاف التخصصات الدقيقة التي يحفل بها العصر الجديد ويصل بهم، إلى آلاف فرص العمل التي تتيحها لهم الآفاق العلمية والعملية المرتبطة بتلك الثورة، وكذلك ضرورة أن تتضافر الجهود بين القائمين على التعليم والعاملين في مجال تطوير التكنولوجيا؛ لتوظيف منتجاتها لتخدم العملية التعليمية، بإضافة التشويق والفضول لعناصر البيئة التعليمية من مواد المنهاج الدراسي، وفصول الدراسة ووسائل تواصل فاعلة بين المعلم والمتعلم؛ بحيث تلبي الاحتياجات الفردية لكل طال.(الدهشان ، ٢٠١٩، ص.٣١٧٣)

**وقد اشارت احد المؤتمرات العربية التى عقدت لدراسة كيفية التعامل مع مهارات الثورة الصناعية الرابعة وتطبيقاتها الى ضرورة الاتى:**

- ✓ صياغة استراتيجية مشتركة على مستوى الدولة تراعي التغيّرات المتوقعة في مختلف المجالات في ظل الثورة الصناعية الرابعة.

- ✓ مواكبة النظام التعليمي لتوجهات الثورة الصناعية الرابعة وذلك بتطوير جميع عناصر المنظومة التربوية، وتطوير برامج إعداد المعلمين في مؤسسات التعليم العالي بما يتماشى ومتطلبات الثورة الصناعية الرابعة.
- ✓ تبنّي وزارة التربية والتّعليم خطّ ة تدريبية متكاملة تهدف إلى تصميم برامج تعليمية وتدريبية تتلاءم وطبيعة المرحلة القادمة في ظل الثورة الصناعية الرابعة، وتوجيه العاملين في الحقل التربوي على التنمية الذاتية المستدامة، بما يؤهلهم لمواكبة العمل بمتطلبات هذه الثورة.
- ✓ تزويد البيئة المدرسية بتقنيات ومحركات الثورة الصناعية الرابعة ، وتنمية وعي الطلبة بمتطلبات التعلم في عصر الثورة الصناعية الرابعة من خلال مختلف الفعاليات التربوية، ودعم العاملين في الحقل التربوي عبر تزويدهم بأدوات الابتكار والبحث العلمي للارتقاء بمهاراتهم في تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة، ونشر الوعي لديهم بتقنيات وتطبيقات الثورة الصناعية الرابعة.
- ✓ تبادل الخبرات والتجارب المحلية والدولية والآراء المطروحة حول توظيف تقنيات الثورة الصناعية في مجال التعليم( صبري ، ٢٠٢٠، ص.٤٣٩) .
- ✓ دراسة والبحث عن أفضل الممارسات في إدراج مفاهيم ومهارات ومعارف الثورة الصناعية الرابعة في المناهج وطرائق التدريس، كافة الانشطة والممارسات التربوية.
- ✓ اعداد برامج إعلامية هادفة لنشر ثقافة الثورة الصناعية الرابعة، وتوظيف تقنية النانو في العملية التعليمية، وإدخال محركات هذه الثورة في المناهج التعليمية، وتدريب المعلمين على تقنياتها.
- ✓ تصميم برامج تدريبية للوظائف الإشرافية والإدارية والوظائف المرتبطة بها، وتوظيف تقنيات ومحركات الثورة الصناعية الرابعة في مناهج وطرق التدريس، وأن على المدارس التحول التدريجي من البيئة المدرسية التقليدية إلى البيئة المدرسية المواكبة لمتطلبات هذه الثور(الشيخ، ٢٠٢١، ص.٣٩-٤٠).

**وقد حُددت متطلبات تطوير منظومة التعليم لتتواءم مع مهارات الثورة الصناعية الرابعة في الآتي:**

- ✓ تشريعات قانونية : Legal Legislation نظرا لأن الثورة الصناعية الرابعة تتميز عن كافة الثورات السابقة عليها بال تقنيات التكنولوجية الذكية حيث سيحل الروبوت محل الإنسان،

وبسبب هذا التقدم التقني الذكي، فإنها لا تخلو من مخاطر قانونية، مما يستلزم توفير تشريعات قانونية حتى يمكن أن تتم وتنفذ تقنيات الثورة الصناعية الرابعة وفق ضوابط قانونية وبدون انتهاك للقانون مراعاة للخصوصية الشخصية للحواسيب وانترنت الأشياء.

✓ توفير ميثاق أخلاقي : Ethical Convention من الضرورى ضرورة الالتزام بوضع ميثاق أخلاقي لمستخدمي تقنيات الثورة الصناعية الرابعة مع فرض حد أدنى من المعايير الأخلاقية حتى يلتزم بها المستخدمون من الطلاب والمعلمين إعادة النظر في برامج تكوين وإعداد الطلاب :وإعداد الطلاب المعلمين بكليات التربية وكذلك الكليات المناظرة من حيث تعديل اللوائح وتضمينها مقررات تتلاءممع مستجدات الثورة الصناعية الرابعة والخاصة بمجالات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، مثل فلسفة الذكاء الاصطناعي، الذكاء الاصطناعي وقضايا العصر، أخلاقيات الروبوت، المقررات التربوية الأساسية كالمدرسة والمجتمع وأصول التربية السكانية والثقافة العلمية ومهارات التعلم والاستذكار والتربية الدولية وغيرها.

(عبد الرحمن،٢٠١٩، ص.٤٩٩٩) .

✓ استحداث برامج جديدة بكليات التربية تقدم للطلاب في صورة أو شكل دبلومات مهنية سواء لمدة سنة واحدة أوأربع سنوات حتى يكون هناك استجابة لمقتضيات الثورة الصناعية الرابعة.

✓ بدلاً من الإجابة الفلسفية على سؤال لماذا نعلم؟ أصبح يثار الآن سؤالان... ماذا نعلم؟ وكيف تعلم؟ فيجب الاهتمام بتفعيل هذين السؤالين من خلال مناهج تعليم تواكب المستقبل مستجدات الثورة الصناعية الرابعة، والعمل على إضافة الجديد لمواجهة التقدم العلمي والتكنولوجي، مع الاهتمام بالانترنت الأشياء في بيئة التعلم الذكي.

✓ توفير البنية التحتية Infrastructure في بيئات التعلم الذكية من حيث وتطوير الأجهزة التكنولوجية وانترنت الأشياء IOT الشبكات بالمؤسسات التعليمية.

✓ توفير برامج للتوعية بطبيعة الثورة الصناعية وتقنياتها وكيفية الاستفادة منها في المجال التعليمي، نظرا لقلة الوعي بمخرجات الثورة الصناعية الرابعة المتمثل في الذكاء الاصطناعى والروبوتات وانترنت الاشياء وتعلم الالة فيلزم الاهتمام بالبنية الفوقية Super High instruction؛ وبنشر الوعي لدى القائمين على شئون المنظومة التعليمية حتى يكونوا على علم ودراية بالتطورات التكنولوجية الحادثة ومستجداتها.

✓ أن تتسم طريقة تكوين وإعداد المعلم بالشمول بحيث تتضمن عددا من المهارات والخبرات والأفكار التي تتطلبها المجتمعات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي والتعلم العميق نظم المعلومات الحاسب الآلي والتكنولوجيا (ابو عاصي ، ٢٠٢١،ص.٩٦)

✓ توفير بيئة تعليمية ذكية تفاعلية، تعتمد على شبكات المعرفة الالكترونية التي تنتج التعلم الذكي.

✓ الاستفادة من خبرات الدول الأخرى في مجال توظيف تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة والذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية بما يتناسب والظروف البيئية المصرية.

✓ نشر ثقافة الاهتمام بالتطوير واستشراف المستقبل، وذلك من خلال عقد دورات تدريبية للقائمين على شؤون التعليم وتزويدهم بكل جديد والتدريب على توظيف مهارات الثورة الصناعية الرابعة.

✓ إجراء حوار مجتمعي يشارك فيه المسئولون عن التعليم بمختلف قطاعاته وبعض أولياء الأمور وفئات من الطلاب حتى لا يكون هذا التطوير فوقيا، أي من اعلى، ويتجاهل الفئات الأخرى بشتى نوعياتها المختلفة مثل المعلمين وغيرهم في المجتمع المحلي والمجتمع المدرسي

✓ التسويق المجتمعي لمنظومة التعليم من خلال أدوات الثورة الصناعية الرابعة الإلكترونية وخطة واضحة المعالم. ( العزمي،٢٠٢١،ص.٥٩)

كما لخص الدهشان (٢٠١٩، ص. ٣٧١٦-٣٧١٨) العديد من المتطلبات للتعامل مع الثورة الصناعية الرابعة وتطبيقاتها في مجال التعليم ، وهي :

✓ صياغة استراتيجية وطنية تراعي التغيرات المتوقعة في مختلف المجالات في ظل الثورة الصناعية الرابعة

✓ مواكبة النظام التعليمي لمستحدثات تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة وذلك بتطوير جميع عناصر العملية التعليمية من المناهج الدراسية ، وتطوير براج إعداد المعلمين ، وبرامج تدريب المعلمين اثناء الخدمة ، بما يحقق متطلبات الثورة الصناعية الرابعة .

✓ تبني وزارة التعليم خطة تدريبية متكاملة تهدف إلى تصميم برامج تعليمية وتدريبية تتلاءم وطبيعة المرحلة القادمة في ظل الثورة الصناعية الرابعة ، وتوجيه العاملين في الميدان التربوي على التعلم الذاتي ، بما يؤهلهم لمواكبة العمل بمتطلبات هذه الثورة .

✓ تزويد البيئات التعليمية التعلمية بتقنيات الثورة الصناعية الرابعة ، وتنمية وعي الطلبة بمتطلبات التعلم في عصر الثورة الصناعية الرابعة من خلال مختلف الفعاليات التربوية ،

ودعم العاملين في الحقل التربوي عبر تزويدهم بأدوات الابتكار والبحث العلمي للارتقاء بمهاراتهم في تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة ، ونشر الوعي لديهم بتقنيات وتطبيقات الثورة الصناعية الرابعة .

✓ تبادل الخبرات والتجارب المحلية والدولية والآراء المطروحة حول توظيف تقنيات الثورة الصناعية في مجال التعليم .

✓ البحث عن أفضل الممارسات في ادراج مفاهيم ومهارات الثورة الصناعية الرابعة في المناهج وطرائق التدريس ، وكافة الانشطة والممارسات التربوية .

والواقع إن تطوير منظومة التعليم بشكل يواكب التطورات التكنولوجية المعاصرة، إنما يعني تغييرا جذريا في أهداف التعليم ومناهجه وبيئات التعلم وبرامج تكوين وإعداد المعلم، لتكون مغايرة عما هي عليه الآن حتى تستوعب المستحدثات التكنولوجية الجديدة، وهذا يتوقف على توفير البنية الفوقية أولا لدى القائمين على شئون تلك المنظومة التعليمية، يليها إمعان النظر والفكر في تهيئة البنية التحتية من حيث تزويدها بالأجهزة والإمكانات التكنولوجية لتتلاءم مع هذا التطوير والتجديد في العصر الرقمي.

- **خامساً : تداعيات الثورة الصناعية الرابعة على الجامعات**

تتنوع تداعيات الثورة الصناعية الرابعة وتقنياتها الناشئة لتشمل كافة القطاعات الصناعية والاقتصادية والتعليمية والصحية والسياسية وغير ذلك، ومن ثم يهدف هذا الجزء من الدراسة إلى رصد أهم هذه التداعيات على القطاع التعليمي ولاسيما الجامعات، وسوف يتناول هذا الجزء هذه التداعيات في النقاط التالية:

✓ ظهور جامعات الجيل الرابع: حيث يظهر شكل جديد من الجامعة يقوم بالتدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع بطريقة مختلفة، هذه الجامعة متعددة التخصصات، ولديها فصول دراسية ومختبرات افتراضية ومكتبات افتراضية ومعلمون افتراضيون (Xing& Marwala, 2017)

وتعد جامعات الجيل الرابع بيئة مفتوحة ومركزاً لمجموعة من الاتصالات والأعمال البحثية ومشروعات التطوير، ولا تتضمن هذه الأعمال الطلاب وأعضاء هيئة التدريس فقط ولكن تتضمن أيضاً جميع المستفيدين من التعليم الجامعي بصفة عامة.

ويتضمن واقع جامعات الجيل الرابع في تكوين أسس الفكر (الفئات، المفاهيم، النماذج الأساسية)، وإنتاج المعرفة الأساسية، وتطوير التقنيات باعتبارها " تنفيذ المعرفة في الواقع "

إطلاق الشركات الناشئة، نشر شبكات الاتصالات، تنسيق الموضوعات المختلفة، الكشف عن ممارسات جديدة، بالإضافة إلى الفصول الدراسية والمكتبات والمختبرات وحاضنات الأعمال ومجمعات التكنولوجيا والمراكز المجتمعية، فإن "الجسم المادي" للجامعة يشمل أيضًا البنية التحتية لشبكات المعلومات والاتصالات. (Lapteva &Efimov, 2016,P. 2692)

✓ التعلم المدمج: الذي يعد برنامجًا تعليميًا رسميًا يتعلم فيه الطالب جزئيًا على الأقل من خلال تقديم المحتوى والتعليم عبر الإنترنت مع بعض عناصر تحكم الطالب بمرور الوقت والمكان والمسار و/ أو السرعة وعلى الأقل في جزء في موقع خاضع للإشراف من قبل عضو هيئة التدريس. (٢٥ -٢٤ ،٢٠١٨ ،Bryan& Volchenkova)

✓ الفصول الدراسية المعكوسة أو الفصول المقلوبة وهي طريقة تتكون من عكس طبيعة الأنشطة في الفصل الدراسي (المحاضرات) وفي المنزل (مهام الواجبات المنزلية) والذي يعني إعطاء الطلاب أنشطة مستقلة من المستوى المعرفي المنخفض يجب القيام بها في المنزل؛ من أجل تفضيل العمل التعاوني ومهام التعلم ذات المستوى المعرفي العالي في الفصل، من خلال وضع الطلاب في نشاط تعاوني . ( Gueye & Exposito, 2020)

✓ تغيير محتوى المناهج الأساسية في العديد من المجالات الأكاديمية، حيث أصبحت اليوم تركز على المواهب والمهارات الصعبة كالمخاطرة وغيرها من المهارات، كما أصبح من الضروري للجامعات اعتماد مناهج تربوية جديدة لتقديم استجابات مصممة خصيصًا للاحتياجات المحددة لكل متعلم، ولتسهيل الوصول إلى المحتوى التعليمي وتحسين جودة التعلم

هذا وتتضمن هذه المناهج طرق أصول تدريس التعلم النشط الذي يشير إلى طرق التدريس التي تركز على الطالب والأنشطة التي يقودها المعلم، فهو نهج تربوي يهدف إلى جعل المتعلم ممثلاً في عملية التعلم الخاصة به مع المشاركة النشطة في بناء المعرفة. هذا بالإضافة إلى الاعتماد على التعلم القائم على المشروعات العملية والذي يعني ممارسة للتربية النشطة التي تسمح بإدارة التعلم من خلال تحقيق مشروع فردي أو جماعي.

✓ الانترنت : ربط كل شيء عبر الإنترنت من البرامج الأكاديمية وطرق التدريس والمناهج الدراسية وغيرها، وبذلك يتم تغيير آليات التعلم وتلقي المعلومات من المعلم والمتعلم، على سبيل المثال استخدام المواد التفاعلية ، والأثاث التفاعلي ، والطابعات ثلاثية الابعاد ، وتطبيقات الهاتف الجوال (Thang & Dung, 2018, 171)

**ونستنتج مما سبق** أن شكل التعليم الجامعي تغير ليصبح قائم على التعليم الرقمي، الذي يعني دمج المزيد من التقنيات الناشئة في العملية التعليمية، ويصبح للتكنولوجيا دوراً رئيساً في التعليم، هذا ويهدف التعليم في عصر الثورة الصناعية الرابعة إلى بناء جيل قادر على مواكبة التغييرات المتسارعة، مما أدى إلى تغيير الدور الرئيس لعضو هيئة التدريس، وتبني مفاهيم الابتكار والإبداع سواء في العملية التعليمية أو في تصميم المنهج الدراسي، وبذلك يصبح التعليم أيضًا أكثر فاعلية نظرًا لمواكبته لمتطلبات الجيل الحالي.

## المبحث الثاني : تطوير برامج اعداد المعلم وفقاً لمهارات الثورة الصناعية :

### ▪ أولاً : تطوير برامج إعداد المعلم؛ ماهيتها، وأهدافها:

تعتبر قضية إعداد المعلم وتدريبه وتطوير أدائه من القضايا المهمة التي تحظى باهتمام متزايد من قبل المتخصصين في دول العالم بوجه عام والمهتمين بشؤون التربية والتعليم بوجه خاص، وذلك لارتباطها الوثيق ببناء الفرد والمجتمع حاضراً ومستقبلاً، ولاتصالها القوي بتطور نظم التعليم وأهدافه في أي بلد بما يتسق مع التغيرات الجديدة التي تمر بها المجتمعات ليكون المعلم قادراً على القيام بمهماته على الوجه الأكمل حيث يمثل المعلم العنصر البشري الرئيس في العملية التعليمية، ويعتمد نجاحها وتحقيق أهدافها على ما لديه من كفاءات مهنية وأكاديمية وشخصية، فإلى جانب كونه مسؤلاً بشكل مباشر عن التنمية الشاملة للمتعلم داخل المنظومة التعليمية فإن له دوراً حيوياً في مساعدة أبناء المجتمع ككل في تحسين معلوماتهم ومهاراتهم واتجاهاتهم (الشخيبي،2017،ص.٢٣٤) .

لذا يعد المعلم وسيلة الإصلاح والتطوير في المجتمع، والركيزة الأساسية في بناء التعليم وتطويره، والعمود الفقري الذي لا غنى عنه في إنجاز العملية التربوية، فهي لا تعني شيئاً إذا خلا ميدانها من معلم كفء منتج قادر على تحمل تبعات القيام بأداء مهامه.

وبما أن المعلم يعد حجر الزاوية في العملية التعليمية، ومن أهم مدخلاتها كونه قادر على ترجمة أهداف التعليم إلى واقع ملموس وهو الذي يعمل على غرس القيم وتنمية القدرات وتعزيز المهارات عند الطلاب عن طريق تنظيم العملية التعليمية وضبطها وإدارتها ومعرفة حاجاتهم وط رائق تفكيرهم ، فضلاً عن وظيفته وأدواره ومسئولياته التي بتغير متطلبات الحياة العصرية، فبينما كانت وظيفة المعلم في الماضي هي نقل المعرفة إلى أذهان المتعلمين،

أصبحت في عصر الثورة المعرفية تتطلب بناء الشخصية الإنسانية السوية المتكاملة في كافة جوانبها، وممارسة القيادة والبحث والتقصي والإرشاد والتوجيه، لذا ينبغي عليه في عالم اليوم أن تكون لديه العديد من الإمكانات والمهارات والقدرات والسمات والقيم والاتجاهات والاهتمامات الإيجابية التي تمكنه من القيام بأدوار عديدة ضرورية لتربية الأجيال بما يتناسب ومتغيرات العصر ويتواكب مع الثورة المعرفية الراهنة، وكل هذا يتطلب أن يكون إعداد المعلم بكليات التربية على مستوى عالي من الجودة حتى يستطيع من خلاله المعلم التفاعل بثقة وكفاءة مع متغيرات العصر وتحديات المستقبل (.عبد الله، ٢٠١٨، ص.١٧٧)

لذا فإن نجاح المعلم في مهنته، أو عمله يتوقف بالدرجة الأولى على نوعية، ومحتوى ما يقدم له من برامج في أثناء مرحلة إعداده، وقبل انخراطه في مهنة التدريس، ومن هنا تتوقف تحسين جودة التعليم، وتطويره على تحسين انتقائه، وجودة تدريبه، والارتفاع بمكانته؛ فهو في حاجة دائمة إلى معرفة الجديد من المهارات، والرؤى المهنية الحديثة، والارتقاء بمستوى أدائه التدريسي؛ وذلك إذا أريد له أن يرتقى لما يتوقع منه في تحسين العملية التدريسية .(إبراهيم،٢٠٠٣، ص. 192)

وتعد كليات التربية حجر الأساس للارتقاء الحضاري الذي يبتغيه المجتمع؛ نظراً للدور الذي تقوم به في إعداد الكوادر البشرية المتخصصة في كافة مجالات المعرفة، فهي تحتل مكاناً بارزاً في منظومة التعليم العالي باعتبارها تتحمل المجهود الأكبر في إعداد وتأهيل المعلم علميًا ومهنياً لتلبية متطلبات مجتمع المعرفة، ومن هنا تأتي المسئولية الكبرى الملقاة على عاتق كليات التربية في الوقت الحاضر، إذ يتصف العصر الحالي بالتغير والتطور المستمر في كافة مجالات الحياة، وهذا التغير هو سمة العصر، الأمر الذي يزيد من عظم المسئولية الملقاة على عاتق القائمين بإعداد المعلم بكليات التربية.

وتتمثل القضية الجوهرية في إعداد المعلم في فحص المكونات الفعالة في إعداده، والعمل على التأكد من توافرها في أوعية إعداده؛ بحيث يكسبه برنامج الإعداد: القدرات، والمهارات، والاتجاهات؛ التي تمكنه من أن يكون كفئًا في عمله، ومنتميًا لمهنته، وراضيًا عنها، وراغبًا في تطوير نفسه، وتنمية شخصيته. ( شحاته، ٢٠٠٨، ص.٤٣٠)

ويُعرف إعداد المعلم؛ بأنه:"جميع الأنشطة، والخبرات الأساسيّة، وغير الأساسيّة، التي تساعد الفرد على اكتساب الصّفات اللازمة، والمؤهّلة؛ لتحمّل المسؤوليّة كعضو هيئة تدريس،

ولأداء مسؤولياته المهنية بصورة أكثر فاعليّة، وهي عبارة عن برنامج أعدّ، وطوّر بواسطة أي مؤسّسة مسؤولة عن إعداد الأفراد الراغبين في العمل بالتعليم، ونموّهم".
(إبراهيم،٢٠٠٣، ص. ١٩٥).

كما يُعرف إعداد المعلم؛ بأنه: " تأهيل المعلم قبل الخدمة وتدريبه أثناء الخدمة من خلال مؤسسات تربوية متخصصة لإكسابه معارف ومفاهيم للتعامل مع البيئة التعليمية من اجل تحقيق الاهداف المنشودة" ( الانصاري ، ٢٠١٩: ص. ٢٣٧) .

ويُعرف إجرائيًا؛ بأنه:"عملية مخططة وفقًا للنظريات التربوية؛ تستهدف من خلالها كليات التربية تزويد الطلاب معلمي الفلسفة بالكفايات، والخبرات التعليمية المهيأه لإعداد معلمي المستقبل وفقًا للمتطبات المستقبلية".

ويتم إعداد المعلم وفقًا لنظامين أساسيين؛ النظام التتابعي ، النظام التكاملي :

**(١) النظام التتابعي** : ذلك النظام الذي يُعد الطلاب في الجانب التخصصي في الكليات ذات الصلة بالتخصص مثل الآداب، والعلوم، هذه الكليات غير مصممة لإعداد المعلمين أصلاً، ولكن إذا رغب الطلاب في الالتحاق بمهنة التعليم بعد التخرج فإنهم يلتحقون بكليات التربية لإعدادهم مهنياً لمهنة التعليم لمدة عام بهدف الحصول على الدبلوم العام في التربية .
(الحراحشة، والنوباني،٢٠٠٨، ص. ٩٦).

ويتضمن النظام التتابعي في إعداد المعلم مجموعة من الإيجابيات يمكن إيجازها فيما يلي:

- ✓ يساعد هذا النظام المعلم على التعمق في تخصصه قبل الالتحاق بكلية التربية
- ✓ يساعد الدولة على سد العجز في التخصصات المختلفة، حيث يساعد على إعداد خريجي كليات الهندسة والآداب والتجارة والزراعة وغيرها مما تعجز كليات التربية عن إعدادهم في إطار النظام التكاملي بسبب نقص الموارد المالية أو الكوادر والاختصاصات التعليمية.
- ✓ يقدم هذا النظام مجالاً لخريجي الكليات الأخرى لتعديل مسارهم والاستفادة بخبراتهم التخصصية في مجال الدراسات والبحوث التربوية.
- ✓ يتيح هذا النظام للطالب الوصول إلى مستوى مرغوب فيه من تخصصه الجامعي أولاً ثم دراسة العلوم التربوية والنفسية في فترة أخرى، مما يؤدي إلى اختفاء المشاعر السلبية نحوه، بعكس ما يحدث في ظل النظام التكاملي حيث يكون هناك شعور بأنها أقل أهمية أو في المرتبة الثانوية بالنسبة للتخصص ( عبد الحفيظ ، ربيع ، ٢٠١٧ ، ص ١٩٥) .

**(٢) النظام التكاملي** : ذلك النظام الذي يدرس الطالب المعلم فيه المواد التخصصية في نفس الوقت الذي يدرس فيه المقررات التربوية والثقافية وذلك على مدى أربع أو خمس سنوات ينال بعدها درجة البكالوريوس في العلوم والتربية وفق نظام التخصص الذي تعمل به الكلية . وأهم ما يميز هذا الأسلوب إنه يؤدي إلى تكيف الطالب مع المهنة بمعرفته منذ البداية أنه سيغدو معلماً ، حيث يتلقى فيه الطالب/ المعلم إعداداً أكاديمياً ، وإعداداً مهنياً جنباً إلى جنب في مؤسسة جامعية واحدة، ولا يفصل بين البرامج التخصصية والبرامج الثانوية أثناء الإعداد والتكوين، عكس النظام التتابعي، الذي يتم فيه الإعداد في كليتين منفصلتين إحداهما تقدم المواد التخصصية، والأخرى مكلفة بتقديم المواد التربوية والمهنية، ويعتبر النظام التكاملي متميزاً، أو أفضل من غيره من الأنظمة لعدة اعتبارات يمكن إيجازها فيما يأتي

- ✓ وحدة الفكر بين القائمين بالتدريس في مؤسسة الإعداد الجامعي للمعلمين
- ✓ حدوث نوع من التفاعل الإيجابي المثمر بين الأقسام الجامعية المتخصصة في إعداد وتكوين المعلمين عن طريق الملتقيات العلمية والمحاضرات والندوات التي تعقد بها أو خارجها.
- ✓ وحدة وتكامل المواد التخصصية والتربوية والمهنية وترابطها ضمن مناهج موحدة بالمؤسسة؛ مما يؤدي إلى بناء شخصية الطلاب / المعلمين بناء متكاملاً

(عبد الله، ٢٠١٨، ص.١٧٩)

لذا ينبغي أن يؤكد الإعداد الأكاديمي لمعلم الفلسفة على المعرفة التي يُستفاد منها في الجوانب المهنية، ومن ذلك إعداده في ضوء المناهج الدراسية بمراحل التعليم العام، فيراعي العلاقة الوثيقة بين: إعداده، والمناهج الدراسية في مراحل التعليم العام، إذ إنه من الضروري تحقيق العلاقة الوثيقة بين البحث، والتطبيق؛ لإكساب المعلم المهارات التدريسية الملائمة التي تجعل التدريس بحق علمًا أكثر من كونه فنًا يُكتسب من خلال الممارسة. (الحراحشة، والنوباني،٢٠٠٨، ص. ٩٨).

**والتطوير؛ لغة:**(مادة: طور)، والطور: التارة، تقول: طورًا بعد طورٍ؛ أي تارةً بعد تارةٍ، والطور: الحال، وجمعه أطوار.(لسان العرب، ١٩٨١، ج٤، ص. ٢٧١٧– ٢٧١٨)، كما يُعرف؛ بأنه:" تخطيط الفرص التعليمية التي تستهدف إحراز تغييرات بعينها في الشئ المستهدف، وتقدير المدى الذي حدثت به هذه التغييرات".(عزيز،٢٠١٠، ص. ٣٢٧).

**ويُعرف تطوير برنامج إعداد المعلم**؛ بأنه:" صناعة أولوية المعلم ليكون قادرًا على مزاولة مهنة التعليم، وتقوم به مؤسسات تربوية متخصصة؛ مثل: معاهد إعداد المعلمين، وكليات التربية، وغيرها من المؤسسات التعليمية قبل الخدمة".
(السبحي، وآخرون،٢٠١٦، ص. ٣٤٦).

كما عُرف؛ بأنه:" عملية منظمة تسهم في الإعداد التخصصي(الأكاديمي)، والإعداد التربوي( المهني)، والإعداد الثقافي للمعلم بهدف إكسابه الصفات، والمهارات، والكفايات اللازمة لأداء مسؤلياته المهنية بصورة أكثر فاعلية".

ويُعرف تطوير برنامج إعداد معلم الفلسفة–إجرائيًا– بأنه:" مجموعة التغييرات ببرنامج إعداد معلمي الفلسفة بكليات التربية –جامعة الإسكندرية–؛ والتي تتناول: أهدافه، ومكوناته، وبرامجه، وسياسة القبول، وكذلك التربية العملية؛ والتي تستهدف زيادة فاعليته إلى أفضل صورة ممكنة؛ بإحداث التغيير المطلوب وفق خطة مدروسة، أو إضافة التعديلات المناسبة؛ لتحسين كفاءة المعلمين، وتحقيق أهداف النظام التعليمي".
( محمد، وقاسم، ٢٠١٩، ص. ٣٤٨)

**وهكذا؛ تتعدد أهداف تطوير برامج إعداد المعلم؛ ومنها:**

- ✓ ضرورة إعادة النظر في برامج إعداد المعلم بوجه عام .
- ✓ ضرورة تخطيط وبناء برامج إعداد المعلمين على أساس الكفايات،أوالأدوار.
- ✓ التركيز على جوانب التعلم الثلاثة (المعرفية، والمهارية،والوجدانية)
- ✓ اتخاذ التعليم الذاتي أسلوباً رئيسياً للتعلم .
- ✓ تدريب معلمي المستقبل والمعلمين في أثناء الخدمة على أساليب ومداخل التعليم والتعلم الحديثة.
- ✓ التأكيد على التعلم المستمر.
- ✓ ضرورة وأهمية البدء في تعديل نظم إعداد المعلمين، وإعداد معلم متخصص وذات نوعية خاصة (العدواني ، ٢٠١٩،ص ٩)
- ✓ الارتقاء بمستوى الطالب المعلم أكاديميًا، وتربويًا، وثقافيًا بصورة مستمرة.
- ✓ ضرورة تطوير برنامج إعداد المعلم، وتوصيف المقررات الدراسية بصورة مستمرة؛ نتيجة للتطورات المتسارعة في شتى العلوم، والمعارف، والتي أثرت في مكونات العملية التعليمية.

✓ الحاجة إلى تطوير عملية الإعداد؛ نتيجة قصور برنامج إعداده بكلية التربية، والضعف في استخدام تقنيات تكنولوجيا التعليم بمؤسسات التعليم.

✓ شكوى القائمين على برنامج إعداد المعلم؛ من ضعف مخرجات برنامج إعداد المعلم، وأن الأداء التدريسي له لم يكن على المستوى المأمول، ويحتاج إلى الدراسات التي تعالج هذا الضعف ، وتقترح الأفكار، والتصورات؛ لرفع مستوى أداء الطالب المعلم بصورة أفضل قبل الخدمة.(علام، وشوقي،٢٠٢٠، ص ٣٤٣).

وبذلك؛ تتضح ملامح تطوير برنامج إعداد المعلم بوصفه إدخال التعديلات المطلوبة؛ لتحسين أداء المعلمين، وتنمية قدراتهم بما يتناسب مع التطورات المجتمعية، والمستجدات التربوية المعاصرة؛ ويُعزى ذلك إلى: التطور التكنولوجي السريع، ومتطلبات التنمية الشاملة، وما تستدعيه من إعاده بناء معلم مميز؛ لمواجهة تحديات العصر، واستغلال ما لديه من أبنية معرفية؛ وإعادة تشكيلها في صور مستحدثة مواكبة للتطورات المجتمعية.

## ▪ ثانياً : مهارات إعداد المعلم في ضوء الثورة الصناعية الرابعة :

حُددت عدد من المهارات الشخصية الضرورية لجميع المعلمين لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة؛ بوصفها مهارات غير الأكاديمية؛ ومنها:

✓ **مهارة القيادة؛** وهى قدرة المعلمين على ممارسة القيادة في الأنشطة المختلفة، والتي تتطلب معرفة المعلمين بنظريات القيادة الأساسية التي تمكنهم من قيادة المشروعات، وفهم أدوار القائد، وأعضاء مجموعته.

✓ **مهارات التعلم، وإدارة المعلومات مدى الحياة؛** وهى قدرة المعلمين على التعلم الذاتي، مع امتلاكهم المهارات اللازمة للبحث عن المعلومات ذات الصلة من مصادر مختلفة، وإدارتها بكفاءة.

✓ **مهارة ريادة الأعمال؛** وتتضمن القدرة على المغامرة في الأعمال، والفرص المتعلقة بالعمل مع خلق الوعي بالمخاطر، كما تتضمن القدرة على تحديد فرص العمل، وإعداد خطط الأعمال.

✓ **المهارات الأخلاقية، والمهنية؛** وهى قدرة المعلمين على تطبيق المعايير الأخلاقية العالية في الشؤون المهنية، واتخاذ القرارات فيما يتعلق بالأمور الأخلاقية.

- ✓ **مهارة الكفاءة التكنولوجية؛** وهى أحد المهارات اللازمة لإعداد المعلم في عصر الثورة الصناعية الرابعة؛ وهى إحدى مهارات الكفاءة الذاتية، وتتعامل مع معتقدات الفرد، وإدراكه، وحكمه على قدرته على التخطيط لأداء المهام، أو الأنشطة، وتنفيذها بنجاح في سياق استخدام التقنيات التكنولوجية.
- ✓ **مهارات التفكير النقدي، وحل المشكلات؛** وهى قدرة المعلمين على التفكير بطريقة نقدية، وإبداعية، ومبتكرة، وتحليلية، وتطبيق المعارف.
- ✓ **مهارات العمل الجماعي؛** وتشمل القدرة على العمل، والتعاون مع أشخاص ذي خلفيات اجتماعية، وثقافية مختلفة؛ لتحقيق هدف مشترك.
- ✓ **مهارة الابتكار؛** بما يجعل المعلم بحاجة إلى الاحتراف، والتمكن من ثقافات النجاح، والانتقال من الامتثال إلى الابتكار؛ فيحققون نتائج غير عادية إذا أُتيحت لهم فرص ممارسة القيادة الموزعة، والمشاركة الحقيقية التي تحفز التغير الإيجابي.
- ✓ **مهارات التواصل؛** وهى قدرة المعلمين على التواصل بطلاقة، وفعالية مع طلابهم؛ كي يكونوا قادرين على نقل فِكرهم بوضوح، وثقة، ومن المتوقع أن يكونوا مستمعين نشطيين لطلابهم مع تقديم الاستجابة الملائمة؛ فضلًا عن استخدام التكنولوجيا في أثناء التواصل. (Morgan, J.,2016,p.74) (Yunus,H, M.Et al., 2015 , PP. 284-285)

**كما حدد كلاوس شواب أربع حزم للمهارات المتطلبة للمعلمين في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، وتتضمن المهارات التالية :**

- ✓ أولاً : مهارات المواطنة العالمية وتعزيز دور المتعلم في المجتمع العالمي.
- ✓ ثانياً : مهارات الابتكار والابداع من خلال اكساب المتعلم مهارات التفكير الناقد والفضول والبحث والاكتشاف وحل المشكلات والتفكير الناقد.
- ✓ ثالثاً : مهارات الثورة الصناعية الرقمية كالبرمجة، والتصميم، والمسؤولية الرقمية، والتكنولوجيا المتقدمة.
- ✓ رابعاً : مهارات التعامل مع الآخرين، كالمهارات الناعمة والذكاء العاطفي، والتعاون، والقيادة، والتعاطف، والوعي الاجتماعي (Klaus Schwab ,2016,p.18-19)

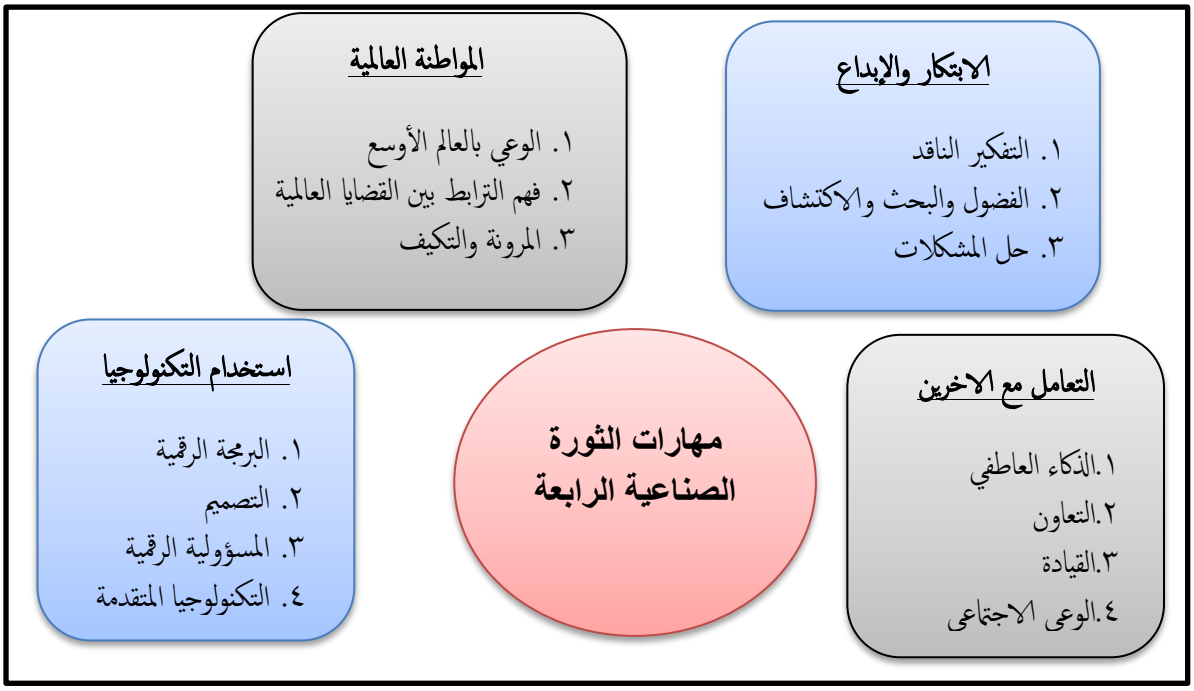
**وإضافة إلى ما سبق؛ فقد حدد الدهشان ( ٢٠١٩، ص. ٣١٥٩- ٣١٦٢) مجموعة من المهارات التي ينبغي أن يكتسبها المعلمين لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة؛ ما يلي :**

- ✓ **مهارات الحياة، والمهنة؛** حيث تجبرنا السرعة الكبيرة للتغير التقني علي التكيف مع الطرق الحديثة للاتصال والتعلم والعمل والحياة؛ وتشمل عددًا من المهارات الفرعية؛ ومنها: مهارة المرونة، والتكيف، والمبادرة والتوجه الذاتي، والمساءلة، والقيادة والمسؤولية.
- ✓ **مهارات التعلم والابداع؛** ويُقصد بها قدرة الطالب على التعلم والبحث عن أكثر من حل لمشكلة واحدة، والاهتمام بالقضايا الغامضة، وعدم التخلي عن رأيه بسرعة، والإبداع في تقييم أعماله، وبحوثه، وتحدي صعوبات البحث العلمي؛ وتشمل عددًا من المهارات الفرعية؛ ومنها:التفكير الناقد، وحل المشكلات– الاتصال والتشارك– الابتكار والإبداع.
- ✓ **مهارات الثقافة الرقمية؛** ويُقصد بها القدرة على استخدام أجهزة الكمبيوتر، والخدمات الإلكترونية بطريقة جيدة؛ لمواكبة حياة المجتمعات الحديثة، والمشاركة فيها بثقة، ويكمن جوهر الثقافة الرقمية في تمكين أفراد المجتمع من استخدام التطبيقات الرقمية الحقيقية؛ لما لها من ثقة لإنجاز أعمالهم الوظيفية، والشخصية، أو واجباتهم تجاه المجتمع؛ وتشمل عددًا من المهارات الفرعية؛ ومنها: مهارات الثقافة المعلوماتية، والثقافة الاعلامية، وثقافة تقنية المعلومات والاتصال.

**وباستقراء ما سبق يستنتج الباحث أربعة مهارات رئيسة وهي : استخدام التكنولوجيا ، التعامل مع الاخرين ، المواطنة العالمية ، الابتكار والابداع ، ويتفرع عنها عددًا من المهارات الفرعية، والمؤشرات؛ وفيما يلي تفصيل ذلك :**

| أولاً : استخدام التكنولوجيا | ثانياً : التعامل مع الاخرين | ثالثاً : المواطنة العالمية | رابعاً : الابتكار والإبداع |
|---|---|---|---|
| ١. البرمجة الرقمية<br>٢. التصميم<br>٣. المسؤولية الرقمية<br>٤. التكنولوجيا المتقدمة | ١. الذكاء العاطفي<br>٢. التعاون<br>٣. القيادة<br>٤. الوعي الاجتماعي | ١. الوعي بالعالم الأوسع<br>٢. فهم الترابط بين القضايا العالمية<br>٣. المرونة والتكيف | ١. التفكير الناقد<br>٢. الفضول والبحث والاكتشاف<br>٣. حل المشكلات |

**ويتضح ذلك من خلال الشكل التالي :**




**شكل (٣) مهارات الثورة الصناعية الرابعة " إعداد الباحث"**

## ▪ ثالثاً : تطوير برنامج إعداد معلم الفلسفة في ضوء مهارات الثورة الصناعية الرابعة

يؤدي إعداد المعلمين بكليات التربية إلى احداث تغيرات في سلوك وشخصية ومعارف ومهارات واتجاهات المعلم الذي يعد نفسه لمهنة التدريس، وبتحقيق سياسة إعداد المعلمين اهدافها التخصصية والمهنية والثقافية .

وعلى الرغم من التباين في نظم اعداد المعلم فثمة اتفاق عام على نوعية الجوانب التي تشملها برامج اعداده ؛ والتي تتمثل في :

(١) الإعداد التخصصي (الأكاديمي) : وهو إعداد الطالب – المعلم في مادة تخصصه التي سيقوم بتدريسها فيما بعد وتزويده بمفاهيم وأساسيات عمله حتى يصبح على مستوى عال من القدرة الاكاديمية ؛ لذلك خصصت كليات التربية نسبة كبيرة لتدريس المواد الاكاديمية بنسبة تتراوح ما بين ٥٤,٨% ، ٥٧,٩% في الأقسام التربوية من البرنامج الكلي الذي يدرس في هذه الكليات .

(٢) الإعداد المهني : ويتضمن كل ما يحتاجه المعلم من معرفة صحيحة بأصول مهنته وأوضاعها وأساليبها حتى يتمكن من التعامل الفعال مع عملية التعليم . ويشتمل الإعداد المهني على نوعين من المقررات النظرية والعلمية .

(٣) الإعداد الثقافي : ويقصد به تزويد المعلم بثقافة عامة تتيح له التعرف على علوم أخرى غير تخصصية ، والتعرف على ثقافة مجتمعه المحلى، والعالمي ( والي ، ٢٠١١ : ٣٤) .

ولتحقيق أهداف البحث والإجابة على تساؤلاته ، قام الباحث بمسح الواقع الحالي لبرنامج إعداد معلم الفلسفة بكلية التربية جامعة الإسكندرية ، وسنعرض فيما يلي برنامج إعداد الطالب معلم الفلسفة بكلية التربية جامعة الإسكندرية كأحد النماذج المهمة للبرامج المتوافرة بكليات التربية بمصر، ويدرس الطالب خلال ذلك البرنامج عدداً من المقررات الدراسية بيانها على النحو التالي:

☒ **المقررات التربوية الاجبارية في السنوات الدراسية المختلفة( فصل الخريف )**

- **المستوى الأول** : المعلم وأخلاقيات مهنة التعليم ، المدخل إلى اللغة العربية ، التفكير الناقد (متطلب جامعة)
- **المستوى الثاني** : تدريس مصغر في مجال التخصص ومشاهدة مدرسية ، القيادة التربوية المعاصرة ، علم النفس التربوي المعاصر .
- **المستوى الثالث** : تعليم الكبار ، استراتيجيات التعلم النشط في مجال التخصص ، التكنولوجيا المتكاملة في التعليم والتعلم ، الابتكار وريادة الاعمال (متطلب جامعة) ، التدريب الميداني في مجال التخصص.
- **المستوى الرابع** : الصحة النفسية والإرشاد النفسي ، استراتيجيات التعلم النشط في مجال التخصص (مكمل) ، المناهج في مجال التخصص ، مشروع التخرج ، التدريب الميداني في مجال التخصص (مكمل) .

☒ **المقررات التربوية الاجبارية في السنوات الدراسية المختلفة( فصل الربيع )**

- **المستوى الاول** : الأصول الفلسفية والاجتماعية المعاصرة للتربية ، علم نفس النمو ، مهارات اللغة العربية
- **المستوى الثاني** : تدريس مصغر في مجال التخصص ومشاهدة مدرسية (مكمل) ، تكنولوجيا التعليم ، التدريس من اجل التنمية المستدامة .

- **المستوى الثالث** : تطور الفكر التربوي ، سيكولوجية ذوى الاحتياجات الخاصة ، مناهج واستراتيجيات تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة ، التعلم الالكتروني ، التدريس من اجل التنمية المستدامة (مكمل )
- **المستوى الرابع** : نظام التعليم في مصر والاتجاهات المعاصرة ، القياس النفسي ، المدخل البيئي في تدريس العلوم ، مشروع التخرج

☒ **المقررات التربوية الاختيارية :**

يختار الطالب مقرراً واحداً من المقررات الآتية ( علم الاجتماع التربوي ، التربية الدولية ، الاشراف التربوي ، علم النفس الاجتماعي ، سيكولوجية الموهبة والتفوق، قضايا معاصرة في التدريس ، تكنولوجيا الاتصالات والتعليم من بعد ) .

☒ **المقررات الثقافية الاختيارية :**

يختار الطالب مقرراً واحداً من المقررات التالية :

( التربية ومشكلات المجتمع ، نظم الجودة والاعتماد ، الادارة الالكترونية ، مدخل إلى تنمية الابداع ، التربية الصحية ، الثقافة العلمية والبيئية ، الثقافة البصرية ) .

☒ **المقررات الاكاديمية :**

- **المستوى الأول** : مدخل إلى علم نفس الشخصية ، مدخل إلى علم الاجتماع ، أخلاقيات البحث الاجتماعي ، علم الاجتماع وقضايا المرأة ، علم الاجتماع العائلي ، مدخل إلى الفلسفة ، نظرية المعرفة ، الفلسفة اليونانية ونصوصها حتى افلاطون ، مدخل إلى الفلسفة الاسلامية .
- المقررات البينية الاختيارية ( بناء المجتمع ونظمه ، مدخل إلى الانثروبولوجيا الاجتماعية ، مبادئ التربية القومية ، الدراسة السوسيولوجية للظواهر الاجتماعية ) .
- **المستوى الثاني** : علم اجتماع التنمية والسكان ، علم الاجتماع الريفي ، علم الاجتماع الحضري ، الفلسفة اليونانية (ارسطو وما بعده) ، مشكلات اجتماعية ، المنطق الصوري ، مدخل إلى الفلسفة السياسية ، فلسفة العصور الوسطى الغربية ، فلسفة اسلامية (علم الكلام ).
- المقررات البينية الاختيارية : علم اجتماع البيئة ، فلسفة اسلامية فرق ، قضايا فلسفية ، اتجاهات فلسفية قديمة ووسيطة .

- **المستوى الثالث** : المنطق الحديث ، فلسفة اسلامية (فلاسفة المشرق والمغرب) ، فلسفة حديثة (ق ١٦، ١٧)، فلسفة الاخلاق ، تاريخ العلوم عند العرب ، مناهج بحث علمي وفلسفي ، علم الجمال ، فلسفة حديثة (ق ١٨،١٩) ، الفلسفة السياسية الحديثة وحقوق الانسان ، فلسفة الحضارة وحوار الحضارات .
- المقررات البينية الاختيارية ( الفكر السياسي الاسلامي ، فلسفة الثقافة) .
- **المستوى الرابع** : فلسفة التاريخ ، الفلسفة المعاصرة ق٢٠، فلسفة العلوم ، فلسفة الحداثة وما بعد الحداثة ، فلسفة التأويل ، التصوف الاسلامي ونصوصه ، فلسفة القيم ، الفكر الفلسفي المعاصر
( اسيا وافريقيا) ، تاريخ الفلسفة (نظرة نقدية) ، الميتافزيقا .
- المقررات البينية الاختيارية ( معالم تاريخ مصر القديم والوسيط ، قضايا ومشكلات اجتماعية ، الفكر السياسي الغربي ، مشكلات الفكر الفلسفي القديم ، مشكلات الفكر العربي المعاصر ، جغرافية مصر التاريخية ، فلسفة اللغة )

( دليل الطالب البرامج الدراسية لإعداد وتكون معلم التعليم العام والاساسي والطفولة – كلية التربية جامعة الاسكندرية ، ٢٠٢٠ : ص ٨١-٨٦) .

وبناءً على ما سبق ، وفي ضوء اطلاع الباحث علي اللائحة الداخلية لكلية التربية جامعة الاسكندرية لعام ٢٠٢٠ (برنامج إعداد معلم التعليم العام) " شعبة المواد الفلسفية " وجد الباحث ان طلاب شعبة الفلسفة والاجتماع يدرسون نفس المقررات في المستوى الأول والمستوى الثاني، ثم بعد ذلك ينقسمون في المستوى التالث والرابع إلي ( فلسفة اساسي / اجتماع فرعي ) و ( اجتماع اساسي / فلسفة فرعي ).

كما لاحظ الباحث علي المواد التخصصية عدم وجود علاقات توافقية ، أو ارتباطات قوية فيما بينها هذا من جانب وبين المواد التي درسها الطالب بالثانوية العامة من جانب آخر؛ وعدم وجود هذا الارتباط يجعل الطالب يتبع استراتيجية التعلم القائم علي الحفظ التي كان يتبعها في الثانوية العامة، وهذا يعني تدعيم التكوين الكمي للطالب المعلم دون الاهتمام بالتكوين الكيفي للبنية المعرفية وفاعلية المعلومات .

**ويمكننا ان نشير إلى مجموعة من الملاحظات العامة على برنامج إعداد معلم الفلسفة في النقاط التالية :**

- ✓ لا يقوم برنامج إعداد معلم المواد الفلسفية على فلسفة تربوية واضحة بمعنى أنه لا يتبع اسلوب إعداد المعلم القائم على الكفايات او اسلوب المدخل المنظومى ؛ بمعنى افتاقار البرنامج إلى منحى ايديولوجي تربوي يبني على ضوئه .
- ✓ لا يتضمن برنامج الإعداد بصفة عامة ايه مقررات تتلاء مع مستجدات الثورة الصناعية الرابعة والخاصة بمجالات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته ، مثل فلسفة الذكاء الاصطناعي ، الذكاء الاصطناعي وقضايا العصر ، أخلاقيات الروبوت ، وغيرها على ان تكون اجبارية لجميع الطلاب بدلاً من المقررات الاختيارية الثابتة بلوائح كليات التربية ، وقد تتشابه موضوعاتها مع المقررات التربوية الأساسية كالمدرسة والمجتمع ، وأصول التربية ، والثقافة العلمية ، التربية الدولية وغيرها .
- ✓ افتقار البرنامج للمواد التي تتصل بالثقافة المعلوماتية والتي تؤدي بدورها إلى تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة .
- ✓ خلو الخطة من المواد المدعمة او المساندة لمجال التخصص ( المواد الفلسفية ) مثل مهارات التعلم ، التفكير الناقد ، التطبيقات العملية للفلسفة ، والتي يمكن ان تحد من جمود الدراسة النظرية وتيسر تعلم المواد الفلسفية .
- ✓ خلو برنامج الدراسة من المواد التي تنمي التعلم الذاتي لدى الطالب المعلم .

**وفي ضوء ما سبق فاننا نرى ان ابرز جوانب التطوير التي ينبغي ان تتم في برامج اعداد معلم الفلسفة لمواكبة مهارات الثورة الصناعية الرابعة تتمثل في :**

- ✓ اعادة النظر فى المخرج والمستهدف من برامج اعداد المعلمين بحيث تكسب الخريج المهارات والتقنيات التى تتعلق بتقنيات الثورة الصناعية الرابعة، تطوير مواصفات خريج كليات التربية بما يتناسب مع التحديات التي يفرضها العصر بصفة عامة والثورة الصناعية الرابعة خاصة.
- ✓ تدريب أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بمؤسسات اعداد المعلم على الاستفادة من تقنيات الثورة الصناعية الرابعة توظيفها والاستفادة منها فى خدمة العملية التعليمية والتربوية.
- ✓ الاهتمام بتعليم الطلاب المعلمين واكسابهم مهارات المستقبل كتعليمهم التفكير النقدي، ومهارات التحليل، والتطوير، والابتكار، وتنمية مهاراتهم الإبداعية، وتجهيزهم لسوق العمل المستقبلي، فقد املت تقنيات الثورة الصناعية الرابعة على المعلم ضرورة ان يعمل على ان ينمى لدى طلابه المهارات الذهنية كالاستنتاج والاستنباط والاستقراء والتحليل والتركيب،

وتشجيع طلابه على التحلى بروح المبادرة والتفكير النقدى المبدع والعمل الجماعى والتعلم الذاتى والحوار وقبول الاخر وغيرها من المهارات اللازمة للنجاح والتكيف مع متطلبات عصر الثورة الصناعية الرابعة ( ابو عاصي ، ٢٠٢١، ص.١٠١)

- ✓ تغيير مساقات التعليم، والتخصصات الدراسية داخل مؤسسات اعداد المعلم والتوظيف الفعلي للتكنولوجيا داخل تلك المؤسسات، مثل مساقات تطبيقات انترنت الاشياء فى التعليم وكيفية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى خدمة عمليتى التعليم والتعلم .
- ✓ تحديث الأنظمة والتشريعات، والقوانين في كافة المجالات، ووضع مواثيق أخلاقية للتعامل الآمن تقنيات وتطبيقات الثورة الصناعية الرابعة فى ظل ما تشهده تقنيات هذه الثورة من معضلات اخلاقية تتعلق بالخصوصية والمساواة وعدم التمييز، والعمل على إيجاد برامج يمكن أن يساعد الانسان على تمضية أوقات فراغه، مع العمل على تطوير بيئات العمل والتحضير للمستقبل بتغيير واعادة هندسة ثقافة العمل وكيفية التعامل مع تطبيقات تعلم الالة، والروبوتات والسيارات ذاتية القيادة والطائرات بدون طيار... وغيرها، مع التأكيد على البعد الاخلاقى والقيمى ضمن الأهداف والعمليات التربوية بمؤسسات اعداد المعلمين باعتبارها من أبرز تحديات القرن الحادى والعشرين، وتطبيقات الثورة الصناعية الرابعة.
- ✓ الاستفادة من الفرص العديد التى تتيحها تقنيات الثورة الصناعية الرابعة فى تدريب الطلاب المعلمين على اكساب طلابهم فى المستقبل ( مهدي ، ٢٠١٩، ص .٣١١) .
- ✓ تغيير المناهج ومقررات برامج اعداد المعلمين الذى أصبح ضروري جدا لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة وتجهيز طلاب يصلحوا لسوق العمل والتطورات التي حدثت له
- ✓ الاستفادة من الخبرات والتجارب الإقليمية والعالمية فى تطوير برامج اعداد المعلمين لتلبية متطلبات الثورة الصناعية الرابعة والاستفادة من تطبيقاتها. ، مع الاهتمام بالمعايير الدولية لبرامج اعداد المعلمين والمواءمة بينها وبين برامج اعداد المعلمين في الجامعات العربية.
- ✓ الاهتمام بتدريب الطلاب المعلمين على تقنيات التعليم الالكترونى، حيث ستقدم تطبيقات المستقبل الذكية في قطاع التعليم خيارات واسعة في متناول كل متعلم تتيح لنا اختيار المواد التعليمية والمعارف والمهارات التي تناسب احتياجاتنا وميولنا واهتماماتنا، وقد يصبح من الممكن تعميم تجربة التعليم الإلكتروني المطبقة في بعض الجامعات على المدارس أيضاً (سيد ،٢٠٢٢، ص. ٦٧٦-٦٧٧)

ويتضح مما ذكر أعلاه؛ أن الاستفادة من الوسائل التكنولوجية الحديثة التي دعت إليها الثورة الصناعية الرابعة؛ لا تتم كوسيلة معزولة عن غيرها من العوامل التعليمية الأخرى فحسب؛ بل كمهارات يقتضيها استخدام تلك الوسائل التكنولوجية، فتتآزر معًا في سياق تفاعلي يشمل: المعلم، وطلابه؛ محققة الفاعلية الكاملة لعملية تعليم الفلسفة ، وتعلمها، وتطوير استخدامها في سياق الواقع التعليمي، والواقع الفعلي.

**وهكذا؛ فعلى معلمي الفلسفة إتباع بعض الأساليب لتحقيق فاعلية تعلمها في عصر الثورة الصناعية الرابعة؛ ومنها:**

١. **الوصول المفتوح Open Access:** ويتضمن ضرورة توفير مصادر التعلم المفتوحة والمقررات الجماعية المجانية عبر شبكة الانترنت .

٢. **التعلم مدى الحياة Lifelong Learning :** ويشمل أبعاد الاستدامة وتعليم كيف نتعلم ، والتركيز على التطوير المستمر .

٣. **دمج التقنيات الرقمية في العملية التعليمية Integration of Digital Technololgies to Education** مثل تقنيات : الواقع الافتراضي ، والواقع المعزز ، والذكاء الاصطناعي ، والتعلم النقال ، وتطبيقات سلسلة الكتل Blockchain ، والحوسبة السحابية ، والفصول المقلوبة ، والتعلم القائم على الشبكات الاجتماعية ، والمباني التعليمية الذكية .

٤. **التعلم الفردي Individualized Education :** ويتمثل ذلك البعد في محتويات التعلم الذاتي ، واستخدام تحليلات التعلم ، وابتكار محتويات ضمن بيئات التعلم التكيفية .

٥. **التعلم الاستكشافي Exploratory Education :** ويتضمن التعلم الآلى ، والتعلم الموجه بالتطبيق ، والتعلم بالفعل ، وتحويل الأفكار لممارسات عملية .

٦. **التحول العقلي Mental Transformation :** ويؤكد على التحول الفلسفي للمصادر الإنسانية .

٧. **التعلم القائم على تعدد التخصصات Multidisciplinary Education**

٨. **بيئات التعلم السلس Seamless Learning Environments :** وتشير إلى التعلم في أي مكان وأي زمان ، والتتعلم عن بعد ، والتعلم المفتوح

( السيد ، محمود ، ٢٠١٩: ٥٨-٥٩)

ويتضح مما ذكر أعلاه؛ أن الاستفادة من الوسائل التكنولوجية الحديثة التي دعت إليها الثورة الصناعية الرابعة؛ لا تتم كوسيلة معزولة عن غيرها من العوامل التعليمية الأخرى فحسب؛ بل كمهارات يقتضيها استخدام تلك الوسائل التكنولوجية، فتتآزر معًا في سياق تفاعلي يشمل: المعلم، وطلابه؛ محققة الفاعلية الكاملة لعملية تعليم الفلسفة ، وتعلمها، وتطوير استخدامها في سياق الواقع التعليمي، والواقع الفعلي.

**وتأكيدًا لما سبق تتضح أهمية تضمين مهارات الثورة الصناعية الرابعة في تطوير برامج اعداد المعلمين بصفة عامة ومعلم الفلسفة بصفة خاصة، وذلك وفقًا لعدد من الدراسات السابقة ؛ ومنها:**

**(١) دراسة الدهشان (٢٠١٩) ؛ بعنوان : برامج إعداد المعلم لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة :**

وقد سعت الدراسة إلى مناقشة جوانب التطوير إلى ينبغي أن تحدث في برامج إعداد المعلمين لتخريج معلمين قادرين على اعداد طلابهم لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة من خلال تناول المقصود بالثورة الصناعية الرابعة وما ابرز خصائصها وانعكاساتها على منظومة التعليم وادوار المعلم وهو ما استلزم ضرورة تطوير برامج اعداده ليواكب متطلبات تلك الثورة . وقد توصلت الدراسة إلى أن الثورة الصناعية الرابعة كما أحدثت تغيرات جوهرية في كل مجالات حياتنا، فإنها ستحدث تغيرات جوهرية في اهداف وطريقة تعليم وتعلم أبنائنا، وهو ما فرض على المعلمين أدوار ومسئوليات 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، الذكاء الاصطناعي وقضايا العصر، أخلاقيات الروبوت وغيرها، على أن تكون إجبارية لجميع الطلاب بدلاً من المقررات الاختيارية الثابتة بلوائح كليات التربية وقد تتشابه موضوعاتها مع المقررات التربوية الأساسية كالمدرسة والمجتمع وأصول التربية السكانية والثقافة العلمية ومهارات التعلم والاستذكار والتربية الدولية وغيرها.

(٢) **دراسة عبد الرحمن (2019) ؛ بعنوان:** "**رؤية مستقبلية لتطوير منظومة التعليم في ظل الثورة الصناعية الرابعة**" والتي تطرقت لمفهوم الثورة الصناعية الرابعة وأهدافها، وخصائصها، ومميزاتها .كما فصل في الحديث عن مفهوم الذكاء الاصطناعي، وأهميته،

وخصائصه، وضرورة توجيه التعليم لمواكبة التغيرات الحاصلة على الصعيد التقني، والتكنولوجي من خلال توفير البرامج والتخصصات التي تهتم وتعلم وتدرس تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، والذكاء الاصطناعي وأن هذه المواكبة تتطلب من الجهات المسؤولة عن التعليم إجراء تغيرات جذرية تتمثل في تطبيق نظريات التعليم الحديثة التي تدعم الابتكار، والاختراع . والاهتمام بإعداد و تأهيل المعلمين، والمدرسين وتزويدهم بالمهارات التدريسية اللازمة لتعزيز فكر التعلم الذاتي، والتشجيع على النقد البناء، والتفكير الإبداعي . وكذلك تدريبهم للتعامل مع الوسائط التعليمية الحديثة، واستخدام تقنيات التعليم عن بعد، ووسائل المشاركة الرقمية. وأخيراً التركيز على توفير بنية تحتية رقمية قادرة على التلاؤم مع هذه التطورات الحديثة.

**(٣) دراسة Benavides,L. Et al (2020)؛ بعنوان:" التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: مراجعة أدبية منهجية"؛**

والتي هدفت التعرف على التحديات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي على خلفية التقدم التكنولوجي الذي جلبته معها الثورة الصناعية الرابعة، والوقوف على الخصائص المميزة لعملية تنفيذ التحول الرقمي التي حدثت في مؤسسات التعليم العالي، وقد طبقت هذه الورقة منهج تحليل الوثائق؛ حيث حللت ١٩ ورقة بحثية في الأدبيات ذات الصلة منذ عام (١٩٨٠- ٢٠١٩)؛ وقد أظهرت النتائج أن الثورة الصناعية الرابعة من المجالات الحيثة التي تستدعي مزيدًا من الجهود البحثية حول كيفية فهم مؤسسات التعليم العالي للتكنولوجيا الرقمية، ومواجهة المتطلبات الحالية التي فرضتها الثورة الصناعية الرابعة، وأن الثورة الصناعية الرابعة تجبر مؤسسات التعليم العالي على التعامل مع التحول الرقمي في جميع الأبعاد.

**(٤) دراسة مصطفى (٢٠٢١)؛ بعنوان : تطوير برنامج إعداد معلم اللغة العربية بكلية التربية جامعة الإسكندرية؛ في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة**

وقد هدف هذا البحث إلى تطوير برنامج إعداد معلم اللغة العربية؛ في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة بكلية التربية جامعة الإسكندرية؛ حيث أعدت قائمة :بمعايير الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها الفرعية (مؤشراتها)؛ وهي :الثقافة الرقمية، والتعلم والإبداع، والحياة والمهنة، وصممت استبانة مفتوحة؛ مكونة من ستة أسئلة لتعرف آراء أعضاء هيئة التدريس؛ حول واقع تضمين معايير الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها الفرعية ببرنامج إعداد معلم اللغة العربية، وتحديد إمكانية تضمينها، ومقترحاتهم لإمكانية ذلك. وطبقت الاستبانة

على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس بقسم اللغة العربية، والأقسام التربوية المعنية للتدريس لطلاب القسم ذاته، وحلل محتوى برنامج إعداد معلم اللغة العربية، وخططه، واستراتيجياته؛ للوقوف على واقع تضمين معايير الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها الفرعية؛ وقد كشفت نتائج التحليل للبرنامج، والاستجابات عن الاستبانة؛ عن قصور برنامج إعداد معلم اللغة العربية عن تضمين معايير الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها الفرعية؛ استنادا إلى نتائج تحليل البرنامج وخططه، وأراء أعضاء هيئة التدريس؛ صمم تصور مقترح لتطوير برنامج إعداد معلم اللغة العربية؛ في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها الفرعية.

**(٥) دراسة محمود (٢٠٢١ ) ؛ بعنوان : واقع تطبيق متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في التعليم الجامعي** هدفت الدراسة الكشف عن العناصر الواجب توافرها لتطبيق متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ،وذلك من خلال التعريف بمفهوم الثورة الصناعية الرابعة و مخرجاتها ومقومات تبنى العمل بها وتدريسها و طرق مواكبة تطورها في الجامعات بصفة عامة والجامعات المصرية بصفة خاصة ، وباستخدام المنهج الوصفي ومن خلال ثلاث عناصر أساسية هي: الأول :التعريف بالثورة الصناعية الرابعة ، والثاني : المقومات اللازمة لتطبيق مفاهيم الثورة الصناعية الرابعة في الجامعات المصرية ، والثالث :المقترحات و التوصيات الخاصة بتطوير عناصر العمل بالثورة الصناعية الرابعة في الجامعات المصرية . و التي كان أهمها العمل على إعادة النظر في البرامج و التخصصات الجامعية وإعادة هيكلتها و تطويرها بما يتماشى مع تطورات التقنيات الناشئة و متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

**<u>ومن خلال العرض السابق للدراسات السابقة؛ يمكن التوصل إلى ما يلي:</u>**

- ✓ ضرورة تبني متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ومحاولة تحقيق ابعادها ودمج مؤشراتها في مجال عمليتي التعليم والتعلم .
- ✓ رصد متطلبات الثورة الصناعية الرابعة فيما يخص المجال التعليمي ومحاولة دمجها في المناهج الدراسية من خلال تطوير المحتوى واستراتيجيات التدريس وتوظيف الأنشطة التعليمية القائمة على المشروعات والإبداع والعمل البحثي ، مع اتاحة الفرص لتدريب المعلمين لإدراك هذه المتطلبات وتفعيلها في بيئات الفول الدراسية .
- ✓ ضرورة تطوير التعليم في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ومتطلبات سوق العمل .
- ✓ تشجيع المعلمين على ممارسة مهارات الثورة الصناعية الرابعة .

✓ضرورة اعداد المعلم قبل الخدمة بكليات التربية بغرض إكسابه المهارات الرقمية والحياتية بجانب مهارات القرن الحادي والعشرين .

## القسم الثالث: إجراءات البحث

### ❖ أولاً: إعداد أدوات البحث :

**(أ) إعداد قائمة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها الفرعية:**

**للإجابة عن السؤال الأول للبحث؛ وهو:" ما مهارات الثورة الصناعية الرابعة اللازمة لإعداد معلم الفلسفة ؟ "**

استخدم الباحث **الاستبانة** كأداة لتحديد قائمة بمهارات الثورة الصناعية الرابعة، والمهارات الفرعية المرتبطة بكل منها، ولقد مر إعداد القائمة بالخطوات التالية :

١. **تحديد الهدف من الاستبانة:** تهدف هذه الاستبانة إلى التوصل إلى قائمة ثابتة، وصادقة لمهارات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها الفرعية.
٢. **تحديد مصادر الاستبانة:** أُعتمد في إعداد استبانة مهارات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها الفرعية على الدراسات التالية : حدادة (٢٠١٩) ، حسن ( ٢٠١٩) ، مختار (٢٠١٩) ، الدهشان (٢٠١٩) ، Sukarno. S. (2020)، Juhary,J,(2020)، مصطفى (٢٠٢١)
٣. **تحديد قائمة مهارات الثورة الصناعية الرابعة** : حُددت مهارات الثورة الصناعية الرابعة في أربعة مهارات رئيسة؛ وهى:

☒ **المهارة الأولى : استخدام التكنولوجيا؛ ويتفرع عنها المهارات الفرعية التالية:**

١. البرمجة الرقمية
٢. التصميم
٣. المسؤولية الرقمية
٤. التكنولوجيا المتقدمة

☒ **المهارة الثانية: التعامل مع الآخرين؛ ويتفرع عنها المهارات الفرعية التالية:**

١. الذكاء العاطفي
٢. التعاون
٣. القيادة
٤. الوعي الاجتماعي

☒ **المهارة الثالثة : المواطنة العالمية؛ ويتفرع عنها المهارات الفرعية التالية:**

١. الوعي بالعالم الأوسع
٢. فهم الترابط بين القضايا العالمية
٣. المرونة والتكيف

☒ **المهارة الرابعة: الابتكار والإبداع؛ ويتفرع عنها المهارات الفرعية التالية:**

١. التفكير الناقد
٢. الفضول والبحث والاكتشاف
٣. حل المشكلات

٤. **وضع نظام تقدير الدرجات:**اختير أسلوب ليكرت؛ لتقدير الدرجات وفق مقياس ثلاثي؛ للتوصل إلى قائمة مهارات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها الفرعية، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس لبرنامج إعداد معلم الفلسفة .
٥. **ضبط الاستبانة:** عُرضت الصورة المبدئية للاستبانة على عدد من المحكمين – أعضاء هيئة التدريس المختصين بتدريس برنامج إعداد معلم الفلسفة– للوقوف على مهارات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها الفرعية، وطُبقت عبر إرسالها عبر منصة Google Form ؛لإضافة، أو حذف، أو تعديل أي من المهارات وما يرتبط بها من مهارات فرعية ؛ وصولًا لشكلها النهائي المكون من (٦٠) عبارة موزعة على المعايير السابقة، ومهاراتها الفرعية المرتبطة بها.
٦. **صدق الاستبانة:** أُعتمد – في حساب صدق الاستبانة– على صدق المحكمين ( أعضاء هيئة التدريس المختصين بتدريس برنامج إعداد معلم االفلسفة)، وعُدلت القائمة في ضوء آرائهم، ومقترحاتهم.
٧. **ثبات الاستبانة:** حُسب باستخدام **معامل ألفا كورنباخ (Cronbach's alpha)** ، وبلغ معامل ألفا للاستبانة(٩٠%)، ومن ثم يمكن الاعتماد عليها في الوصول إلى قائمة مهارات الثورة الصناعية، ومهاراتها الفرعية.

**(ب)استبانة رؤى خبراء التعليم العالي لواقع مهارات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها الفرعية، ومتطلباتها في أطر إعداد معلم الفلسفة ، واستراتيجياته :**

في ضوء خطوات تطوير برنامج إعداد معلم الفلسفة استجابةً لمهارات الثورة الصناعية الرابعة، والذي نص على ضرورة تحليل الواقع المتمثل في: تحليل محتوى خطط واستراتيجيات إعداد معلم الفلسفة، والأخذ في الحسبان آراء المعنيين بإعداد معلم الفلسفة ؛ أعد الباحث

استبانة؛ لتعرف آراء أعضاء خبراء التعليم العالي في واقع مهارات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها الفرعية، **وتمثلت خطوات إعداد الاستبانة؛ فيما يلي:**

(١) **تحديد الهدف من الاستبانة:** ويتمثل في تعرف آراء خبراء التعليم العالي حول واقع مهارات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها في برنامج إعداد معلم الفلسفة، وأسباب غيابها، وفرص دمجها؛ كنقطة انطلاق مع تحليل المحتوى؛ للوقوف على أرض صلبة عند تطوير ذلك البرنامج؛ لتمكين الطالب معلم الفلسفة من مهارات الثورة الصناعية الرابعة.

(٢) **تحديد مصادر اشتقاق الاستبانة في صورتها الأولية :**

- الإطار النظري، والدراسات السابقة لمتغير البحث الرئيس(الثورة الصناعية الرابعة)؛ مثل: حدادة (٢٠١٩) ، حسن ( ٢٠١٩) ، مختار (٢٠١٩) ، الدهشان (٢٠١٩) ، Sukarno. S. (2020) ، Juhary,J,(2020)، مصطفى (٢٠٢١)
- نتائج تحليل برنامج إعداد معلم الفلسفة بكلية التربية–جامعة الإسكندرية–

(٣) **تحديد أسئلة الاستبانة:** وذلك بناءً على مصادر اشتقاقها، وشملت مجموعة من الأسئلة الفرعية؛ التي دارت حول ما يلي :

✓ نظرة أعضاء هيئة التدريس، وتقييمهم لمفهوم الثورة الصناعية الرابعة.

✓ واقع دمج مفهوم الثورة الصناعية الرابعة ببرنامج إعداد معلم الفلسفة .

✓ أسباب ضعف تضمين مهارات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها الفرعية في برنامج إعداد معلم الفلسفة

✓ مستقبل دمج مهارات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها الفرعية ببرنامج إعداد معلم الفلسفة.

(٤) **ضبط الاستبانة في صورتها النهائية:**

عرض الباحث الاستبانة على مجموعة من المحكمين المختصين بالتدريس في برنامج إعداد معلم الفلسفة بكلية التربية– جامعة الإسكندرية– وعددهم (٨) من أعضاء هيئة التدريس المختصين بتدريس برنامج إعداد معلم الفلسفة ، وذلك خلال شهر يناير من عام ٢٠٢٣؛ للوقوف على مهارات الثورة الصناعية الرابعة، ومتطلباتها في برنامج إعداد معلم الفلسفة ،

ومعوقاتها، وطُبقت عبر إرسالها عبر منصة .Google Form وأُعيد صوغ بعض الأسئلة، وعُدلت في ضوء آرائهم؛ وصولًا لصورتها النهائية[١].

(٥) **صدق الاستبانة:** اعتمد الباحث–في حساب صدق الاستبانة– على صدق المحتوى؛ عبر عرضها علي بعض أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية، واستبعاد الأسئلة التي أجمع المحكمون على استبعادها.

(٦) **ثبات الاستبانة:** حُسب باستخدام **معامل ألفا كورنباخ (Cronbach's alpha)** ، وبلغ معامل ألفا للاستبانة(٩٣%)، ومن ثم يمكن الاعتماد عليها في تعرف آراء أعضاء هيئة التدريس حول واقع مهارات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها في برنامج إعداد معلم الفلسفة .

**(جـ) تحليل محتوى برنامج إعداد معلم الفلسفة:**

**واُتبعت الخطوات التالية:**

(١) **تحديد مفهوم تحليل المحتوى:** هو أسلوب في البحث العلمي لوصف المحتوى الظاهر وصفًا موضوعيًا كمًا، أو كيفًا، أو كليهما.

(٢)**تحديد أداة تحليل المحتوى:** اُستخدمت قائمة مهارات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها الفرعية التي تم التوصل إليها، وعُدلت في ضوء آراء السادة المحكمين[٢].

(٣)**تحديد فئة التحليل:** عُدت الفقرة وحدة للتحليل، ويُقصد بالفقرة جملة أو أكثر تعبر عن فكرة واحدة، أو عدة فِكر.

(٤)**تحديد وحدة التعداد:** عُد التكرار وحدة التعداد؛ فعندما تتطابق فقرة من فقرات المحتوى على أي قيمة، أو فئة، أو هدف من الأهداف، أو الفئات المتضمنة في قائمة مهارات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها الفرعية، يتم وضع علامة (–) في الخانة المقابلة في الجدول المُعد لتسجيل نتائج التحليل.

---

[١] ملحق رقم(٢ ): استبانة رؤى أعضاء هيئة التدريس ببرنامج إعداد معلمي الفلسفة لواقع مهارات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها، ومتطلباتها، وفرص دمجها.

[٢] ملحق رقم(٣ ): أسماء السادة المحكمين من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية، الذين استجابوا للاستبانة المفتوحة عبر منصة Google Form.

(٥)**حساب ثبات التحليل:** حُلل محتوى برنامج إعداد معلم الفلسفة بكلية التربية جامعة الإسكندرية، وذلك باستخدام معادلة سبيرمان لحساب الثبات. واتضح أن معامل الثبات في تحليل محتوى البرنامج، يتراوح في جميع الحالات ما بين: (93, -88,)؛ وهو معامل ثبات مرتفع؛ مما يشير إلى ثبات عملية التحليل، وإمكانية الاعتماد على نتائجها.

**(د) إعداد تصور مقترح؛ لتمكين معلم الفلسفة من مهارات الثورة الصناعية الرابعة:**

بالاعتماد على نتائج تحليل برنامج إعداد معلم الفلسفة ، واستراتيجياته، وما أسفرت عنه نتائج تطبيق الاستبانه المفتوحة؛ أُعد تصور مقترح؛ لتمكين معلم الفلسفة من مهارات الثورة الصناعية الرابعة؛ حيث حُددت: فلسفته، ومعاييره، ومؤشراته، والاحتياجات "تحليل الواقع" ومواده الرئيسة، والموضوعات الواجب دمجها، والمفهومات المتضمنة به، واستراتيجيات التدريس المقترحة، والتخطيط للتنفيذ، والتقويم، والمتابعة.

## القسم الرابع : نتائج البحث ، وتفسيرها :

☒ **أولًا: نتائج الإجابة عن السؤال البحثي الأول؛ وهو: ما مهارات الثورة الصناعية الرابعة؛ اللازمة لإعداد معلم الفلسفة ؟**

أُجيب عن هذا السؤال آنفًا بالقسم الثالث من البحث، والخاص بإجراءات إعداد أدوات البحث تفصيلًا؛ حيث توصل الباحث إلى أربعة أبعاد رئيسة للثورة الصناعية الرابعة؛ ويتفرع عنها أربعة عشر مهارة فرعية.

☒ **ثانيًا: نتائج الإجابة عن السؤال البحثي الثاني؛ وهو: ما واقع تضمين برنامج إعداد معلم**

**الفلسفة، واستراتيجياته لمهارات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها الفرعية؟**

**وللإجابة عن هذا السؤال قام بالباحث بما يلي :**

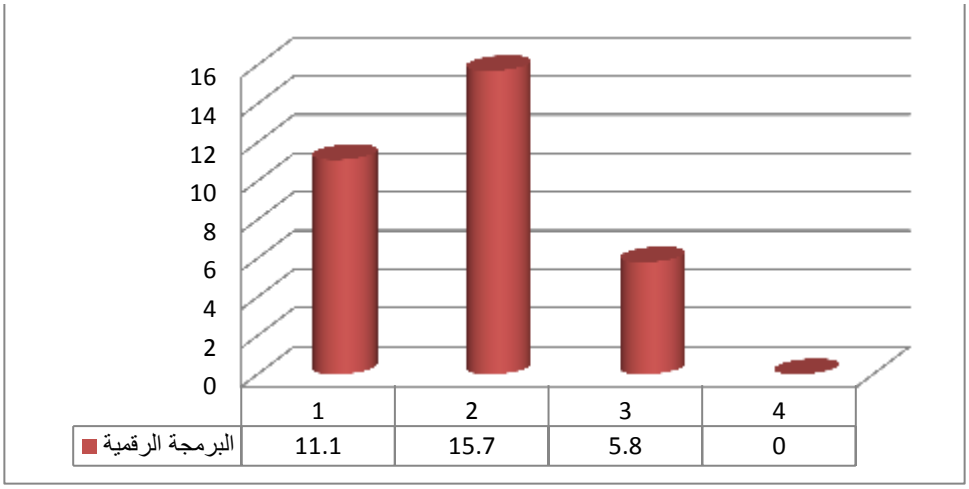
**(أ) تحليل برنامج إعداد معلم الفلسفة، وخططه ضمن اللائحة الداخلية مرحلة البكالوريوس نظام الساعات المعتمدة، وتم ذلك وفقاً لقائمة مهارات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها الفرعية ؛ التي توصل إليها الباحث، وسبق الإشارة إليها؛ وذلك وفقاً للمحاور التالية :**

| مهارات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها الفرعية | | مقررات برنامج إعداد معلم الفلسفة | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | المستوى الأول | | المستوى الثاني | | المستوى الثالث | | المستوى الرابع | | |
| | | عدد المواضع (١٨) | النسبة المئوية | عدد المواضع (١٩) | النسبة المئوية | عدد المواضع (١٧) | النسبة المئوية | عدد المواضع (٢٦) | النسبة المئوية | الإجمالي |
| أولًا: استخدام التكنولوجيا | ١.البرمجة الرقمية | ٢ | ١١.١% | ٣ | ١٥.٧% | ١ | ٥.٨% | ٠ | ٠ | ٣٢.٦% |
| | ٢.التصميم | ٢ | ١١.١ % | ٢ | ١٠.٥ % | ١ | ٥.٨% | ٠ | ٠ | ٢٧.٤% |
| | ٣.المسؤولية الرقمية | ٢ | ١١.١% | ٣ | ١٥.٧% | ١ | ٥.٨% | ٠ | ٠ | ٣٢.٦% |
| | ٤.التكنولوجيا المتقدمة | ٢ | ١١.١% | ٣ | ١٥.٧% | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٢٦.٨% |
| ثانيًا: التعامل مع الاخرين | ٥.الذكاء العاطفي | ٠ | ٠ | ٢ | ١٠.٥% | ١ | ٥.٨% | ٠ | ٠ | ١٦.٣% |
| | ٦.التعاون | ٠ | ٠ | ٢ | ١٠.٥ % | ٢ | ١١.٧% | ٢ | ٧.٦% | ٢٢.٢% |
| | ٧.القيادة | ١ | ٥.٥% | ١ | ٥.٢% | ٢ | ١١.٧ % | ١ | ٣.٨% | ٢٦.٢% |
| | ٨.الوعي الاجتماعي | ١ | ٥.٥% | ٢ | ١٠.٥% | ١ | ٥.٨% | ١ | ٣.٨% | ٢٥.٦% |
| ثالثاً : المواطنة العالمية | ٩.الوعي بالعالم الأوسع | | ٠ | ١ | ٥.٢% | ٢ | ١١.٧% | ٠ | ٠ | ١٦.٩% |
| | ١٠. فهم الترابط بين القضايا العالمية | ١ | ٥.٥% | ٢ | ١٠.٥% | ٠ | ٠ | ٢ | ٧.٦% | ٢٣.٦% |
| | ١١. المرونة والتكيف | ٠ | ٠ | ١ | ٥.٢% | ٢ | ١١.٧% | ٠ | ٠ | ١٦.٩% |
| رابعاً : الابتكار والإبداع | ١٢. التفكير الناقد | ٣ | ١٦.٦% | ٢ | ١٠.٥% | ٢ | ١١.٧ % | ١ | ٣.٨% | ٤٢.٦% |
| | ١٣. الفضول والبحث والاكتشاف | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ١ | ٥.٨% | ٢ | ٧.٦% | ١٣.٤% |
| | ١٤. حل المشكلات | ٠ | ٠ | ١ | ٥.٢% | ٣ | ١٧.٦% | ٣ | ١١.٥% | ٣٤.٣% |

**جدول رقم( ١ ): مواضع تضمين برنامج إعداد معلم الفلسفة، واستراتيجياته؛ لمهارات الثورة الصناعية الرابعة**

- **المهارة الأولى : البرمجة الرقمية :**

**يشير الشكل التالي إلى نسب المواضع المتعلقة بالمهارة الأول للثورة الصناعية الرابعة ( البرمجة الرقمية ) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**



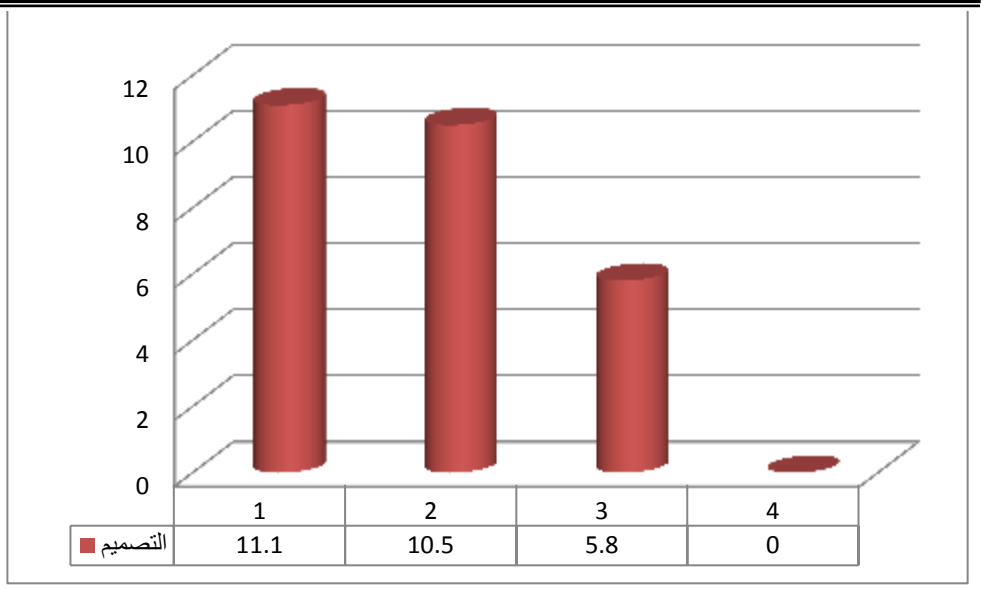

**شكل رقم( ٢ ) نسب المواضع المتعلقة بالمهارة الأولى للثورة الصناعية الرابعة ( البرمجة الرقمية ) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**

يتضح من الرسم البياني السابق أن نسبة المستوى الثاني جاءت– في العناية بمهارة: **البرمجة الرقمية**– في المرتبة الأولى، فقد بلغت نسبة توافر هذه المهارة في إعداد معلميها (١٥.٧ %)، ويليها المستوى الأول بنسبة(١١.١ %)، ثم المستوى الثالث بنسبة( ٥.٨% )، وتأتي في أدنى المراتب فينعدم توافر هذه المهارة في المستوى الرابع.

وعلى الرغم من تصدر المستوى الثاني – في مقررات برنامج إعداد معلم الفلسفة موضع التحليل– في التركيز على مهارة **(البرمجة الرقمية)** في إعداد معلميها؛ فإنه من الواضح وجود تدن في تضمين تلك المهارة في مقررات البرنامج– موضع التحليل– الأمر الذي يشير إلى إهمال، أو قصور واضح، أو تجاهل لمهارة **البرمجة الرقمية** في محتوى برنامج إعداد المعلم؛ حيث بلغت النسبة الكلية لعدد المواضع الخاصة بهذه المهارة (٣٢.٦ %)؛ وهى نسبة – إلى حد كبير– متدنية.

- **المهارة الثانية : التصميم**

**يشير الشكل التالي إلى نسب المواضع المتعلقة بالمهارة الثانية للثورة الصناعية الرابعة (التصميم) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**



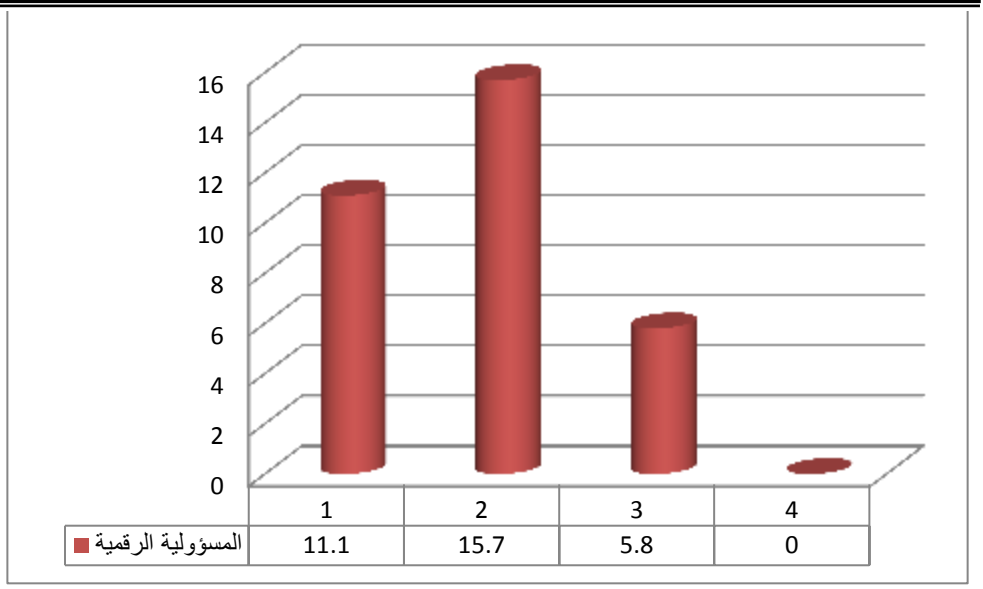

**شكل رقم(٣) نسب المواضع المتعلقة بالمتطلب الثالث للثورة الصناعية الرابعة ( التصميم ) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**

يتضح من الرسم البياني السابق أن نسبة المستوى الأول جاءت– في العناية بمهارة : التصميم– في المرتبة الأولى، فقد بلغت نسبة توافر هذه المهارة في إعداد معلميها (١١.١ %)، ويليها المستوى الثاني بنسبة(١٠.٥%)، ثم المستوى الثالث بنسبة( ٥.٨%)، وتنعدم في المستوى الرابع.

وعلى الرغم من تصدر المستوى الأول– في المقررات برنامج إعداد معلم الفلسفة موضع التحليل– في التركيز على مهارة (التصميم) في إعداد معلميها؛ فإنه من الواضح وجود تدن في تضمين تلك المهارة في مقررات البرنامج– موضع التحليل– الأمر الذي يشير إلى قصور واضح، أو تجاهل **التصميم** في محتوى برنامج إعداد المعلم؛ حيث بلغت النسبة الكلية لعدد المواضع الخاصة بهذه المهارة (٢٧.٤ % )؛ وهى نسبة – إلى حد كبير– متدنية.

- **المهارة الثالثة: المسؤولية الرقمية :**

**يشير الشكل التالي إلى نسب المواضع المتعلقة بالمتطلب الثالث للثورة الصناعية الرابعة (المسؤولية الرقمية) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**



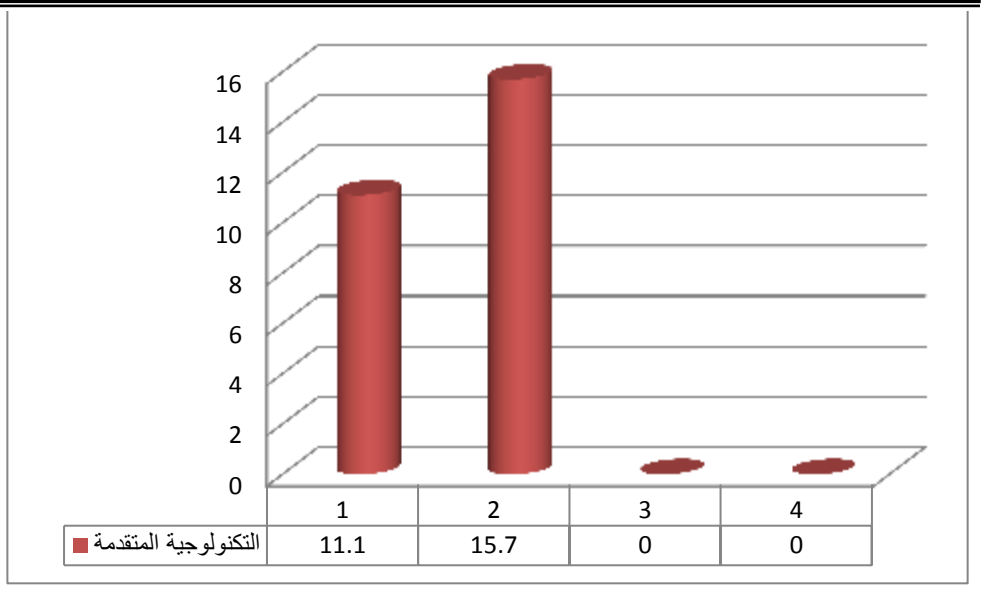

**شكل رقم(٤) نسب المواضع المتعلقة بالمهارة الثالثة للثورة الصناعية الرابعة ( المسؤولية الرقمية) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**

يتضح من الرسم البياني السابق أن نسبة المستوى الثاني جاءت- في العناية بمهارة : **المسؤولية الرقمية**- في المرتبة الأولى، فقد بلغت نسبة توافر هذه المهارة في إعداد معلميها (١٥.٧ %)، ويليها المستوى الأول بنسبة(١١.١%)، ثم المستوى الثالث بنسبة(٥.٨ %)، وتنعدم في المستوى الرابع

وعلى الرغم من تصدر المستوى الثاني- في المقررات برنامج إعداد معلم الفلسفة موضع التحليل- في التركيز على مهارة (**المسؤولية الرقمية**) في إعداد معلميها؛ فإنه من الواضح وجود تدن في تضمين تلك المهارة في مقررات البرنامج- موضع التحليل- الأمر الذي يشير إلى قصور واضح، أو تجاهل **للمسؤولية الرقمية** في محتوى برنامج إعداد المعلم؛ حيث بلغت النسبة الكلية لعدد المواضع الخاصة بهذه المهارة (٣٢.٦ %)؛ وهى نسبة – إلى حد كبير – متدنية.

- **المهارة الرابعة: التكنولوجيا المتقدمة**

**يشير الشكل التالي إلى نسب المواضع المتعلقة بالمهارة الرابعة للثورة الصناعية الرابعة ( التكنولوجيا المتقدمة ) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**



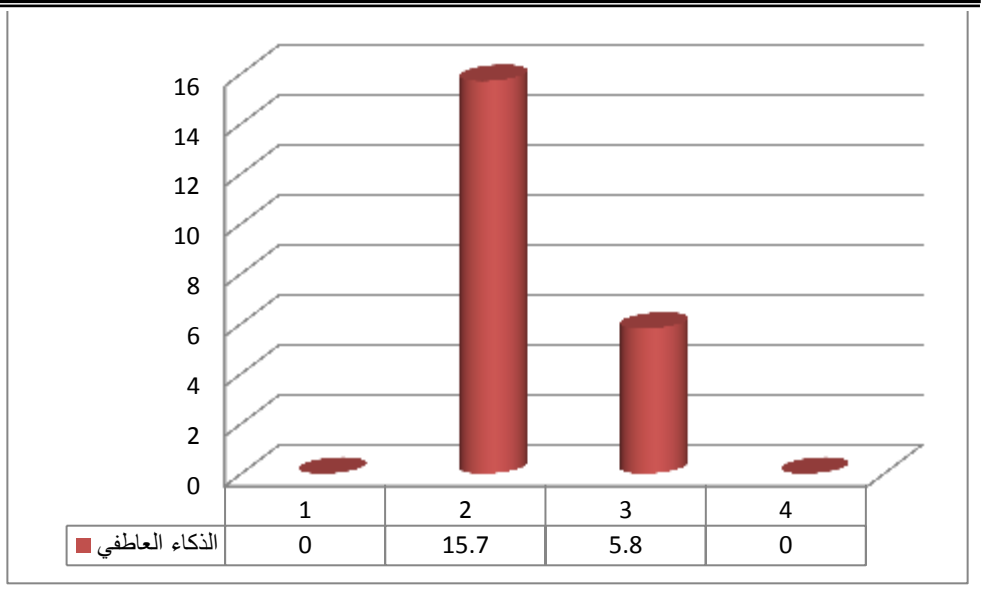

**شكل رقم( ٥) نسب المواضع المتعلقة بالمهارة الرابعة للثورة الصناعية الرابعة ( التكنولوجيا المتقدمة) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**

يتضح من الرسم البياني السابق أن نسبة المستوى الثاني جاءت– في العناية بمهارة : **التكنولوجيا المتقدمة**– في المرتبة الأولى، فقد بلغت نسبة توافر هذه المهارة في إعداد معلميها (١٥.٧ %)، ويليها المستوى الأول بنسبة(١١.١%)، وتنعدم في المستوى الثالث والرابع.

وعلى الرغم من تصدر المستوى الثاني – في المقررات برنامج إعداد معلم الفلسفة موضع التحليل– في التركيز على مهارة (**التكنولوجيا المتقدمة**) في إعداد معلميها؛ فإنه من الواضح وجود تدن في تضمين تلك المهارة في مقررات البرنامج– موضع التحليل– الأمر الذي يشير إلى قصور واضح، أو تجاهل **للتعلم مدى الحياة** في محتوى برنامج إعداد المعلم؛ حيث بلغت النسبة الكلية لعدد المواضع الخاصة بهذه المهارة (٢٦.٨%)؛ وهى نسبة – إلى حد كبير– متدنية.

- **<u>المهارة الخامسة: الذكاء العاطفي</u>**

**يشير الشكل التالي إلى نسب المواضع المتعلقة بالمهارة الخامسة للثورة الصناعية الرابعة (الذكاء العاطفي) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**



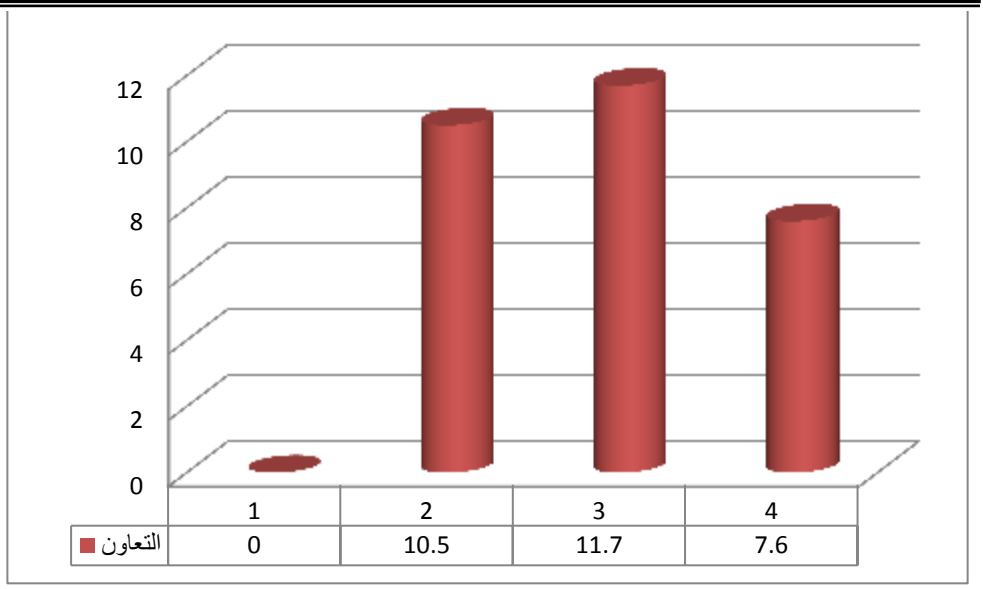

**شكل رقم( ٦) نسب المواضع المتعلقة بالمهارة الخامسة للثورة الصناعية الرابعة ( الذكاء العاطفي) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**

يتضح من الرسم البياني السابق أن نسبة المستوى الثاني جاءت– في العناية بمهارة : **الذكاء العاطفي**– في المرتبة الأولى، فقد بلغت نسبة توافر هذه المهارة في إعداد معلميها (١٥.٧% )، ويليها المستوى الثالث بنسبة(٥.٨%)، وتنعدم في المستوى الأول ، والمستوى الرابع.

وعلى الرغم من تصدر المستوى الثاني – في المقررات برنامج إعداد معلم الفلسفة موضع التحليل– في التركيز على مهارة ( الذكاء العاطفي) في إعداد معلميها؛ فإنه من الواضح وجود تدن في تضمين تلك المهارة في مقررات البرنامج– موضع التحليل– الأمر الذي يشير إلى قصور واضح، أو تجاهل لمهارة الذكاء العاطفي في محتوى برنامج إعداد المعلم؛ حيث بلغت النسبة الكلية لعدد المواضع الخاصة بهذه المهارة (١٦.٣ % )؛ وهى نسبة – إلى حد كبير– متدنية.

- **المهارة السادسة: التعاون**

**يشير الشكل التالي إلى نسب المواضع المتعلقة بالمهارة السادسة للثورة الصناعية الرابعة (التعاون) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**



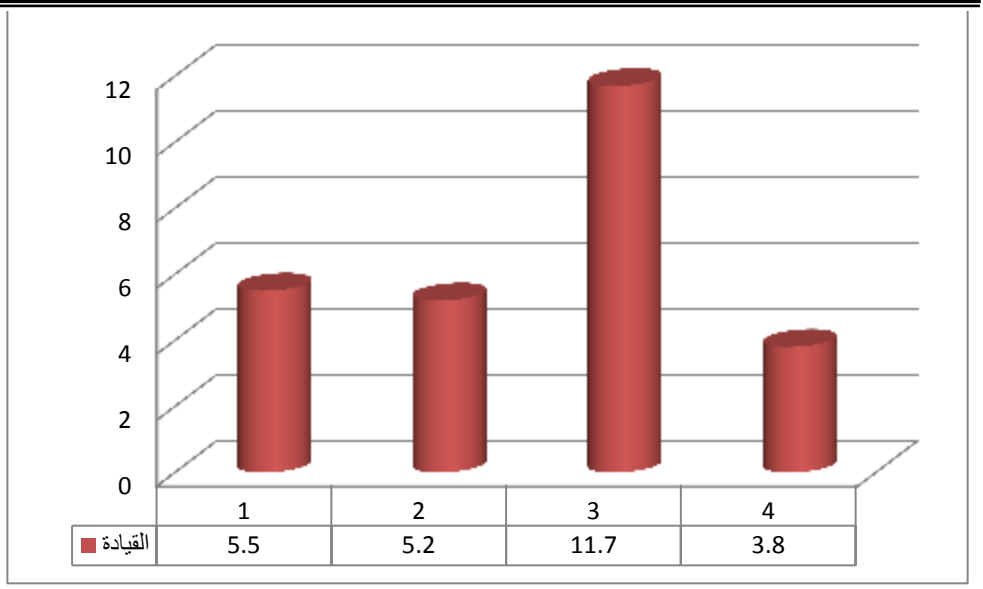

**شكل رقم( ٧) نسب المواضع المتعلقة بالمهارة السادسة للثورة الصناعية الرابعة ( التعاون) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**

يتضح من الرسم البياني السابق أن نسبة المستوى الثالث جاءت– في العناية بمهارة : **التعاون**– في المرتبة الأولى، فقد بلغت نسبة توافر هذه المهارة في إعداد معلميها ( ١١.٧ % )، ويليها المستوى الثاني بنسبة (١٠.٥ %)، ثم المستوى الرابع بنسبة (٧.٦ % )، وتنعدم في المستوى الأول .

وعلى الرغم من تصدر المستوى الثالث – في المقررات برنامج إعداد معلم الفلسفة موضع التحليل– في التركيز على مهارة (**التعاون**) في إعداد معلميها؛ فإنه من الواضح وجود تدن في تضمين تلك المهارة في مقررات البرنامج– موضع التحليل– الأمر الذي يشير إلى قصور واضح، أو تجاهل **التعاون** في محتوى برنامج إعداد المعلم؛ حيث بلغت النسبة الكلية لعدد المواضع الخاصة بهذه المهارة (٢٢.٢%)؛ وهى نسبة – إلى حد كبير– متدنية.

- **المهارة السابعة: القيادة**

**يشير الشكل التالي إلى نسب المواضع المتعلقة بالمهارة السابعة للثورة الصناعية الرابعة (القيادة) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**



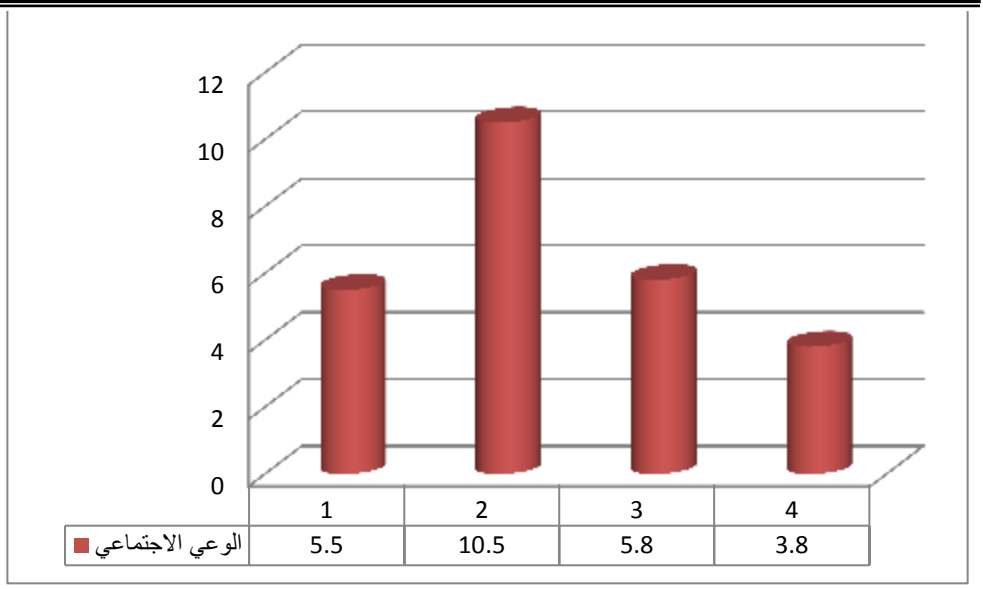

**شكل رقم( ٨ ) نسب المواضع المتعلقة بالمهارة السابعة للثورة الصناعية الرابعة ( القيادة) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**

يتضح من الرسم البياني السابق أن نسبة المستوى الثالث جاءت– في العناية بمهارة : **القيادة**– في المرتبة الأولى، فقد بلغت نسبة توافر هذه المهارة في إعداد معلميها (١١.٧ %)، ويليها المستوى الأول بنسبة(٥.٥ %)، ثم المستوى الثاني بنسبة(٥.٢ %)، ثم المستوى الرابع بنسبة(٣.٨) .

وعلى الرغم من تصدر المستوى الثالث – في المقررات برنامج إعداد معلم الفلسفة موضع التحليل– في التركيز على مهارة (**القيادة**) في إعداد معلميها؛ فإنه من الواضح وجود تدن في تضمين تلك المهارة في مقررات البرنامج– موضع التحليل– الأمر الذي يشير إلى قصور واضح، أو تجاهل ل **القيادة** في محتوى برنامج إعداد المعلم؛ حيث بلغت النسبة الكلية لعدد المواضع الخاصة بهذه المهارة( ٢٦.٢ %)؛ وهى نسبة – إلى حد كبير– متدنية.

- **<u>المهارة الثامنة: الوعي الاجتماعي :</u>**

**يشير الشكل التالي إلى نسب المواضع المتعلقة بالمهارة الثامنة للثورة الصناعية الرابعة (الوعي الاجتماعي) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**



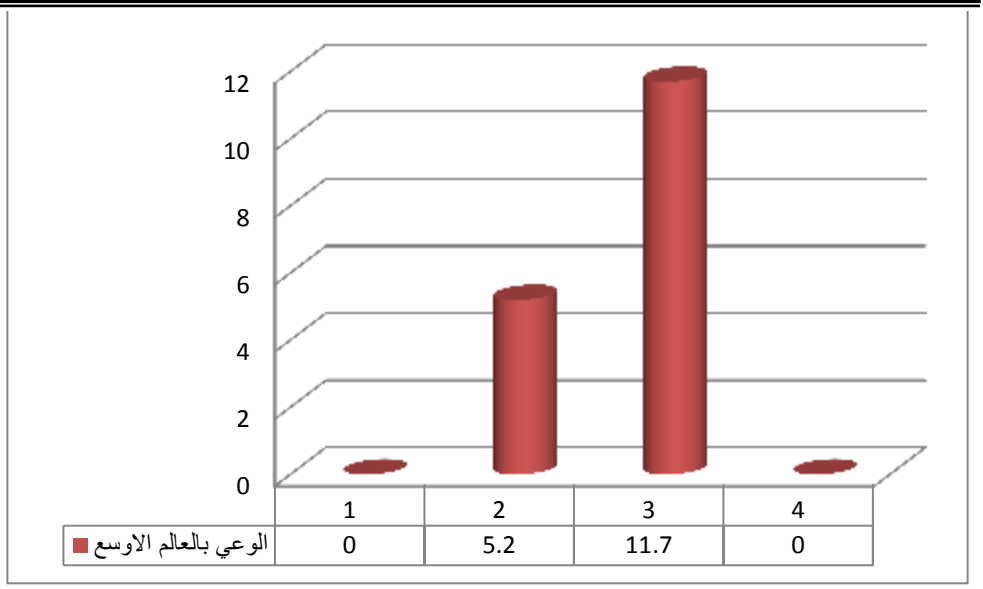

شكل رقم( ٩) **نسب المواضع المتعلقة بالمهارة الثامنة للثورة الصناعية الرابعة ( الوعي الاجتماعي) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**

يتضح من الرسم البياني السابق أن نسبة المستوى الثاني جاءت– في العناية بمتطلب : الوعي الاجتماعي– في المرتبة الأولى، فقد بلغت نسبة توافر هذه المهارة في إعداد معلميها ( ١٠.٥ %)، ويليها المستوى الثالث بنسبة(٥.٨% )، ثم المستوى الأول بنسبة( ٥.٥ % )، ويأتي في أدنى المراتب المستوى الرابع بنسبة(٣.٨ %).

وعلى الرغم من تصدر المستوى الثاني – في المقررات برنامج إعداد معلم الفلسفة موضع التحليل– في التركيز على مهارة (**الوعي الاجتماعي**) في إعداد معلميها؛ فإنه من الواضح وجود تدن في تضمين تلك المهارة في مقررات البرنامج– موضع التحليل– الأمر الذي يشير إلى قصور واضح، أو تجاهل **الوعي الاجتماعي** في محتوى برنامج إعداد المعلم؛ حيث بلغت النسبة الكلية لعدد المواضع الخاصة بهذه المهارة (٢٥.٦%)؛ وهى نسبة – إلى حد كبير– متدنية.

- **المهارة التاسعة: الوعي بالعالم الأوسع**

**يشير الشكل التالي إلى المواضع المتعلقة بالمهارة التاسعة للثورة الصناعية الرابعة (الوعي بالعالم الأوسع) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**



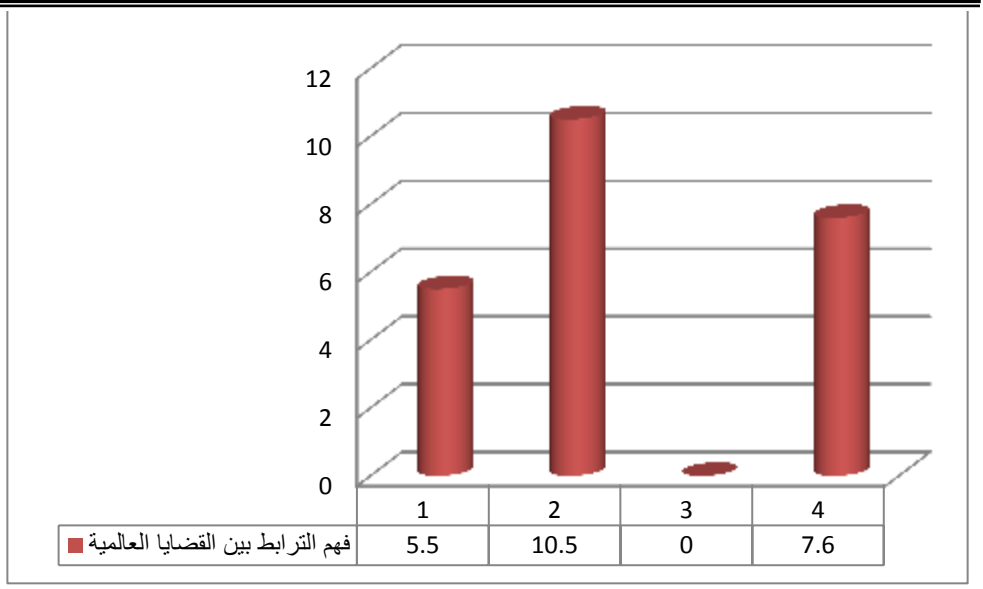

**شكل رقم( ١٠) نسب المواضع المتعلقة بالمهارة التاسعة للثورة الصناعية الرابعة ( الوعي بالعالم الاوسع) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**

يتضح من الرسم البياني السابق أن نسبة المستوى الثالث جاءت– في العناية بمهارة : الوعي بالعالم الاوسع– في المرتبة الأولى، فقد بلغت نسبة توافر هذه المهارة في إعداد معلميها ( ١١.٧ %)، ويليها المستوى الثاني بنسبة(٥.٢% )، ثم تنعدم في المستوى الأول والمستوى الرابع .

وعلى الرغم من تصدر المستوى الثالث – في المقررات برنامج إعداد معلم الفلسفة موضع التحليل– في التركيز على مهارة (**الوعي بالعالم الاوسع**) في إعداد معلميها؛ فإنه من الواضح وجود تدن في تضمين تلك المهارة في مقررات البرنامج– موضع التحليل– الأمر الذي يشير إلى قصور واضح، أو تجاهل **الوعي بالعالم الاوسع** في محتوى برنامج إعداد المعلم؛ حيث بلغت النسبة الكلية لعدد المواضع الخاصة بهذه المهارة (١٦.٩%)؛ وهى نسبة – إلى حد كبير– متدنية.

- **<u>المهارة العاشرة: فهم الترابط بين القضايا العالمية</u>**

**يشير الشكل التالي إلى نسب المواضع المتعلقة بالمهارة العاشرة للثورة الصناعية الرابعة (فهم الترابط بين القضايا العالمية) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**



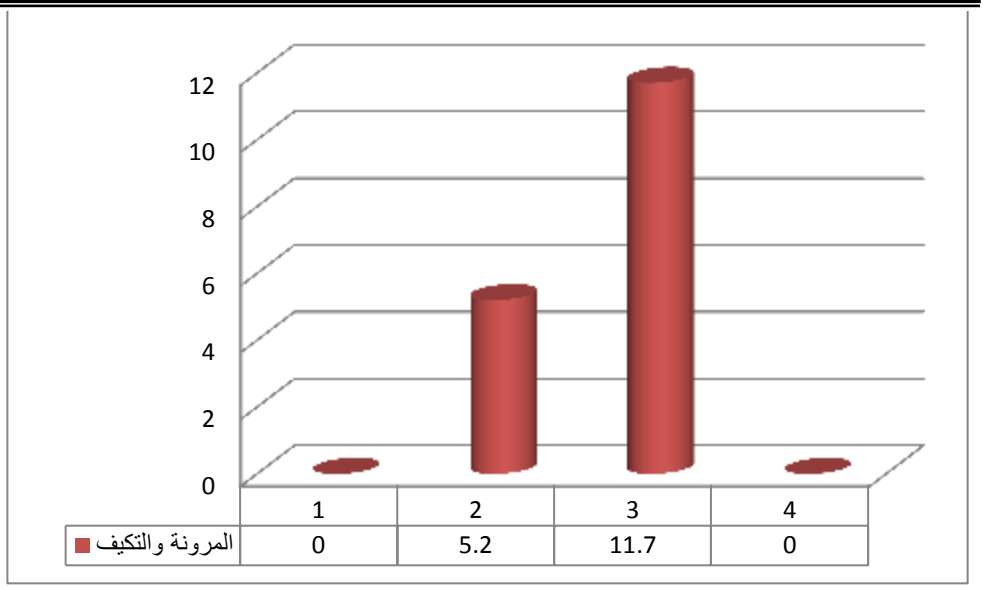

**شكل رقم( 11 ) نسب المواضع المتعلقة بالمهارة العاشرة للثورة الصناعية الرابعة ( فهم الترابط بين القضايا العالمية) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**

يتضح من الرسم البياني السابق أن نسبة المستوى الثاني جاءت– في العناية بمهارة : فهم الترابط بين القضايا العالمية– في المرتبة الأولى، فقد بلغت نسبة توافر هذه المهارة في إعداد معلميها ( ١٠.٥ %)، ويليها المستوى الرابع بنسبة(٧.٦%)، ثم المستوى الأول بنسبة( ٥.٥ %)، وتنعدم في المستوى الثالث.

وعلى الرغم من تصدر المستوى الثاني – في المقررات برنامج إعداد معلم الفلسفة موضع التحليل– في التركيز على مهارة (**فهم الترابط بين القضايا**) في إعداد معلميها؛ فإنه من الواضح وجود تدن في تضمين تلك المهارة في مقررات البرنامج– موضع التحليل– الأمر الذي يشير إلى قصور واضح، أو تجاهل لـــ **فهم الترابط بين القضايا العالمية** في محتوى برنامج إعداد المعلم؛ حيث بلغت النسبة الكلية لعدد المواضع الخاصة بهذه المهارة (٢٣.٦%)؛ وهى نسبة – إلى حد كبير– متدنية.

- **المهارة الحادية عشر: المرونة والتكيف**

**يشير الشكل التالي إلى نسب المواضع المتعلقة بالمهارة الحادية عشر للثورة الصناعية الرابعة (المرونة والتكيف) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**



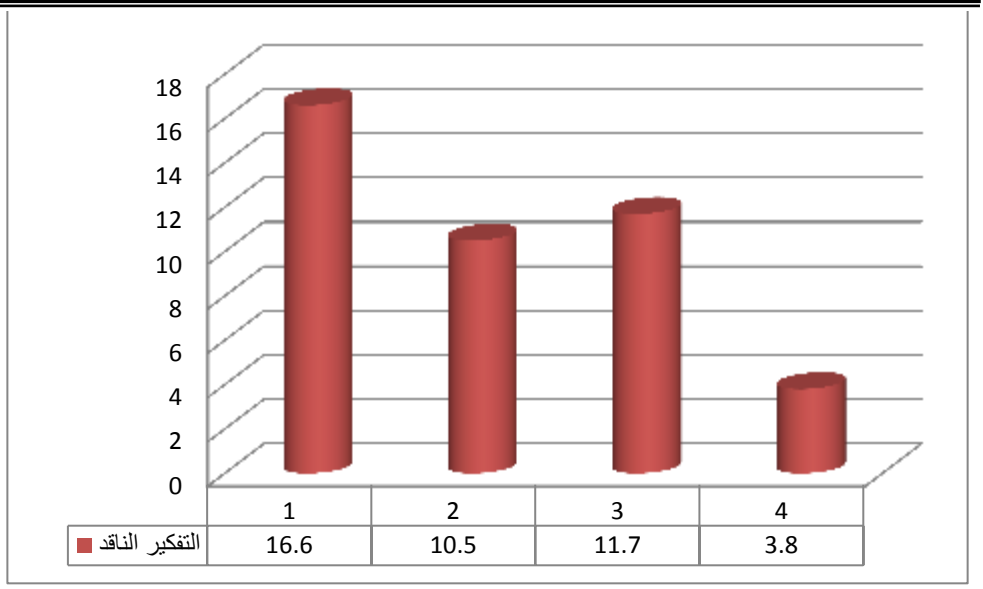

**شكل رقم( 12 ) نسب المواضع المتعلقة بالمهارة الحادية عشر للثورة الصناعية الرابعة ( المرونة والتكيف) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**

يتضح من الرسم البياني السابق أن نسبة المستوى الثالث جاءت– في العناية بمهارة : المرونة والتكيف في المرتبة الأولى، فقد بلغت نسبة توافر هذه المهارة في إعداد معلميها ( ١١.٧ %)، ويليها المستوى الثاني بنسبة(٥.٢%)، وتنعدم في المستوى الاول والرابع .

وعلى الرغم من تصدر المستوى الثالث – في المقررات برنامج إعداد معلم الفلسفة موضع التحليل– في التركيز على مهارة (**المرونة والتكيف**) في إعداد معلميها؛ فإنه من الواضح وجود تدن في تضمين تلك المهارة في مقررات البرنامج– موضع التحليل– الأمر الذي يشير إلى قصور واضح، أو تجاهل **المرونة والتكيف** في محتوى برنامج إعداد المعلم؛ حيث بلغت النسبة الكلية لعدد المواضع الخاصة بهذه المهارة (١٦.٩%)؛ وهى نسبة – إلى حد كبير– متدنية.

- **المهارة الثانية عشر: التفكير الناقد**

**يشير الشكل التالي إلى نسب المواضع المتعلقة بالمهارة الثانية عشر للثورة الصناعية الرابعة (التفكير الناقد) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**



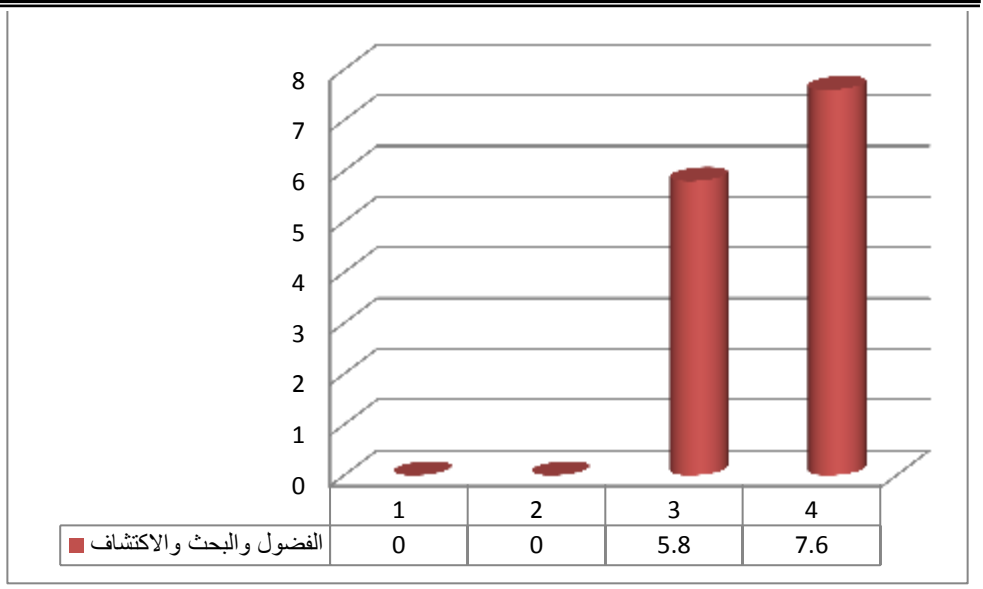

**شكل رقم( ١٣) نسب المواضع المتعلقة بالمهارة الثانية عشر للثورة الصناعية الرابعة ( التفكير الناقد) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**

يتضح من الرسم البياني السابق أن نسبة المستوى الأول جاءت– في العناية بمهارة : التفكير الناقد– في المرتبة الأولى، فقد بلغت نسبة توافر هذه المهارة في إعداد معلميها(١٦.٦ %)، ويليها المستوى الثالث بنسبة(١١.٧%)، ثم المستوى الثاني بنسبة(١٠.٥%)، ويأتي في أدنى المراتب المستوى الرابع بنسبة(٣.٨ %).

وعلى الرغم من تصدر المستوى الاول – في المقررات برنامج إعداد معلم الفلسفة موضع التحليل– في التركيز على مهارة ( التفكير الناقد) في إعداد معلميها؛ فإنه من الواضح وجود تدن في تضمين تلك المهارة في مقررات البرنامج– موضع التحليل– الأمر الذي يشير إلى قصور واضح، أو تجاهل **التفكير الناقد** في محتوى برنامج إعداد المعلم؛ حيث بلغت النسبة الكلية لعدد المواضع الخاصة بهذا المهارة (٤٢.٦%)؛ وهى نسبة – إلى حد كبير– متدنية.

- **<u>المتطلب الثالث عشر: الفضول والبحث والاكتشاف</u>**

**يشير الشكل التالي إلى نسب المواضع المتعلقة بالمتطلب الثالث عشر للثورة الصناعية الرابعة (الفضول والبحث والاكتشاف) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**



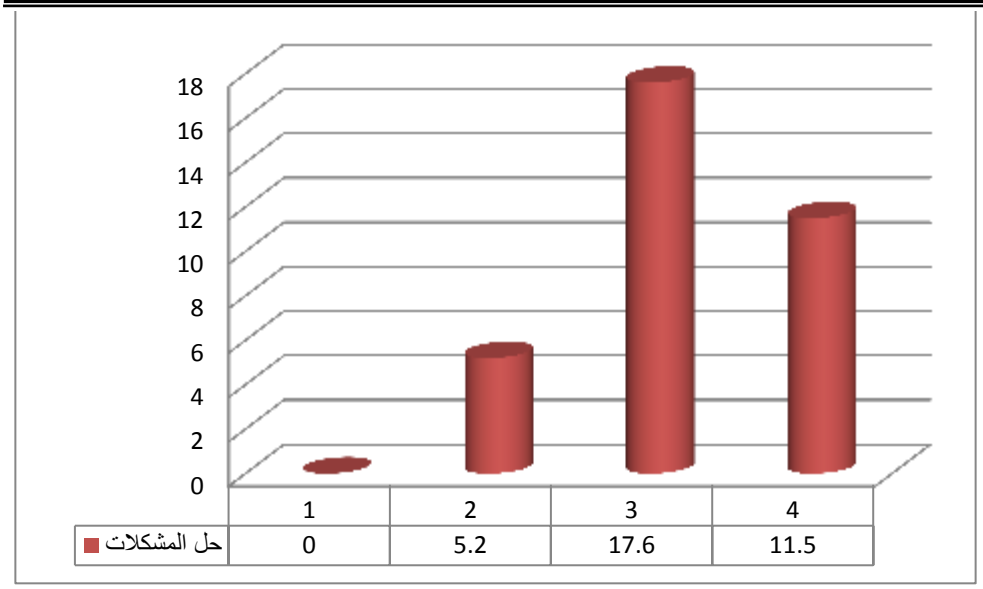

**شكل رقم(14) نسب المواضع المتعلقة بالمتطلب الثالث عشر للثورة الصناعية الرابعة (الفضول والبحث والاكتشاف ) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**

يتضح من الرسم البياني السابق أن نسبة المستوى الرابع جاءت– في العناية بمتطلب : الفضول والبحث والاكتشاف– في المرتبة الأولى، فقد بلغت نسبة توافر هذا المتطلب في إعداد معلميها ( ٧.٦ %)، ويليها المستوى الثالث بنسبة(٥.٨% )، وتنعدم في المستوى الاول والثاني .

وعلى الرغم من تصدر المستوى الثاني – في المقررات برنامج إعداد معلم الفلسفة موضع التحليل– في التركيز على متطلب(**الفضول والبحث والاكتشاف**) في إعداد معلميها؛ فإنه من الواضح وجود تدن في تضمين ذلك المتطلب في مقررات البرنامج– موضع التحليل– الأمر الذي يشير إلى قصور واضح، أو تجاهل **الفضول والبحث والاكتشاف** في محتوى برنامج إعداد المعلم؛ حيث بلغت النسبة الكلية لعدد المواضع الخاصة بهذا المتطلب(١٣.٤% )؛ وهى نسبة – إلى حد كبير– متدنية.

- **المهارة الرابعة عشر : حل المشكلات**

**يشير الشكل التالي إلى نسب المواضع المتعلقة بالمهارة الرابعة عشر للثورة الصناعية الرابعة ( حل المشكلات ) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**

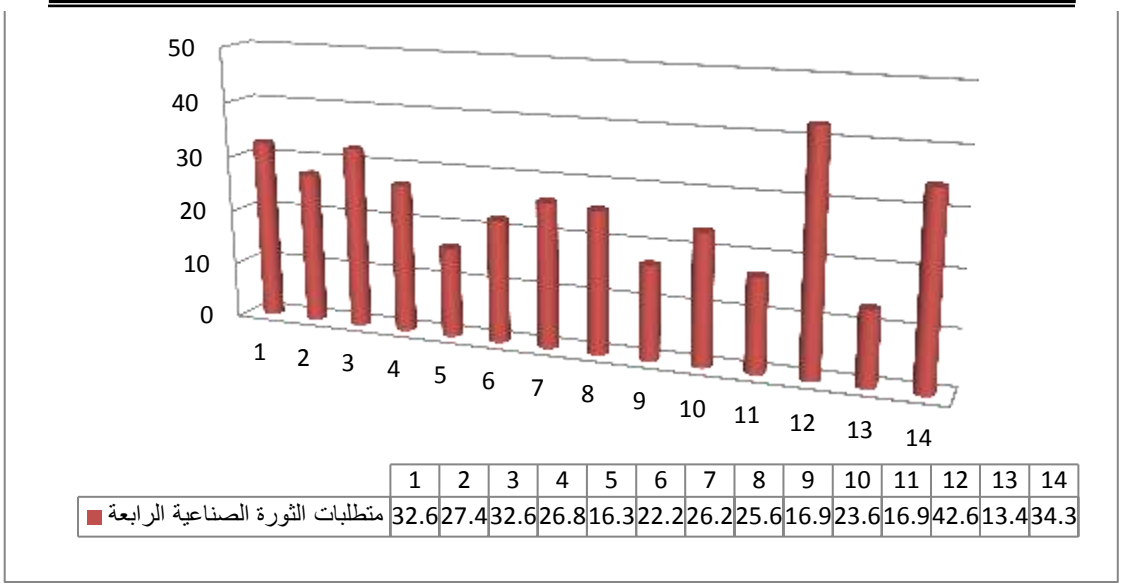



**شكل رقم( ١٥) نسب المواضع المتعلقة بالمهارة الرابعة عشر للثورة الصناعية الرابعة ( حل المشكلات) في برنامج إعداد معلم الفلسفة**

يتضح من الرسم البياني السابق أن نسبة المستوى الثالث جاءت– في العناية بمهارة : **حل المشكلات**– في المرتبة الأولى، فقد بلغت نسبة توافر هذه المهارة في إعداد معلميها (١٧.٦ %)، ويليها المستوى الرابع بنسبة(١١.٥ %)، ثم المستوى الثاني بنسبة( ٥.٢% )، وتنعدم في المستوى الاول

وعلى الرغم من تصدر المستوى الثالث – في مقررات برنامج إعداد معلم الفلسفة موضع التحليل– في التركيز على مهارة **(حل المشكلات)** في إعداد معلميها؛ فإنه من الواضح وجود تدن في تضمين تلك المهارة في مقررات البرنامج– موضع التحليل– الأمر الذي يشير إلى إهمال، أو قصور واضح، أو تجاهل لمتطلب **حل المشكلات** في محتوى برنامج إعداد المعلم؛ حيث بلغت النسبة الكلية لعدد المواضع الخاصة بهذا المتطلب (٣٤.٣ %)؛ وهى نسبة – إلى حد كبير– متدنية.

**اما فيما يتعلق بالمقارنة بين مهارات الثورة الصناعية الرابعة ككل؛ يشير الشكل رقم (١٥) الآتي إلى نسب مواضع هذه المهارات في برنامج إعداد معلم الفلسفة بكلية التربية – جامعة الإسكندرية–**




| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| متطلبات الثورة الصناعية الرابعة | 32.6 | 27.4 | 32.6 | 26.8 | 16.3 | 22.2 | 26.2 | 25.6 | 16.9 | 23.6 | 16.9 | 42.6 | 13.4 | 34.3 |

**شكل رقم( 15 ) نسب المواضع المتعلقة بمهارات الثورة الصناعية الرابعة في برنامج إعداد معلم الفلسفة**

**ويتضح من الرسم البياني السابق :**

أن مهارة التفكير الناقد تصدرت مهارات الثورة الصناعية الرابعة في خطط إعداد معلم االفلسفة، واستراتيجياته موضع التحليل بنسبة (٤٢.٦ %)، ويليها حل المشكلات بنسبة(٣٤.٣%)، ثم المسؤولية الرقمية ، البرمجة الرقمية بنسبة (٣٢.٦%) ، وكانت النسب القليلية في توفر المهارات التالية : (المرونة والتكيف ) ، (الوعي بالعالم الاوسع ) بنسبة(١٦.٩%) ، وكذلك (الذكاء العاطفي) بنسبة (١٦.٣%) ، واخيراً (الفضول والبحث والاكتشاف) بنسبة (١٣.٤%) .

**وفيما يلي بعض الملامح المستنتجة من التحليل السابق لخطط برنامج إعداد معلم اللغة العربية؛ وذلك على النحو التالي:**

- ✓ تفاوت مقررات برنامج إعداد معلم الفلسفة في محاكاة مهارات الثورة الصناعية الرابعة، وما يرتبط بها من مهارات فرعية؛ مما أسفر عن قصور تمكين الطالب معلم الفلسفة من مهارات الثورة الصناعية الرابعة.
- ✓ إفراط التركيز على مقررات التدريب الميداني، والتربية المهنية، وإن كانت غير واضحة الملامح الاسترشادية للتطبيق التربوي الناجح لكل منهما في ضوء مهارات الثورة الصناعية الرابعة، ومتطلباتها.

- ✓ القصور في تطبيق متطلب **استخدام التكنولوجيا** بأبعاده الأربعة ؛ وخاصة فيما يتعلق بمهارات التكنولوجية المتقدمة في إطار رفض القائمون على برامج إعداد المعلم التكامل بين الجوانب الأكاديمية والتربوية؛ فعلى الرغم من تدخل التكنولوجيا في نواحي الإعداد كافة فمازالت تُدرس بشكل منفصل تمامًا فيعمل كل قسم بمعزل عن الآخر.
- ✓ غياب الرؤية الواضحة لتنمية **مهارات المواطنة العالمية** بوصفها أمرًا لاغنى عنه في ظل العولمة والانفتاح الثقافي، وتبادل الخبرات مع الأشخاص خارج حدود الدولة الواحدة.
- ✓ باتت مهارات **الابتكار والابداع** من المهارات الأصيلة في عملية إعداد معلم الفلسفة في عصر التكنولوجيا، والتطور الرقمي، ومع ذلك نلاحظ وجودها الضمني دون العملي الواضح في مقررات برنامج إعداد معلم الفلسفة .
- ✓ افتقار واضعي خطط إعداد المعلم لسبل توظيف **مهارات التعامل مع الاخرين** : الذكاء العاطفي ، التعاون ، القيادة ، الوعي الاجتماعي–بوصفهم مهارات غير واضحة الملامح في برامج إعداد معلم الفلسفة، وأدائه المهني، والتدريسي– على الرغم من أهميتهم كمتطلب مهني مسبق تفرضه ظروف العصر الحالي للتكيف مع التغيرات المستمرة في البيئة المحيطة.

**ب–تحليل استجابات أعضاء هيئة التدريس على الاستبانة (أداة البحث) فيما يتعلق بواقع تضمين مهارات الثورة الصناعية الرابعة، في برنامج إعداد معلم الفلسفة، واستراتيجياتها، وفرص دمجها :**

يوضح الجدول رقم (٢) الآتي نتائج الاستبانة التي طُبقت؛ لتعرف رؤى مجموعة من أعضاء هيئة التدريس، وقد طُبق عليهم عبر منصة Google Form عقب الانتهاء من تحليل محتوى خطط إعداد المعلم، واستراتيجياته **– تفصيلًا– في المحاور الأربعة التالية :**

- ✓ **نظرتهم، وتقييمهم لمفهوم الثورة الصناعية الرابعة.**
- ✓ **واقع دمج مفهوم الثورة الصناعية الرابعة في برنامج إعداد معلم الفلسفة، واستراتيجياته في البرنامج الحالي.**
- ✓ **اسباب ضعف تضمين مهارات الثورة الصناعية الرابعة، في محتوى برنامج إعداد معلم الفلسفة.**
- ✓ **مستقبل دمج مهارات الثورة الصناعية الرابعة، في برنامج إعداد معلم الفلسفة، واستراتيجياته في البرنامج الحالي.**

**جدول رقم(٢): رؤى أعضاء هيئة التدريس لواقع تضمين متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، في برنامج إعداد معلم الفلسفة واستراتيجياتها، وفرص دمجها :**

| م | الموضوع | رؤى أعضاء هيئة التدريس لواقع تضمين مهارات الثورة الصناعية الرابعة في برنامج إعداد معلم الفلسفة |
|---|---|---|
| ١ | مفهوم الثورة الصناعية الرابعة | **انحصرت مفهومات أعضاء هيئة التدريس عن الثورة الصناعية الرابعة؛ بأنها:**<br>✓ استخدام تطبيقات التحول الرقمي في كافة المجالات، والانتقال بالخدمات إلى أعمال مبتكرة تعتمد على هذه التقنيات الناشئة .<br>✓ التحول الشامل والكامل لمجال الإنتاج الصناعي وذلك من خلال دمج التكنولوجيا الرقمية والإنترنت مع الصناعة التقليدية .<br>✓ عملية تحويل نظام الإنتاج من خلال دمج عالم الإنترنت الذي تمثله تكنولوجيا المعلومات والعالم الحقيقي الذي كان موضوع الثورة الصناعية الأولى والثانية، أي أنها تربط العالم المادي (عملية الإنتاج) بالعالم الإلكتروني (الإنترنت والكمبيوتر)<br>✓ ثورة التقنيات المعرفية ، والذكاء الاصطناعي ، وتكنولوجيا الناتو .....إلخ "<br>✓ البيئة الحالية، والمتطورة التي تغير الطريقة التي نعيش، ونعمل بها؛ لما تمتاز به من تقنيات غير مسبوقة؛ مثل: انترنت الأشياء (IOT)، والروبوتات(R)، والواقع الافتراضي(VR)، والذكاء الاصطناعي (AI) |
| ٢ | واقع دمج مفهوم الثورة الصناعية الرابعة في برنامج إعداد معلم الفلسفة | **فيما يتعلق بواقع دمج الثورة الصناعية الرابعة ببرنامج إعداد معلم الفلسفة، واتفقت آراء أعضاء هيئة التدريس؛ حول ما يلي :**<br>✓ دمج مفهوم الثورة الصناعية الرابعة يحتاج تغييراً جذرياً في برامج إعداد معلم الفلسفة من حيث : معايير انتقاء المعلم ، والكفايات المعرفية ، والثقافة والمهنية ؛ اللازمة له في القرن ال٢١ وخاصة الكفايات الرقمية ، والتكنولوجية ، وتوظيف الوسائل التكنولوجية في شتى مجالات التدريس ، والتقويم ، والتواصل .<br>✓ لا يزال في بداياته ، او ليس بالمستوى الذي يجب ان يكون عليه ؛ حيث دمجت كتقنيات لا كثقافة ، ومنهج تفكير يمكن إعداد معلم الفلسفة في ضوئه .<br>✓ تم دمج قليل جداً من مهارات الثورة الصناعية الرابعة ، ومتطلباتها ، والباقي لا يزال في طور ذلك . |

| | | |
|---|---|---|
| ٣ | اسباب ضعف تضمين مهارات الثورة الصناعية الرابعة في محتوى برنامج إعداد معلم الفلسفة | **فيما يتعلق بأسباب ضعف تضمين مهارات الثورة الصناعية الرابعة في محتوى برنامج إعداد معلم الفلسفة، واتفقت آراء أعضاء هيئة التدريس؛ حول ما يلي :**<br>✓ ان مؤسساتنا التعليمية ما زالت غير مستعدة لمواجهة تحديات الثورة الصناعية الرابعة وما بها من تقنيات وتطبيقات وذلك لعدم الجاهزية لاستيعاب هذه التطبيقات ، وما تتطلبه من تكلفة مادية باهظة للبدء في استخدامها.<br>✓ قلة الوعي بالثورة الصناعية الرابعة وتداعياتها على النظام التعليمي<br>✓ انتشار الأمية الرقمية<br>✓ غياب الرؤية المستقبلية<br>✓ عدم الرغبة في مسايرة كل جديد .<br>✓ رضا القائمين على برامج اعداد المعلمين بالأوضاع الراهنة .<br>✓ قلة توافر التجهيزات المالية والمادية والتقنية اللازمة لتطوير برامج اعداد المعلمين .<br>✓ مقاومة القائمين على النظام التربوي لكل ما هو جديد ، وعدم افساحهم المجال للجيل الشاب بأخذ مكانه في التطوير ومواكبة التقدم ، ودمج التكنولوجيا وتبينها في مناهج الدراسة .<br>✓ لا تزال تكنولوجيا انترنت الاشياء تواجه حالة من الرفض وعدم الثقة في استعمالها على مستوى الافراد او المنظمات ، وخاصة في احتياجها إلى تغيير كامل لمستوى البنية التحتية للأماكن التي سنزود بها تلك التكنولوجيا المتقدمة .<br>✓ النقص في تطوير مهارات المعلم التكنولوجية<br>✓ مقاومة التغيير ، والاعتماد على الطرق التقليدية في التدريس |

| | | |
|---|---|---|
| ٤ | مستقبل دمج مهارات الثورة الصناعية الرابعة في برنامج إعداد معلم الفلسفة، واستراتيجياته في البرنامج الحالي. | **فيما يتعلق بمستقبل دمج مهارات الثورة الصناعية الرابعة في محتوى برنامج إعداد معلم الفلسفة، واتفقت آراء أعضاء هيئة التدريس؛ حول ما يلي :**<br><br>✓ ضرورة اعادة النظر فى المخرج والمستهدف من برامج اعداد معلم الفلسفة بحيث تكسب الخريج المهارات والتقنيات التى تتعلق بتقنيات الثورة الصناعية الرابعة.<br>✓ ضرورة تطوير مواصفات خريج كليات التربية بما يتناسب مع التحديات التي يفرضها العصر بصفة عامة والثورة الصناعية الرابعة خاصة.<br>✓ تدريب أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بمؤسسات اعداد المعلم على الاستفادة من تقنيات الثورة الصناعية الرابعة توظيفها والاستفادة منها فى خدمة العملية التعليمية والتربوية.<br>✓ الاهتمام بتعليم الطالب معلم الفلسفة واكسابه مهارات المستقبل كتعليمه التفكير النقدي، ومهارات التحليل، والتطوير، والابتكار، وتنمية مهاراته الإبداعية، وتجهيزه لسوق العمل المستقبلي<br>✓ تغيير المناهج ومقررات برامج اعداد معلم الفلسفة الذى أصبح ضروري جدا لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة وتجهيز طلاب يصلحوا لسوق العمل والتطورات التي حدثت له .<br>✓ الاستفادة من الخبرات والتجارب الإقليمية والعالمية فى تطوير برامج اعداد المعلمين بصفة عامة ، ومعلم الفلسفة بصفة خاصة؛ لتلبية متطلبات الثورة الصناعية الرابعة والاستفادة من تطبيقاتها، مع الاهتمام بالمعايير الدولية لبرامج اعداد المعلمين والمواءمة بينها وبين برامج اعداد المعلمين في الجامعات العربية.<br>✓ إدراج مفاهيم ومهارات ومعارف الثورة الصناعية الرابعة في المناهج وطرائق التدريس، وفي كافة الانشطة والممارسات التربوية.<br>✓ توظيف تقنيات ومحركات الثورة الصناعية الرابعة في مناهج وطرق تدريس الفلسفة .<br>✓ نشر ثقافة الاهتمام بالتطوير واستشراف المستقبل، وذلك من خلال عقد دورات تدريبية لمعلم الفلسفة وتزويده بكل جديد والتدريب على توظيف مهارات الثورة الصناعية الرابعة.<br>✓ ضرورة أن تتسم طريقة تكوين وإعداد معلم الفلسفة بالشمول بحيث تتضمن عددا من المهارات والخبرات والأفكار التي تتطلبها المجتمعات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي والتعلم العميق نظم المعلومات الحاسب الآلي والتكنولوجيا<br>✓ ضرورة مواكبة المستجدات في مجال الفلسفة وتطبيق كل ما هو جديد ومستجد.<br>✓ تمكين معلم الفلسفة من مهارات استخدام مصادر المعلومات والبحث عن كل ما هو جديد ومتطور.<br>✓ تطوير كفايات معلم الفلسفة ومهارات التقييم بأنواعها وخصوصًا مهارات التقييم الذاتي. |

وبناء على ذلك فإن كليات التربية والمسئولين عن إدارة شئون المعلمين من وزارات التعليم معنيون جميعاً ببناء استراتيجية شاملة ومتكاملة تراعي متطلبات الثورة الصناعية الرابعة وما تحتمه من مقتضيات التغيير المخطط ، وتعني تلك الاستراتيجية المقترحة لكليات التربية وغيرها من المعنيين بشئون المعلمين بإجراء دراسات متعمقة لاستشراف المهارات اللازمة للنجاح في مستقبل العمل حيث يمكن ان تتحول إلى تضمين تلك المتطلبات في برامج ومناهج وعمليات التعليم والتعلم والتقويم بكليات التربية والتدريب المستمر .

ولذا فإن كليات التربية مطالبة بشكل متزايد ومستمر لتحسين قدرة المعلمين على اتقان المهارات التكنولوجية وتحسين القدرات والمهارات الشخصية .

ومن ثم ففي ضوء ما نُوقش من واقع تضمين برنامج إعداد معلم الفلسفة، واستراتيجياته لمهارات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها الفرعية؛ يتأكد عمق الفجوة بين واقع برنامج إعداد معلم االفلسفة، وآراء القائمين عليه، وأفكارهم– حيث قصور خططه، واستراتيجياته، وتراجعها عن تلبية الأدوار المستقبلية لمعلميها–وبين الواقع الفعلي دائم التطور وفقًا لما تقتضيه معايير تلك الثورة، ومتطلباتها من حتمية التغيير.

وذلك ما استدعى محاولة البحث الحالي تطوير برنامج إعداد معلم الفلسفة؛ لمواكبة مهارات الثورة الصناعية الرابعة؛ مما يسهم في محاولة دمج تلك المهارات؛ وفق آلية تربوية مدروسة.... وفيما يلي تفصيل القول في التصور المقترح لتطوير ذلك البرنامج.

**☒ ثالثًا: نتائج الإجابة عن السؤال البحثي الثالث؛ وهو: ما التصور المقترح لتطوير برنامج إعداد معلم الفلسفة ، واستراتيجياته لمواكبة مهارات الثورة الصناعية الرابعة؟**

بالاعتماد على نتائج تحليل برنامج إعداد معلم الفلسفة ، واستراتيجياته، وما أسفرت عنه نتائج تطبيق الاستبانه المفتوحة؛ أُعد تصور مقترح؛ لتمكين معلم الفلسفة من مهارات الثورة الصناعية الرابعة؛ حيث حُدد فيه: فلسفته، ومعاييره، ومؤشراته، والاحتياجات – في ضوء تحليل الواقع– ومواده الرئيسة، والموضوعات الواجب دمجها، والمفهومات المتضمنة به، واستراتيجيات التدريس المقترحة، والتخطيط؛ للتنفيذ، والتقويم، والمتابعة.

كما يستلزم ذلك إعادة صياغة الأهداف، والخطط الدراسية لإعداد معلم الفلسفة، ومهارات الثورة الصناعية الرابعة، وجدير بالإشارة أن هذا التصور إرشادي، ويمكن أن تتبناه أي كلية للتربية، أو تجري التعديلات في بعض عناصره وفقًا لخصوصيتها، وظروف

وإمكانات البيئة التي تقع فيها بما لا يخل من العناصر الأساسية لهذا التصور؛ **ويتضح ذلك في ما يلي :**

- **منطلقات التصور المقترح :**

لما كان الهدف الرئيس من إجراء هذا البحث هو تطوير برنامج إعداد معلم الفلسفة؛ في ظل مهارات الثورة الصناعية الرابعة؛ كي يتم إعداده جيدًا؛ للقيام بمهنة التدريس بكفاءة عالية، وتأسيسًا على ذلك يرجع التصور المقترح إلى عدد من المنطلقات؛ ومنها:

- ✓ أن التعليم عملية مستمرة، والمعرفة الإنسانية تتزايد يوماً بعد يوم ، وأن هناك أدواراً جديدة للمعلم تفرض نفسها باستمرار
- ✓ ما توصلت إليه نتائج الدراسات والبحوث في مجال برامج إعداد المعلم، حيث اشارت إلى ضرورة إعادة النظر فيها نظراً لما تعانيه من قصور
- ✓ الأدوار المنوطة بالمعلم في عصر الثورة الصناعة الرابعة الذي تتسارع فيه المتغيرات وتتزايد فيه التحديات التي تفرض نفسها على العملية التعليمية بعامة وأدوار المعلم بصفة خاصة .
- ✓ نتائج تحليل برنامج إعداد معلم الفلسفة بكلية التربية (جامعة الإسكندرية).
- ✓ تحليل الأدبيات العربية، والأجنبية التي تناولت مفهوم الثورة الصناعية الرابعة، ومعاييرها.
- ✓ التطور التكنولوجي الهائل في وسائل التعليم، والتواصل.
- ✓ مقترحات التطوير التي اقترحتها عينة البحث الحالي من أعضاء هيئة التدريس بقسم الفلسفة، وغيرها من الأقسام التربوية المختصة بالتدريس للطلاب معلمي القسم ذاته.

- **فلسفة التصور المقترح:**

يستند النموذج المقترح –لتطوير برنامج إعداد معلم الفلسفة بكلية التربية جامعة الإسكندرية– ؛ إلى التوجه الإصلاحي الشامل المستقبلي، فتم فيه تتبع مهارات الثورة الصناعية الرابعة؛ لتقويم الوضع الحالي للبرنامج المستهدف، كخطوة أولى لوضع تصور مقترح للتطوير؛ انتهاءً بالتخطيط المعياري التطويري الشامل للبرنامج عند توفر الظروف الميسرة لتحقيقه؛ بما يقضي بتطوير برامج الإعداد؛ بحيث يحصل الطالب معلم الفلسفة على أحدث التطورات في مجال تعليم الفلسفة، وتدريسها، ومجال العلوم التربوية، والنفسية؛ فيكتسب

القدرة على التدريس الفعال، مستخدمًا التكنولوجيا المعاصرة، ومهارات العصر الرقمي؛ استجابة لتحديات المستقبل المعرفي المتطور .

- **أهداف التصور المقترح:**

**يهدف بناء التصور المقترح إلى التعامل مع تحديات المستقبل؛ من خلال إجراءات فنية، وعملية؛ تتمثل فيما يلي:**

- ✓ الارتقاء ببرنامج إعداد معلم الفلسفة بما يواكب مهارات الثورة الصناعية الرابعة ، ويلبي متطلبات الميدان التربوي ، ويحقق طموحات المجتمع .
- ✓ تحقيق مبدأ التجديد والتطوير لبرنامج إعداد معلم الفلسفة في ضوء مهارات الثورة الصناعية الرابعة.
- ✓ تطوير سياسة القبول ببرنامج إعداد معلم الفلسفة بما يضمن الارتقاء بمدخلاتها .
- ✓ وضع تصور مقترح للمقررات: التربوية، والأكاديمية، والثقافية؛ تسد الفجوات التي أسفر عنها التحليل.
- ✓ صوغ أهداف برنامج إعداد معلم الفلسفة بشكل واضح، وإعلانها للمستفيدين، والمشاركين في تنفيذه كافة.
- ✓ تطوير بيئات برنامج إعداد معلم الفلسفة بما يتسق ومهارات الثورة الصناعية الرابعة.
- ✓ تطوير نموذج واقعي منطقي للتربية العملية، يكون مرشدًا لكافة أنظمة برامج إعداد معلم الفلسفة.
- ✓ الربط بين برنامج إعداد معلم الفلسفة، وأنشطة خدمة المجتمع، وسوق العمل .

- **مكونات التصور المقترح:**

**يتكون التصور المقترح من عدة عمليات متسلسلة، وكل خطوة فيه تعتمد على ما قبلها من خطوات؛ وفيما يلي تفصيل ذلك:**

☒ **الرؤية :**

تحقيق الريادة والتميز في العمل التربوي ، والبحث العلمي ، وكذلك خدمة المجتمع على كافة الاصعدة المحلية والدولية بما يتواكب مع متغيرات العصر ومستجداته ، وبما يتواءم مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها

☒ **الرسالة :**

نشر المعرفة بأفضل الوسائل ؛ من أجل إعداد جيل من المعلمين المؤمنين برسالتهم ، والقادرين على الإبداع والمنافسة في سوق العمل وتدريبهم ، وإعداد الباحثين القادرين على تطوير المعرفة، وتوظيفها في حل المشكلات التربوية والمجتمعية .

☒ **الهدف العام:**

يهدف هذا التصور المقترح إلى تطوير برامج إعداد معلمي الفلسفة؛ في ظل ما أحدثته الثورة الصناعية الرابعة في المجتمع من تغييرات؛ أوجبت على المتعلمين أن يكونوا شركاء في هذا التطور السريع المذهل؛ وعليه يجب أن تتبدل أهداف التعليم، وتتطور بما يساعدهم على التجاوب مع تطوراته.

☒ **الأهداف الخاصة:**

- **أن يهدف برنامج إعداد معلم االفلسفة؛ إلى ما يلي:**

✓ تدريبه على الاستفادة من تقنيات الثورة الصناعية الرابعة وتوظيفها والاستفادة منها في خدمة العملية التعليمية

✓ تدريبه على مهارات المستقبل كالتفكير النقدي، ومهارات التحليل، والتطوير، والابتكار، وتنمية مهاراته الابداعية .

✓ تنمية وعيه بالإطار الثقافي، والاجتماعي الذي يعمل من خلاله، وأحدث المهارات المتطلبة في العصر الرقمي، ومهارات الإبداع، والابتكار التربوي.

✓ اكسابه المهارات الحياتية ؛ فالمعلم لا يقدم إلى طلابه معارف اكاديمية فقط، بل يقدم معلومات تتعلق بطريقة التواصل وإدارة التعامل ومهارات الذات .

✓ تدريبه على استخدام تقنيات التعليم الالكتروني، واختيار المواد التعليمية والمعارف والمهارات التي تناسب احتياجات الطلاب وميولهم واهتمامتهم .

✓ تمكينه من الوصول للقدرات الكاملة، وتحقيق الذات، والحفاظ على الرغبة في اكتساب المعرفة الجديدة خارج نظام التعليم الرسمي وبالتالي مساهمته في نجاح حياته العمليّة.

✓ إكسابه المهارات والقدرات؛ كي يكون قادرًا على التفاعل مع متغيرات، عصر الثورة الصناعية الرابعة، ومستحدثاته.

✓ ترسيخ مبدأ التعلم المستمر والتعلم مدى الحياة والاعتماد على اساليب التعلم الذاتي

✓ تعميق الالتزام بأخلاقيات التعامل مع تقنيات الثورة الصناعية الرابعة

✓ تمكينه من مهارات استخدام مصادر المعلومات والبحث عن كل ما هو جديد ومتطور .

✓ تنمية القدرة لديه على فهم التغيرات المستمرة في مجتمع المستقبل

✓ اكسابه مهارات التعامل مع بيئات التعلم الافتراضي والتعلم الالكتروني .

**☒ المحتوى**

يتضمن التصور المقترح للخطة الدراسية قائمة المقررات التي يجب أن يحتويها برنامج إعداد معلمي الفلسفة؛ بحيث تراعي مهارات الثورة الصناعية الرابعة؛ ويشمل المحتوى ما يلي:

**سياسة القبول :**

يتم قبول طلاب الثانوية العامة الشعبة الأدبية ، والذين يوزعهم مكتب التنسيق على كليات التربية بقسم الفلسفة بشرط ألا يقل مجموعهم في مادة الفلسفة عن ٨٥% ، وأن يكون لديهم الاتجاهات الموجبة

**مدة الدراسة :**

يجب ان تكون مدة الدراسة بقسم الفلسفة بكلية التربية لمدة **خمس سنوات** على ان تقتصر السنة الخامسة على التطبيق الميداني الفعلي في المدارس، وإجراء البحوث الإجرائية؛ لتعزيز فلسفة تمهين التعليم، وفي نهايتها يتم تقييم معارف الطلاب، وأدائهم التدريسي؛ بما يؤهله: ( للحصول على رخصة مزاولة مهنة التدريس، أو إعادة دراسته لبعض المقررات: الأكاديمية، أو الثقافية، أو التربوية للتغلب على نقاط الضعف

**مقومات الإعداد ومرتكزاته :**

يجب ان يستند إعداد معلم الفلسفة على مجموعة من المقومات وهي :

- ✓ عدم الاخذ بمبدأ الثنائية في الإعداد ، بمعنى ان يعد معلم الفلسفة وفقاً لبرنامج مستقل عن برنامج إعداد معلم علم الاجتماع ، أو علم النفس عملاً بمبدأ التمكن في التخصص .
- ✓ ان يكون الإعداد في كلية التربية ؛ بحيث توافر الامكانات المادية والبشرية اللازمة للإعداد الجيد للمعلم ، وهنا يجب الاهتمام بمعلم المعلم والبرامج الخاصة بالإعداد والمواد التعليمية والتقنيات التربوية وكافة التجهيزات .
- ✓ يجب ان يكون الإعداد وفقاً للنظام التكاملي ، بمعنى دراسة الطالب المعلم للمواد الأكاديمية جنباً إلى جنب مع المواد الثقافية والتربوية والمهنية .
- ✓ يمكن لخريجي كليات الاداب قسم الفلسفة ان يحصلوا على الدبلومة العامة في التربية لتأهيلهم

**وعلى هذا الأساس يمكن تقسيم محتوى الخطة الدراسية المقترحة إلى أربعة أقسام :**

(١) التصور المقترح لمقررات الإعداد الأكاديمي .
(٢) التصور المقترح لمقررات الإعداد التربوي / المهني .
(٣) التصور المقترح لمقررات الإعداد الثقافي .
(٤) التصور المقترح للتدريب الميداني ( التربية العملية )

**أولًا: <u>التصور المقترح لمقررات الإعداد الأكاديمي</u>:**

ويمثل؛ إعادة النظر في المقررات التخصصية المرتبطة ببرنامج الفلسفة من حيث محتواها، ومضمونها؛ بما يهدف إلى تزويد الطلاب بالمواد الدراسية التي تعمق فهمه للفلسفة، وتساعده على التمكن من تعلمها، والربط بين الجوانب النظرية، والتطبيقية للمادة.

ويقترح الباحث تطوير جانب الإعداد الأكاديمي لبرامج إعداد معلم الفلسفة، في صورة مقررات دراسية تقدم للطلاب المعلمين، وتتكون من ( ٢٠ ) مقررًا دراسيًا إجباريًا، بواقع ( ٣ ) ساعات معتمدة لكل مقرر دراسي، ليبلغ العدد الإجمالي( ٦٠ ) ساعة معتمدة؛ ويتضح ذلك من الجدول التالي:

**<u>جدول رقم( ٣ ) مقررات جانب الإعداد الأكاديمي للتصور المقترح</u>**

| الرقم | المقرر الدراسي | الساعات المعتمدة | العام الدراسي | الفصل الدراسي |
|---|---|---|---|---|
| ١ | مدخل إلى الفلسفة | ٣ | الأول | الخريف |
| ٢ | مدخل إلى المنطق الصوري | ٣ | الأول | الخريف |
| ٣ | الفلسفة والأخلاق | ٣ | الأول | الربيع |
| ٤ | الفلسفة وحوار الحضارات | ٣ | الأول | الربيع |
| ٥ | فلسفة اللغة | ٣ | الأول | الربيع |
| ٦ | الفلسفة وأساسيات البحث العلمي | ٣ | الثاني | الخريف |
| ٧ | المنطق وتكنولوجيا الاتصال | ٣ | الثاني | الخريف |
| ٨ | التفكير الناقد | ٣ | الثاني | الخريف |
| ٩ | الفلسفة البيولوجية والطبية " البيوتيقا " | ٣ | الثاني | الربيع |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ١٠ | قضايا فلسفية معاصرة | ٣ | الثاني | الربيع |
| ١١ | فلسفة البيئة | ٣ | الثالث | الخريف |
| ١٢ | الفلسفة ومهارات الاتصال | ٣ | الثالث | الخريف |
| ١٣ | مذاهب واتجاهات فلسفية معاصرة | ٣ | الثالث | الربيع |
| ١٤ | المنطق الرمزي والذكاء الاصطناعي | ٣ | الثالث | الربيع |
| ١٥ | الفلسفة البيولوجية والطبية " البيوتيقا " | ٣ | الثالث | الربيع |
| ١٦ | مناهج البحث الفلسفي | ٣ | الرابع | الخريف |
| ١٧ | فلسفة الثقافة | ٣ | الرابع | الخريف |
| ١٨ | المنطق ومبادئ الحاسوب | ٣ | الرابع | الخريف |
| ١٩ | الفلسفة السياسية المعاصرة | ٣ | الرابع | الربيع |
| ٢٠ | فلسفة العلوم | ٣ | الرابع | الربيع |
| | **إجمالي الساعات:** | **٦٠** | | |

**ثانيًا: مقررات جانب الإعداد التربوي/ المهني:**

يقصد بالإعداد التربوي جميع الخبرات التي ينبغي أن يكتسبها المعلم أثناء إعداده، ويهدف إلى توعية الطالب معلم الفلسفة بالفلسفة التربوية المرجوة، وبالأهداف التربوية التي ينبغي أن يحققها عندما يصبح معلماً، كما يزوده بالمعلومات والمهارات والاتجاهات التي تمكنه من القيام بمهنة التدريس على خير وجه، وفهم طلابه وإدراك قدراتهم واستعداداتهم وميولهم واتجاهاتهم، وكيفية تحقيق أهداف المواد التعليمية في مجال تخصص الفلسفة داخل الفصل الدراسي وخارجه .

ويقترح الباحث تطوير جانب الإعداد التربوي لبرنامج إعداد معلم الفلسفة ، في صورة مقررات دراسية تقدم للطلاب المعلمين، وتتكون من ( ٢٠ ) مقررًا دراسيًا إجباريًا، بواقع ( ٣ ) ساعات معتمدة لكل مقرر دراسي، ليبلغ العدد الإجمالي( ٦٠ ) ساعة معتمدة؛ ويتضح ذلك من الجدول التالي:

**جدول رقم( ٤ ) مقررات جانب الإعداد التربوي للتصور المقترح:**

| الرقم | المقرر الدراسي | الساعات المعتمدة | العام الدراسي | الفصل الدراسي |
|---|---|---|---|---|
| ١ | الاصول الفلسفية والاجتماعية المعاصرة للتربية | ٣ | الأول | الخريف |
| ٢ | علم النفس النمو | ٣ | الأول | الخريف |
| ٣ | التدريس الرقمي | ٣ | الأول | الربيع |
| ٤ | تكنولوجيا التعليم عن بعد | ٣ | الأول | الربيع |
| ٥ | الثقافة الرقمية | ٣ | الأول | الربيع |
| ٦ | تدريس مصغر في مجال الفلسفة | ٣ | الثاني | الربيع |
| ٧ | التفكير الناقد والإبداعي | ٣ | الثاني | الربيع |
| ٨ | تكنولوجيا الاتصالات والتعليم عن بعد | ٣ | الثاني | الربيع |
| ٩ | علم النفس الاجتماعي | ٣ | الثاني | الخريف |
| ١٠ | طرائق التدريس الحديثة في تعليم الفلسفة | ٣ | الثاني | الخريف |
| ١١ | تقنيات التعليم | ٣ | الثالث | الخريف |
| ١٢ | المدخل البيئي في تدريس العلوم | ٣ | الثالث | الخريف |
| ١٣ | قضايا معاصرة في التدريس | ٣ | الثالث | الربيع |
| ١٤ | التعليم والذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية | ٣ | الثالث | الربيع |
| ١٥ | التربية الدولية | ٣ | الثالث | الربيع |
| ١٦ | التعليم من اجل عولمة الكفاءة | ٣ | الرابع | الخريف |
| ١٧ | سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة | ٣ | الرابع | الخريف |
| ١٨ | التعلم الالكتروني | ٣ | الرابع | الخريف |
| ١٩ | التدريس من أجل التنمية المستدامة | ٣ | الرابع | الربيع |
| ٢٠ | مشروع التخرج | ٣ | الرابع | الربيع |
| | **إجمالي الساعات** | ٦٠ | | |

**ثالثًا: التصور المقترح لمقررات الإعداد الثقافي:**

ويستهدف هذا الجانب إعداد الطالب بثقافة عصرية عريضة تمكنه من الوقوف على العناصر الثقافية والحضارية السائدة في مجتمعه المحلي والمجتمع العالمي، لذلك فإن الإعداد الثقافي العام يشمل جانبين مهمين، وهما :الثقافة الخاصة التي لها بعض الصلات بمادة الفلسفة تخصص الطالب والثقافة العامة التي تتسع لمعرفة العالم من حوله واللازمة للإنسان المستنير، من خلال هذا الجانب يستطيع الطالب أن يكتسب أفكار ومعلومات وحقائق ونظريات ليوسع بها آفاق طلابه ويغرس في نفوسهم حب القراءة والإطلاع والتعلم الذاتي ويرشدهم إلى المعرفة المختلفة .

ويقترح الباحث تطوير جانب الإعداد الثقافي لبرنامج إعداد معلم الفلسفة في صورة مقررات دراسية تقدم للطلاب المعلمين، وتتكون من ( ٢٠ ) مقررًا دراسيًا إجباريًا، بواقع ( ٣ ) ساعات معتمدة لكل مقرر دراسي، ويبلغ العدد الإجمالي( ٦٠ ) ساعة معتمدة؛ ويتضح ذلك فيما يلي:

**جدول رقم( ٥ ) مقررات جانب الإعداد الثقافي للتصور المقترح:**

| الرقم | المقرر الدراسي | الساعات المعتمدة | العام الدراسي | الفصل الدراسي |
|---|---|---|---|---|
| ١ | الديمقراطية، وحقوق الإنسان. | ٣ | الأول | الخريف |
| ٢ | مدخل إلى تنمية الابداع | ٣ | الأول | الخريف |
| ٣ | ريادة الأعمال | ٣ | الأول | الربيع |
| ٤ | الثقافة العلمية والبيئية | ٣ | الأول | الربيع |
| ٥ | نظم الجودة والاعتماد | ٣ | الأول | الربيع |
| ٦ | قضايا عالمية معاصرة. | ٣ | الثاني | الربيع |
| ٧ | التربية ومشكلات المجتمع | ٣ | الثاني | الربيع |
| ٨ | التربية الصحية | ٣ | الثاني | الربيع |
| ٩ | الثقافة البصرية | ٣ | الثاني | الخريف |
| ١٠ | المهارات الحياتية | ٣ | الثاني | الخريف |
| ١١ | الهوية الثقافية | ٣ | الثالث | الخريف |
| ١٢ | إدارة الأزمات | ٣ | الثالث | الخريف |
| ١٣ | ثقافة الابتكار التربوي | ٣ | الثالث | الربيع |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ١٤ | التربية البيئية | ٣ | الثالث | الربيع |
| ١٥ | الهوية والابداع | ٣ | الثالث | الربيع |
| ١٦ | الإدارة الإلكترونية | ٣ | الرابع | الخريف |
| ١٧ | المعلم وثقافة التغيير | ٣ | الرابع | الخريف |
| ١٨ | ادارة التغيير | ٣ | الرابع | الخريف |
| ١٩ | القيادة والمسؤلية | ٣ | الرابع | الربيع |
| ٢٠ | المرأة، والمجتمع | ٣ | الرابع | الربيع |
| | **إجمالي الساعات** | ٦٠ | | |

**رابعًا: التصور المقترح للتدريب الميداني (التربية العملية):**

١. يقترح الباحث ان تُخصص السنة الخامسة من البرنامج للتربية العملية؛ بحيث يتم فصلها عن الفرقتين: الثالثة والرابعة، وتقتصر على التطبيق الميداني الفعلي في المدارس، وإجراء البحوث الإجرائية؛ لحصول الطلاب المعلمين على رخصة مزاولة مهنة التدريس؛ لتعزيز فلسفة تمهين التعليم.

٢. تفرغ الطالب المعلم خلال فترة التربية العملية لمدة كافية بواقع ثلاثة أيام متتالية يقضيها الطالب المعلم في مدرسة التطبيق يتحمل خلالها مسؤولية التدريس بشكل كامل ويشارك في جميع الأنشطة المدرسية

٣. يكمل الطالب في كليته ما لديه من مقررات منهجية خلال العام الأخير بواقع يومين متتاليين في الكلية ، وهذا من شأنه ان يقلل الفجوة بين ما يتعلمه الطالب نظرياً في الكلية وما يقوم به تجريبياً وتطبيقياً في مدرسة التطبيق مما يجعل الإعداد النظري مركزاً على التأهيل للتطبيق .

٤. تنويع الأنشطة التي يقوم بها الطالب المعلم بحيث تشمل :

- ✓ مرحلة المشاهدة اذ يقوم الطالب المعلم بمشاهدة ما يجرى داخل المدرسة بواقع عدد من الساعات يتم تحديده
- ✓ مرحلة تقويم الطلبة لبعضهم وذلك بان يتم تبادل الادوار فيما بينهم في المدرسة الواحدة ؛ اذ يقوم احد الطلاب بالتدريس امام زملائه في احد الصفوف ، وقد يتم

تصوير هذا الدرس ليتسنى للطالب المعلم ان يشاهد تدريسه بنفسه ثم تجرى عملية تقويم الدرس ذاتياً وجماعياً . وذلك بواقع عدد من الساعات يتم تحديدها اثناء الفترة

٥. عقد حلقات نقاش فردية ، وجماعية للطلاب ؛ لتوضيح مستوياتهم وتقدمهم وتقديم المقترحات الضرورية لتحقيق النمو المستمر في مهارات التعليم وتذليل الصعوبات .
٦. التدقيق في اختيار المشرفين ممن تتوافر فيهم الخصائص الشخصية المناسبة والخبرات الميدانية الوفيرة فضلاً عن التميز اكاديمياً .
٧. تعيين مشرف من اعضاء هيئة التدريس بالكلية في كل مدرسة ؛ لمتابعة الطلاب المتدربين والتنسيق بين الكلية ومدرسة التطبيق .
٨. التدقيق في اختيار مدارس التطبيق وذلك في ضوء معايير معينة مثل الموقع ، توفر المعلمين الاكفاء من الذين يحملون اتجاهاً ايجابياً نحو مهنة التعليم .
٩. تحضير كتيب تقوم به لجنة من هيئة التدريس في الكلية المشرفة على التطبيق يتضمن ضوابط وتعليمات التربية العملية تحدد من خلاله مسؤوليات وأدوار وحقوق كل من الطالب المتدرب ومشرف الكلية والمعلم المتعاون ومدير المدرسة .

**☒ استراتيجيات التدريس**

في ضوء ما سبق تُحدد ملامح استراتيجيات التدريس اللازمة؛ لتحقيق أهداف التصور المقترح السابق؛ وفقاً لما يلي :

✓ تقديم المقررات بشكل إلكتروني؛ عبر التعاون مع قسم تكنولوجيا التعليم؛ مع ضرورة تزويدهم بقوائم المراجع، والمصادر: التربوية، والأكاديمية؛ التي تعين الطلاب معلمي الفلسفة على التعمق في موضوعات المقررات.

✓ تضمين عدد من استراتيجيات التدريس في إطار التصور المقترح لبرنامج إعداد معلم الفلسفة ؛ ومنها: العصف الذهني الالكتروني ،التعلم المنظم ذاتيًا، مدخل القضايا الحياتية ، والتعلم بالنمذجة، وطريقة المشروعات، والويب كويست.

## ☒ الأنشطة التعليمية

في ضوء ما سبق تُحدد ملامح الأنشطة التعليمية اللازمة؛ لتحقيق أهداف التصور المقترح السابق؛ وفقاً لما يلي :

- ✓ تعزيز الأنشطة الطلابية التي تساعد على تنمية الوعي الناقد ، والقيم الإيجابية تجاه المجتمع ، وتعلم أساليب حل الصراع وممارسة المواطنة ، والانفتاح على وجهات النظر الاخرى، والالتزام بالجوانب الاخلاقية في المجتمع .
- ✓ الاهتمام بالأنشطة الطلابية التي تختص بالجانب التطبيقي للمقررات: التربوية، والثقافية، والأكاديمية.
- ✓ توسيع نطاق التعاون والتشارك بين كليات التربية ومؤسسات المجتمع المدني بما يحقق بناء برامج تقي بمتطلبات السوق وتلبي احتياجات وتطلعات المجتمع .
- ✓ تنظيم أنشطة طلابية؛ لنشر الوعي المجتمعي بأهمية الثورة الصناعية الرابعة وماهيتها ومتطلباتها الجامعية
- ✓ تشكيل فريق من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس؛ لدراسة التجارب العالمية التي قامت بتطبيق تقنيات الثورة الصناعية الرابعة في الجامعات ، ومدى ملائمتها للمجتمع المصري .

## ☒ أساليب التقويم

في ضوء ما سبق تُحدد ملامح اساليب التقويم اللازمة؛ لتحقيق أهداف التصور المقترح السابق؛ وفقاً لما يلي :

- ✓ تطبيق نظام التقييم الالكتروني الرقمي، لدعم عمليات التقييم المستمرة عبر الإنترنت، بالإضافة إلى الاعتماد على نظام مبتكر وشامل للتقييم الطلاب، حيث ينقسم هذا النظام إلى ثلاث مراحل: وهي:التقييم الفردي والجماعي والشامل لقياس مدى تطبيق الطالب للمحتوى الذي درسه، ومدى تعاونه مع زملائه والقيام بدوره داخل المجموعة،وامتلاكه لمهارات التفكير العليا.
- ✓ الاهتمام بأساليب التقويم التالية: ملف الإنجاز الإلكتروني ، وسجلات التأمل الذاتي، ومشروعات البحوث الإجرائية، ومقاييس تقدير الأداء

## القسم الخامس: توصيات البحث، ومقترحاته:

**(١)توصيات البحث:**

**في ضوء ما أسفر البحث عنه من نتائج تحليل لبرنامج إعداد معلم الفلسفة بكلية التربية- جامعة الإسكندرية؛ وصولًا للتصور المقترح لتطوير البرنامج؛ يوصي الباحث بضرورة ما يلي:**

- ☒ تطوير برنامج إعداد معلم الفلسفة؛ في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها.
- ☒ تضمين برامج التعليم العالي تعلم مهارات الثورة الصناعية الرابعة؛ الكتفكير الناقد والإبداعي ، ومهارات حل المشكلة والتواصل والقيادة والتعلم مدى الحياة .
- ☒ توظيف ومزج التقنيات التكنولوجية المختلفة في عملية التعلم ؛ بما يراعي قدرات واحتياجات المتعلمين المختلفة .
- ☒ نشر الوعي بمتطلبات عصر الثورة الصناعية الرابعة في مجال تعليم اللغة العربية، وتدريسها.
- ☒ تطوير مواصفات خريج كليات التربية بما يتناسب مع التحديات التي يفرضها العصر بصفة عامة والثورة الصناعية الرابعة خاصة .
- ☒ تغيير مساقات التعليم ، والتخصصات الدراسية داخل مؤسسات إعداد المعلم والتوظيف الفعلي للكنولوجيا داخل تلك المؤسسات .
- ☒ الاهتمام بتعليم الطلاب معلمي الفلسفة واكسابهم مهارات المستقبل ؛ كتعليمهم التفكير النقدي ومهارات التحليل والتطوير ، والابتكار ، وتنمية مهاراتهم الابداعية ، وتجهيزهم لسوق العمل المستقبلي .

**(٢)مقترحات البحث:**

**في ضوء ما أسفر البحث عنه من نتائج؛ يقترح الباحث إجراء البحوث التالية :**

- ☒ برنامج تدريبي مقترح؛ لتنمية مهارات الثورة الصناعية الرابعة لدى الطلاب معلمي الفلسفة .
- ☒ تصور مقترح لتقويم برنامج إعداد معلم الفلسفة والاجتماع في ضوء معايير الثورة الصناعية الرابعة .
- ☒ برنامج قائم على الثقافة الرقمية كأحد مهارات الثورة الصناعية الرابعة ؛ لتنمية المهارات الحياتية لدى الطلاب معلمي الفلسفة .
- ☒ إطار مقترح ؛ لتضمين معايير المواطنة الرقمية لدى الطلاب معلمي الفلسفة بكليات التربية .
- ☒ برنامج قائم على معايير الثورة الصناعية الرابعة؛ لتنمية مهارات التفكير الناقد، والإبداعي لدى الطلاب معلمي الفلسفة.
- ☒ برنامج تدريبي مقترح ؛ لتنمية مهارات التدريس الرقمي في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة

# مراجع البحث

## أولاً : المراجع العربية :


١. ابراهيم ، محمد عبد الرازق (٢٠٠٣) ، منظومة تكوين المعلم في ضوء معايير الجودة الشاملة، عمان، دار الفكر للنشر والتوزيع.

٢. ابن منظور، جمال الدين محمد بن المكرم. (١٩٨١). لسان العرب، م ٦ (٤٩)، القاهرة، دار المعارف.

٣. ابو سمرة ، محمود احمد ( ٢٠٠٥ ). واقع نظام التعليم في جامعة القدرس في ضوء معايير الجودة الشاملة. الأردن : عمان ، مجلة اتحاد الجامعات العربية ، (٢٢) .

٤. ابو عاصي ، هشام عبد العزيز يوسف .( ٢٠٢١) ، استراتيجية مقترحة لتفعيل دور القيادة الجامعية في تنمية الموارد البشرية بجامعة المجمعة في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة . العلوم التربوية ، كلية الدراسات العليا للتربية ، جامعة القاهرة ، مجلد ٢٩ ، العدد (١) .

٥. الانصاري ، سامر محمد (٢٠١٩) ، إعداد المعلم وتطوره مهنياً في ضوء بعض الخبرات العالمية ، المجلة العربية للنشر العلمي، العدد (١٤) .

٦. بدوي، أحمد زكي (١٩٨٠) ، معجم مصطلحات التربية والتعليم ، القاهرة ، دار الفكر العربي .

٧. الحاج، منصور أحمد (٢٠٠٦ ). رؤية مقترحة لتطوير المقررات الدراسية الجامعية بكليات التربية في اليمن في ضوء اجراءات التطوير الحديثة في التربية " دراسة تحليلية نظرية " . مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس . الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، (١١٤)

٨. حدادة، على (٢٠١٩) تحديث المناهج التعليمية لمواكبة متطلبات الثورة الرقمية الثانية. اتحاد الغرف العربية، دائرة البحوث الاقتصادية، فبراير .

٩. الحراحشة، محمد، و النوباني، مصطفى، (٢٠٠٨)، مستقبل التربية في الوطن العربي في ضوء الثورة المعلوماتية، المؤتمر العلمي الأول لكلية العلوم التربوية، أبريل، كلية العلوم التربوية، جامعة جرش، الأردن، ٥٤٣- ٦٤٣ .

١٠.حسن ، حسن قاسم، محمد ، منى على سيد ( ٢٠١٩) ، تطوير إعداد المعلم بكليات التربية بجمهورية مصر العربية على ضوء خبرات بعض الجامعات الأجنبية ، مجلة كلية التربية ، جامعة بني سويف ، عدد اكتوبر الجزء الثاني .

١١.الحنفي ، سهام حنفى محمد (٢٠٠٤) . إعداد معلم المواد الفلسفية في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة : درسة تقويمية ، مستقبل التربية العربية ، المركز العربي للتعليم والتنمية ، مج ١٠ ، العدد (٣٤)

١٢.دليل الطالب البرامج الدراسية لإعداد وتكون معلم التعليم العام والاساسي والطفولة – كلية التربية جامعة الاسكندرية ، ٢٠٢٠ : ص ٨١-٨٦.

١٣. الدهشان، جمال ،(٢٠١٩)، برامج إعداد المعلم لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، المجلة التربوية، كلية التربية– جامعة سوهاج،(٦٨)

١٤. السبحي، عبد الحي، وآخرون،(٢٠١٦)، أنموذج مقترح لبرنامج إعداد معلم المستقبل بكليات التربية بجامعات المملكة العربية السعودية في ضوء معايير الجودة الشاملة، مجلة كلية التربية– جامعة الأزهر،١٧١(٤)، ديسمبر، ٣٥٨– ٤١٢.

١٥. سيد ،ايمان عبد الوهاب هاشم .(٢٠٢٢) . تصور مقترح لتطوير تعليم الكبار في ضوء الثورة الصناعية الرابعة: دراسة تحليلية ، المجلة التربوية ، جامعة سوهاج – كلية التربية مجلد ٨٩.

١٦. السيد ،نسرين ،ومحمود ، أيسم ( ٢٠١٩) . مستقبل التعليم العالي بمصر في ضوء تحديات الثورة الصناعية الرابعة . رسالة دكتوراه ، جامعة القاهرة .

١٧. شحاته، حسن،(٢٠٠٨)، نحو تطوير التعليم في الوطن العربي بين الواقع والمستقبل، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.

١٨. الشخيبي، علي،(٢٠١٧)، بحث العمل Acion research طريقة لتنمية الكفاءات البحثية لدى المعلمين:"دراسة تحليلية، مجلة كلية التربية– جامعة الأزهر،١٧٤(٢)، ٥٢٥–٥٦٥.

١٩. صبري، رشا،(٢٠٢٠)، برنامج مقترح قائم على نظريتي تعلم لعصر الثورة الصناعية الرابعة باستخدام استراتيجيات التعلم الرقمي، وقياس فاعليته في تنمية البراعة الرياضية، والاستمتاع بالتعلم، وتقديره لدى طالبات السنة التحضيرية، المجلة التربوية،ج ( ٧٣)، مايو، ٤٣٩– ٥٣٩.

٢٠. ضحاوي، بيومي،(٢٠١٠)، مقدمة في مناهج البحث، القاهرة: دار الفكر العربي.

٢١. العازمي، رفعة خزعل خالد ،(٢٠٢١) ، التحديات التي تواجه التعليم العالي في عصر الثورة الصناعية الرابعة ، مجلة دراسات في العلوم الإنسانيه والاجتماعية ، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية ، مج ٤، العدد (٤) .

٢٢. عبد الحفيظ ، زين العابدين ( ٢٠١٧) .الاتجاهات العالمية الحديثة لبرامج إعداد المعلمين . مجلة تاريخ العلوم ، (٦) .

٢٣. عبد الحميد، رشا،(٢٠٢١)، فاعلية برنامج مقترح في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة بالاستعانة ببيئة تعلم ذكية قائمة على انترنت الأشياء لتنمية مهارات التدريس الرقمي واستشراف المستقبل والتقبل التكنولوجي لدى الطالبات معلمات الرياضيات، مجلة تربويات الرياضيات،٢٤(١)، يناير، ١٨٢–٢٧١.

٢٤. عبد الرحمن،هاشم فتح الله (٢٠١٩)، رؤية مستقبلية لتطوير منظومة التعليم في ظل الثورة الصناعية الرابعة ٤ IR thالذكاء الاصطناعي AI ، مجلة ابداعات تربوية ، رابطة التربويين العرب ، العدد (١٥) .

٢٥. عبد الموجود، محمد عزت؛ المغربي، شيماء عبد الله ) ٢٠٠٥ .( ضوابط علمية لإعداد المعلم في ضوء المستويات المعيارية .جامعة عين شمس: الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المؤتمر العلمي السابع عشر: مناهج التعليم والمستويات المعيارية – ٧٦ يوليو.

٢٦. عبدالله ، خالد عتيق سعيد ؛ الهنائي ، عبد الله بن سالم (٢٠١٨) . البيانات الضخمة في مكتبات جامعة السلطان قابوس : واقعها وأثر دور المديرين كمتغير وسيط للاستفادة منها في تحسين الخدمات . المجلة العراقية لتكنولجيا المعلومات ، ٩(١) .

٢٧. العدواني ،خالد مطهر (٢٠١٩) ، إعداد المعلمين قبل واثناء الخدمة متاح على https://kenanaonline.com/users/kadwany/posts/234060

٢٨. عزيز، مجدي،(٢٠١٠)، معجم مصطلحات ومفاهيم التعليم، والتعلم.القاهرة:عالم الكتب.

٢٩. علام، هبة، وشوقي، رحاب،(٢٠٢٠)، إطار مقترح؛ لتمكين المعلم العربي من متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، مجلة البحث العلمي في التربية– جامعة عين شمس، ٢١(٨)،

٣٠. العنزي، بتله،(٢٠٠٩)، إعداد المعلم في دول الخليج العربي نماذج مقترحة،عالم الكتب الحديثة، إربد: الأردن.

٣١. محمد، منى، وقاسم، حسن،(٢٠١٩)، تطوير إعداد المعلم بكليات التربية بجمهورية مصر العربية على ضوء خبرات بعض الجامعات الأجنبية، مجلة كلية التربية– جامعة بني سويف، (٢)، ٣٣٣– ٤٦٦.

٣٢. محمود، اسماء حسني(٢٠٢١) واقع تطبيق متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في التعليم الجامعي .مجلة العلوم التربوية–كلية التربية بقنا ، ٤٦ (46).

٣٣. مختار، أيهاب أحمد. (٢٠١٩) . فاعلية برنامج تعليمي قائم على تكنولوجيا النانو كمتطلب للتوجه نحو عصر الثورة الصناعية الرابعة في تنمية نزعات التفكير الابتكاري ومهارات التفكير عالي الرتبة في الفيزياء لدى طلاب المرحلة الثانوية . المجلة المصرية للتربية العلمية ، نوفمبر ، ١٢٢ ( ١١) .

٣٤. مصطفى ، رانيا محمد (٢٠٢١) . تطوير برنامج إعداد معلم اللغة العربية بكلية التربية جامعة الإسكندرية ؛ في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة .مجلة جامعة الفيوم للعلوم

٣٥. المفرج، بدرية؛ والمطيري، عفاف؛ حمادة محمد(2007 ) الاتجاها ت المعاصرة في إعدا د المعلم وتنميته مهنيا ، وزارة التربية بدولة الكويت.

٣٦. هاشم، رشا محمد .(2022) . فاعلية برنامج مقترح في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة بالاستعانية ببيئة تعلم ذكية قائمة على انترنت الاشياء لتنمية مهارات التدريس الرقمي واستشراف المستقبل والتقبل التكنولوجي لدى الطالبات معلمات الرياضيات ، مجلة تربويات الرياضيات ، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات ، القاهرة ، مج ٢٤، العدد (١) .

٣٧.والي ، هدى ابراهيم(٢٠١١) . تقويم الجانب المهني في برنامج إعداد معلم الفلسفة في ضوء معايير جودة الاداء ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة الاسكندرية

**ثانياً : المراجع الاجنبية**

38. Benavides, L, Et al .(2020). Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review, Sensors, 20 (11),1-

39. Benešová, Andrea & Tupa, Jiří (2017): "Requirements for Education and Qualification of People in Industry 4.0", 27th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing, FAIM2017, 27-30 June 2017, Modena, Italy, Procedia Manufacturing, Vol 11, 2195 - 2202

40. Bozkurt, A., Karadeniz, A., Baneres, D., Guerrero-Roldán, A. E., & Rodríguez, M. E. (2021). Artificial Intelligence and Reflections from Educational Landscape: A Review of AI Studies in Half a Century. Sustainability, 13(2), 800.

41. Bryan, A. & Volchenkova, K.N. (2018): "Blended Learning: Definition, Models, Implications for Higher Education", Bulletin of the South Ural State University. Ser. Education. Educational Sciences, vol. 8, no. 2, 24: 30

42. Davies, Ron (2015): "Industry 4.0 Digitalisation for productivity and growth" , European Parliamentary Research Service (EPRS), European Union.

43. Gueye, Mamadou & Exposito, Ernesto (2020): "University 4.0: The Industry 4.0 paradigm applied to Education". IX Congreso Nacional de Tecnologías en la Educación, Oct 2020, Puebla (Mexico), France. ffhal02957371

44. Juhary,J.(2020). Industrial Revolution 4.0 and Its Impact on Language and Cultural Studies, International Journal of Languages, Literature and Linguistics, 6( 1), March ,65-68.

45. Krisnawati, Devi et. al, (2019): "Development Strategy of Study Programs in Higher Education to Respond the Fourth Industrial Revolution:

Swot Analysis", RJOAS, Vol. 1, No. 85, 53: 61, Available at: https://rjoas.com/issue-2019-01/article_06.pdf

46. Laptev a , Alla V. & Efimov, Valerii S. (2016): "New Generation of Universities. University 4.0", Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences, Vol 11, 2681-2696

47. Morgan,J.(2016). What Skills And Education Do You Need To Succeed In The Fourth Industrial Revolution? Available online@ :https://thefutureorganization.com/education-skills-fourth-industrial-revolution/.

48. Philbeck,T., Davis, N.(2019). The Fourth Industrial Revolution: Shaping A New Era, Journal of International Affairs, 72(1), 17-2

49. Schwab, k. (2016). The fourth industrial revolution : What it means and How to Respond, Avaliable online @ :http://www.wefourm.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab.

50. Skilton, M., Hovsepian, F. (2018). The 4th Industrial Revolution Responding to the Impact of Artificial Intelligence on Business, Singapore: Springer Nature

51. Sukarno. C. (2020).Enhancing English Language Teaching and Learning in Industrial Revolution 4.0 Era: Methods, Strategies and Assessments, ICLLT, October 12, Magelang, 1-11.

52. Thang, Le Van & Dung, Nghiem Xuan (2018): "Building the Higher Education 4.0 In the Armed Forces Associated with The Industry 4.0: Potential and Challenges", Journal of Interdisciplinary Research, ADALTA, 171: 175

53. Tri, N.,Hoang,D. (2021) . Enhacing the Quality of Teachers to Meet the Requirements of Industrial Revolution 4.0 in Vietnam: Problems and Solutions, Ilkogretim Online - Elementary Education Online, 20 (1), 914-921, Avalibale online @:http://ilkogretim-online.org.

54. Um, Jung-Sup (2019): "Drones as Cyber-Physical Systems Concepts and Applications for the Fourth Industrial Revolution", Springer Nature Singapore, Singapore

55. World Economic Forum. (2017). Harnessing the Fourth Industrial Revolution for Sustainable Emerging Cities.World Economic Forum.

56. Xing, B., Marwala, T. (2017). Implications of the fourth industrial age on higher education, Journal of Ethnic Minorities Research, 6(3), 5-16.

57. Yunus, H.M. ,Et al. (2015). Novice Teacher Perceptions of the Soft Skills Needed in Today's Workplace, Procedia - Social and Behavioral Sciences, Elsevier,177, 284 – 288