برنامج تدريبي قائم علي نموذج تيباك(TPACK) لتنمية وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية والطلاقة الرقمية

Drill programs Based on TPACK Model for Developing Awareness Teachers of Philosophy and social to needs of Students Blind or low vision and Digital fluency

أ.م.د/ عمرو جابر قرني
أستاذ مساعد، قسم المناهج وطرق تدريس المواد الفلسفية والاجتماعية
كلية الدراسات العليا للتربية
جامعة القاهرة
Amrgaber25@yahoo.com

برنامج تدريبي قائم علي نموذج تيباك(TPACK) لتنمية وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية والطلاقة الرقمية

مستخلص البحث:

هدف البحث تنمية وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية والطلاقة الرقمية؛ من خلال التحقق من فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج تيباك، ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث بتطبيق أداتا البحث، **المتمثلة في:** مقياس الوعي باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية وبطاقة ملاحظة الطلاقة الرقمية على مجموعة البحث التجريبية التي بلغت (30) معلمًا من معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية القائمين بالتدريس للطلاب ذوي الإعاقة البصرية تطبيقًا قبليًا، ثم تدريس البرنامج لمجموعة البحث التجريبية، ثم تطبيق أداتا البحث تطبيقًا بعديًا على مجموعة البحث التجريبية. **وبعد تحليل البيانات، تم استخلاص النتائج، وهي:** وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على مقياس الوعي باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية وبطاقة ملاحظة الطلاقة الرقمية لصالح التطبيق البعدي، وأن حجم تأثير البرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك في تنمية الوعي باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية والطلاقة الرقمية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية كبير جدا. وفي ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بعدد من التوصيات منها: تطوير برامج التنمية الوظيفية لمعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بتضمين مقرر النموذج التقني تيباك ببرامج إعداد وتدريب معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية، ووجود إعانات من وزارة الاتصالات بتزويد الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بكمبيوتر شخصي محمل عليه برنامج ناطق للصوت للطلاب، وتزويد المدارس بالسطر الإلكتروني لتدعيم الكتب بوسائل لمسية وسمعية تساعد المعلمين والطلاب في ممارسة مهارات الطلاقة الرقمية.

الكلمات الدالة: نموذج تيباك، معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية ،الوعي باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، الطلاقة الرقمية.

Drill programs Based on TPACK Model for Developing Awareness Teachers of Philosophy and social to needs of Students Blind or low vision and Digital fluency

Dr. Amr Gaber Qurany
Professor assistant of Curriculum & Instruction of Philosophy,
Faculty of Graduate Studies for Education
Cairo University.
Amrgaber25@yahoo.com

Abstract:

The current research attempts to develop Awareness Teachers of Philosophy and social to needs of Students Blind or low vision and Digital fluency, through Drill programs Based on TPACK Model. To achieve this goal, the researcher administered of Two research tools: an observation a scale of The needs of Students visual impairment Awareness and Not card Digital fluency. The research group consisted of (30) teachers of philosophy. The experimental group received treatment through the program based on TPACK Model. Pre-post administrations of Two research tools were applied to the experimental group. After analyzing data, the results indicated that there are statistically significant differences between the mean scores of the experimental group in the pre / post administrations on the level of The needs of Students visual impairment Awareness and Not card Digital fluency in favor of the post administration. Consequently, the impact of the Drill programs Based on TPACK Model in developing The needs of Students visual impairment Awareness and Not card Digital fluency among teachers of philosophy was very large. The researcher recommends that the course of the Developing career development programs for teachers of philosophical and social subjects by including the TBACK technical model curriculum with programs for preparing and training teachers of philosophical and social subjects, and providing subsidies from the Ministry of Communications to provide students with visual disabilities with a personal computer loaded with a voice-activated program for students, and providing schools with electronic lines to supplement books with tactile and audio means. Helps teachers and students practice digital fluency skills.

Key Words: TPACK Model, Teachers of Philosophy and social, The needs of Students Blind or low vision Awareness. Digital fluency.

برنامج تدريبي قائم علي نموذج تيباك(TPACK) لتنمية وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية والطلاقة الرقمية

مقدمة :

تسعى التنمية المهنية المستدامة أو التي يطلق عليها مصطلح "التدريب الأخضر" إلى تطوير المعلمين مهنيا وأكاديميا؛ لمواجهة التحديات التي يفرضها العصر الحالي في مجال تدريب المعلمين، وذلك بعد سعي عديد من الدول العربية إلى تطوير أنظمتها التعليمية، والتي يعد المعلم حجر الأساس فيها، لذلك يجب قبل التفكير في تطوير النظام التعليم ي، لابد من تطوير معلما رقميا مؤهلا لتطبيق النظام التعليمي الجديد، وإلا ستفشل التجربة بأكملها.

ويعد الاتجاه بدمج الطلاب ذوي الإعاقة البصرية مع الطلاب العاديين، من أهم التطورات التي شهدها الميدان، ولذا فإن تعليم المعاقين بصريا مع الطلاب العاديين، من أهم الموضوعات التي يجب التأكيد عليها في إصلاح منظومة التعليم، مع مراعاة حقوق هؤلاء الطلاب واحتياجاتهم التعليمية، إضافةً إلى البُعد الإنساني لإيجاد الأدوات، والوسائط والتطبيقات التكنولوجية، والأنشطة اللازمة لمساعدة هذه الفئات، وإعادة النظر في الكيفية التي تقدم بها البرامج، والخدمات التعليمية المختلفة لهم، أو البعد الاقتصادي الذي يرتبط بمدى الاستفادة من مساهمة هذه الفئات في دفع عجلة التنمية في المجتمع، أو على الأقل عدم إعاقتها.

وهذا ما أكدته الجمعية الأمريكية للمكفوفين(American Foundation for the blind, 2012)، من أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية لديهم احتياجات تعليمية فريدة من نوعها، والتي يمكن تلبيتها بأفضل طريقة ممكنة، شرط توفر المعلمين المدربين والإمكانيات، وطرق التواصل، والإستراتيجيات المناسبة (ريحاب الوزير، 2019، 3) .[(1)]

ويحدد مجلس الأطفال الاستثنائيين (The council for Exceptional Children)، مجموعة من المتطلبات أو معايير الأداء الواجب توافرها لبرامج تدريب معلمي ذوي الإعاقة البصرية، والتي يجب أن تغطي المجالات التالية: (فيصل الشرعة، 2016، 327)

(1) يتم التوثيق كالتالي(اسم المؤلف أو الباحث، يليه سنة النشر، ثم رقم الصفحة أو الصفحات التي تم الرجوع إليها).

معرفة وفهم المعلم للمصطلحات الأساسية ذات الصلة بجهاز الإبصار، والجانب التاريخي في تعليم وتعلم للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، وأهم القضايا المرتبطة بها.

- معرفة المعلم لمراحل النمو، وخصائص المتعلمين، وما يمكن أن يؤدي إليه فقدان البصر، والذي قد يؤثر على الجوانب الفسيولوجية، والنفسية، والاجتماعية.
- مراعاة الفروق الفردية في عملية التعلم، وأن توحد الإعاقة لا يعني توحد عملية التعلم.
- الإلمام، بالإستراتيجيات التعليمية، بما في ذلك إستراتيجيات التدريس المتخصصة في إتقان مهارات الحياة اليومية لتعديل المواد التعليمية، وأفضل طرق لتلبية احتياجاتهم.
- تهيئة بيئات التعلم، والتفاعلات الاجتماعية، وتعديل البيئة للطلاب ذوي الإعاقة البصرية.
- إستراتيجيات لتعليم بدائل الاتصال الشفهي للطلبة ذوي الإعاقة البصرية .
- إتقان مهارات التخطيط التعليمي؛ لتنفيذ أهداف التعلم للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، وتقيمها التقييم المتخصص والمناسب لهم.
- الممارسة المهنية والأخلاقية، والتعاون مع الأسر، وغيرهم من المتخصصين (العمل في فريق).

وتُعرِّف (Hiten, 2003, 38) الاحتياجات التعليمية، بأنها: الفرق بين الأداء المتوقع، والواقع الفعلي لدى المتعلم، ويمكن تحديدها من خلال التعرف على أوجه النقص والقصور في أداء المتعلمين، ومن ثم تحديد الفجوة بين ما هو كائن في الميدان، وما يجب أن يكون عليه المتعلم.

ويعد وعي المعلمين بالاحتياجات المختلفة للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، من العوامل المهمة في تطوير مناهجهم، حيث أكد (ياسر محمود، 2022، 28) أن الوعي بالاحتياجات السيكولوجية للمتعلمين ذوي الإعاقة البصرية، وفهم الطبيعة الإنسانية، وخصائص نمو المتعلم، ومطالب النمو، ودوافعه، ومشكلاته، والفروق الفردية، يعد بمثابة الأسس اللازمة لبناء المناهج الحديثة؛ بهدف تحقيق أقصى نمو ممكن للمتعلم، وجعله نشطا، وإيجابيا، ومشاركا، عن طريق توفير بيئة تعليمية مناسبة له.

وهناك بعض الدراسات، التي أشارت إلى: ضرورة مراعاة الاعتبارات اللازمة لتعليم الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، والوعي باحتياجات تعليمهم في ضوء خصائصهم وسماتهم المختلفة، **مثل: دراسة** (Kaya,2014) والتي هدفت إلى وصف أهم الممارسات التدريسية التي يجب أن تتوفر لتدريس المواد الاجتماعية للطلاب ذوي

الإعاقة البصرية، من خلال تطبيق دراسة حالة لطالب معاق بصري، تحديد أهم الأساليب التدريسية اللازمة، وكيفية بدء الدرس، وإدارة الفصول، والتقييم، وإنهاء الدرس مع تحديد أهم المشاكل التي قد تحدث في تدريس دروس المواد الاجتماعية. **ودراسة** (Velázquez, 2017) والتي أشارت إلى فاعلية استخدام تقنيات وأساليب تفاعلية جديدة يمكن أن تحسن من إمكانية وصول ذوي الإعاقة البصرية إلى المعرفة الجغرافية المكانية بسهولة، كما هو الحال في الخرائط التفاعلية. ودراسة (ميساء حمزة، 2017) التي أكدت على ضرورة إثارة وتنشيط الحواس الأخرى عند تدريس الفلسفة للطلاب المكفوفين، **مثل:** السمع، واللمس، والشم، والتذوق؛ لتنمية تفكير هؤلاء الطلاب، وأوصت بضرورة تزويد معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بخلفية معرفية مناسبة عن احتياجات الطلاب المعاقين بصريا، والذي ينعكس بدوره على تنمية هؤلاء المعلمين مهنيا بكيفية التعامل مع هذه الفئة من الطلاب.

يتضح من الدراسات السابقة، أهمية تزويد المعلمين بخلفية معرفية مناسبة عن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، وعن كيفية التواصل معهم، وكيفية تعليمهم بالطرق والإستراتيجيات، التي تتناسب مع خصائصهم، واحتياجاتهم الخاصة، مع توضيح الهدف من دمجهم في مدارس التعليم العام.

ويتعرض المعلمون لضغوط متزايدة للانتقال من التعليم وجها لوجه، من خلال دمج المزيد من عناصر التعلم عبر الإنترنت في العملية التعليمية، ولكن الاحتياجات الحالية تتطلب نطاقا أوسع من ذلك؛ قد يفوق المهارات الرقمية؛ نظرا لتعدد الأدوات والموارد والتقنيات الرقمية وكثرتها، ويكون سبيل المعلمين هو التطوير المهني بحثا عن الطلاقة الرقمية، وتحديد متى وأين وكيف يمكن الاستفادة من هذه التقنيات ، والتي تعد من المهارات الأساسية اللازمة للبقاء في مجتمع متصل رقميا(Fulgence,2020؛Forrester,2021).

وتُعْرفُ الطلاقة الرقمية Digital fluency ؛ بأنها: القدرة على إعادة تكوين المعلومات في التعبير عن الذات بإبداعية وبصورة مناسبة، فضلاً عن إنتاج وتقديم المعلومات أكثر من مجرد فهمها، وإظهار الحكمة والثقة في تطبيق واستخدام التقنيات الرقمية (Wang, et al. 2013) .

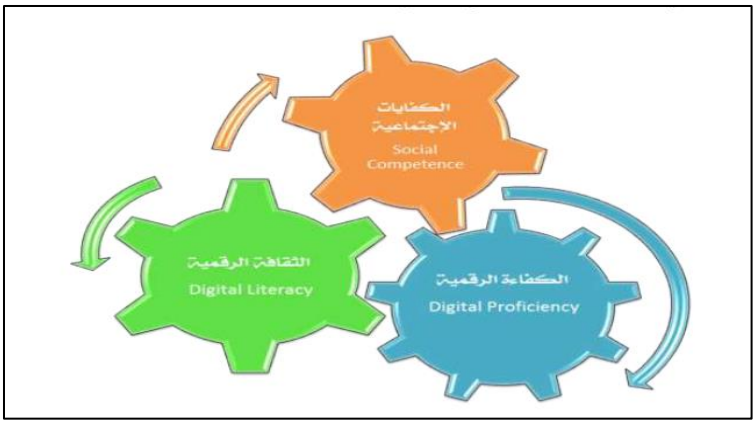
وأظهرت دراسة (White,2013) أن الطلاقة الرقمية وسيلة مهمة لمعالجة الفجوة في مهارات العصر الرقمي، ودمج موضوع الطلاقة الرقمية في التعليم سوف يساعد على معالجة قضايا التعليم المهني، ومساعدة الطلاب على تعلم الجديد من المهارات بطريقة منظمة، بحيث يمكن تطبيق هذه المهارات بشكل عشوائي في أي وقت يتم فيه استخدام الإنترنت.

ويشير كاران (Karen, 2020)، أن الطلاقة الرقمية، دالة للتفاعل بين تركيبة، **تتضمن المكونات التالية:**

–الكفاءة الرقمية أو التقنية" الفنية" : وتتضمن القدرة على فهم واختيار واستخدام التقنيات والنظم التكنولوجية.

–التنور الرقمي أو الثقافة الرقمية : وتشير الكفايات والكفاءات المعرفية أو الذهنية، التي تتضمن: القدرة على القراءة، والتكوين، والتقييم، وصنع الأحكام، وتطبيق المهارات الفنية أو التقنية أثناء العمل أو التعلم.

–الكفاءة الاجتماعية أو المعرفة الاستعدادية الشخصية ذات الطابع الأخلاقي: وتجسد القدرة على الارتباط بالآخرين والتواصل معهم: بفاعلية، واقتدار، وتقبل ولطف، وحس إنساني ، **والشكل التالي يوضح ذلك:**



شكل (1) **مكونات الطلاقة الرقمية**

ويمكن اعتبار "الطلاقة الرقمية" ضمن التركيبة العامة لما يعرف بمجموعة كفايات التعلم في القرن الحادي والعشرين، بما تستلزمه من القدرة على استثمار وتوظيف التقنيات والمستحدثات التكنولوجية، في: تكوين ونقل وتطبيق المعلومات بنجاح وفاعلية ووظيفية؛ بما يعزز من قدرتنا على العمل التشاركي، والحل الإبداعي لمشكلات العالم الواقعي، فضلاً عن المثابرة في استدامة السعي للتعلم، وتحقيق الأهداف الذاتية من التعلم.

وبالرغم من أهمية تنمية الوعي باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية، إلا أن الواقع يؤكد ضعف هذا الوعي لدى هؤلاء المعلمين، ومن هذه الدراسات التي أكدت ذلك: دراسة (محمد فارس، 2009) التي أكدت إغفال معلمي الاجتماعيات لاحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية عند تعليمهم، ودراسة (عبد الله عبد المجيد،2011) التي أكدت أن المنهج الحالي للمنطق الذى يدرس في المرحلة الثانوية يغفل توظيف الجوانب التطبيقية للمنطق كمادة دراسية، وأوصت بضرورة وضع مناهج وموضوعات جديدة لتنمية

تلك المهارات لدى فئة المعاقين بصريا بشكل يراعى خصائص واحتياجات تلك الفئة، والتي تفرضها عليهم طبيعة إعاقتهم الخاصة، ودراسة (ريحاب الوزيري وآخرون،2016، 2019) التي أكدت أن الوضع الحالي والمتبع في تدريس علم النفس والاجتماع يعتمد على اتباع أساليب التعلم المعتادة التي تعتمد في مجملها على التعليم المباشر للمعلومات، والنصوص المقروءة، وهو التدريس الذي ينمي ثقافة الذاكرة والحفظ لدى المتعلم، أو ما يسمى بالمعرفة الخطية، التي تتسم فقط بقياسها لتحصيل الطلاب المعاقين بصريا في ضوء ما تم حفظه من معرفة نصية، والتي هي في جوهرها تمثل المستويات الدنيا للسلوك المعرفي للمتعلم، يأتي هذا في الوقت الذي تغيب فيه المعرفة الأسلوبية، وما يرتبط بها من ثقافة تدعو إلى تعليم وتعلم مهارات التفكير العليا، بالإضافة إلى اقتصار أساليب التعلم المعتادة على الجانب العقلي فقط دون الاهتمام بالجوانب الوجدانية، كما أكدت دراسة (ميساء حمزة، 2017) على أنه لا يختلف الوضع كثيرا بالنسبة لتدريس الفلسفة للمكفوفين عن العاديين، حيث يتبع المعلمون نفس الأساليب المتبعة مع العاديين دون مراعاة لاحتياجات المكفوفين التعليمية، ولذا أوصت باستخدام طريقة ليبمان Lippmann في تدريس الفلسفة للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، ودراسة (ياسر محمود، 2022) التي أكدت ضعف وعي معلمي الدراسات الاجتماعية بمتطلبات تعليم طلاب ذوي الإعاقة البصرية، وأوصت الدراسة برنامج تدريبي قائم على متطلبات تعليم ذوي الإعاقة البصرية في تنمية الأداء التدريسي لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بالمعاهد الأزهرية.

كما أشار كل من (جابر عيسى وسناء عماشة، 2012) بوجود الكثير من المعوقات، والتحديات التي تواجه معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية في تعليم ذوي الإعاقة البصرية، والتي من أهمها قلة البرامج التدريبية، أو المقررات التأهيلية، سواء: قبل الخدمة، أو أثنائها؛ لتدريب وتأهيل الطلاب المعلمين أو المعلمين للتعامل مع الطلاب ذوي الإعاقة البصرية .

وكشفت نتائج دراسة بركة (Baraka.2013, 75) أن المعلمين في مجال تعليم ذوي الإعاقة البصرية مع العاديين في نفس المدارس لديهم القليل من المعرفة حول التعليم الشامل، وأن هناك حاجة ماسة للمعرفة حول الإدماج والتدريس في الفصول الدراسية الشاملة.

وتؤكد(ميساء حمزة، 2017) أنه: باستقراء الواقع بالنسبة إلى مناهج المواد الفلسفية والاجتماعية المقدمة للمكفوفين بمصر، **نجد:** اعتماد كلي على الأساليب المعتادة في التدريس التي قد تؤثر على تعليم المكفوفين، حيث لا تراعي خصائصهم واحتياجاتهم، ضعف الاعتماد على القدرات المتاحة للمكفوفين في التعليم، إهمال

الجوانب الوجدانية، حيث التركيز بصورة أساسية على الجوانب المعرفية، الاعتماد الأساسي على مناهج الطلاب العاديين.

وبالرغم من أهمية الطلاقة الرقمية لمعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية القائمين على تعليم طلاب ذوي الإعاقة البصرية، إلا أن الواقع يؤكد ضعف هذه المهارات لديهم، **ومن هذه الدراسات:** دراسة (عبد الغني الديب، 2012؛ عبد العليم عارف، محمد شرف، وائل العارف 2022، فوزي الشربيني، 2017؛ محمد فارس، 2018) التي أكدت ضعف الطلاقة الرقمية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية، والتي تمثلت مظاهرها، في: ضعف الإمكانات والوسائل والمستحدثات التكنولوجية اللمسية والسمعية عند التدريس لذوي الإعاقة البصرية، وأوصت هذه الدراسات باستحداث برامج تدريبية لمعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية، والتي من شأنها تنمية الطلاقة الرقمية بما يتوافق مع روح العصر الرقمي، كما جاءت دراسة (رانيا سعد ، 2011) والتي أكدت على نمطية أسلوب التدريس من جانب معلم المواد الفلسفية، والذي من شأنه أدى إلى ضعف مهارات التفكير الفلسفي لدى الطلاب المكفوفين في الصف الأول الثانوي، وأوصت باقتراح برنامج إلكتروني قائم على استراتيجية التساؤل الذاتي والمواقف الحياتية، وأكدت دراسة (رجاء عبد العال، 2014) أهمية بناء حقيبة تعليمية مقترحة لتنمية مهارات ضبط وتوصيل التعليم لذوى الاحتياجات الخاصة والاتجاه نحو التدريس لدى معلمي الدراسات الاجتماعية.

كما قام الباحث بدراسة استطلاعية، للتأكد من إحساسه بالمشكلة تمثلت في:

- إجراء الباحث عددًا من المقابلات غير المقننة، مع مجموعة من: الموجهين، معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية، ومديري مداس النور والأمل؛ عددهم (10) للوقوف على أهم التحديات أو العقبات التي تواجه تعليم ذوي الإعاقة البصرية، وكان العامل المشترك في أغلب هذه المشكلات، هو: قلة تواجد المعلم الفعال القادر على التعامل مع هذه الفئة بما يلبي احتياجاتهم بشكل مناسب بنسبة 80 %. ملحق(1).
- وقد قام الباحث بتطبيق بطاقة ملاحظة الطلاقة الرقمية بصورة مبدئية على مجموعة بحث من معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية القائمين بالتدريس للطلاب ذوي الإعاقة البصرية للعام الدراسي(2025/2024م) في الفصل الدراسي الثاني (ملحق1)حيث بلغ عدد المعلمين (10) معلمين بمدارس تعليم الطلاب المعاقين بصريا بمحافظة القاهرة، وجاءت نتائج البطاقة، كالتالي:

- 70% من المعلمين يجهلون المهارات المتقدمة المتعلقة بعملية إدارة المعرفة الرقمية.
- 70% من المعلمين لديهم قصور معرفي بمهارة التفكير النقدي وحل المشكلات.
- 70 % من المعلمين لديهم عزوف عن المشاركة في الأنشطة التشاركية الرقمية مع طلابهم المعاقين بصريا، حيث أن بعضهم لا يملك تليفون أندرويد.
- 70 % من المعلمين لديهم ضعف في المهارات الاجتماعية والأخلاقية المتصلة باستخدام شبكات الإنترنت.

- **الخبرة الشخصية:** شعر الباحث بمشكلة البحث، من خلال زيارات الإشراف الأكاديمي التي قام بها لبعض مجموعات التربية العملية لمدارس النور والأمل، فوجد الباحث وجود ضعف كفايات التدريس اللازمة للتعامل مع الاحتياجات التعليمية، سواء: الشفهية أو الرقمية لمثل هؤلاء الطلاب، مما يستدعي إيجاد برامج تدريبية تنمي الوعي باحتياجات هؤلاء الطلاب، وبما ينمي مهارات الطلاقة الرقمية لدى هؤلاء المعلمين.

ومن المؤكد أن الاعتماد على حاسة البصر، يمثل الركيزة الأساسية التي تقوم عليها أغلب الإستراتيجيات والبرامج التربوية، ومن ثم فإن هذه الإستراتيجيات والبرامج عند استخدامها مع المعاقين بصريا يجب تطويعها؛ لتعكس التوظيف الأمثل للقدرات السمعية واللمسية وبعض بقايا البصري للطلاب المعاقين بصريا، حتى يمكن أن تلبي الاحتياجات التعليمية لديهم، وهنا يشير محمد العدل (2013، 445) بضرورة الاهتمام بتدريب المعلم القادر، على استخدام: إستراتيجيات، وتقنيات، وأساليب متنوعة، ومتجددة تنسجم مع طبيعة الاحتياجات المختلفة للطلاب، وكي يقوم معلم الصف العادي بهذه الأدوار بفاعلية، فإنه بحاجة إلى تدريب خاص قبل وأثناء الخدمة.

ولهذا أوصت دراسة (Baraka. 2013, 77) بضرورة إجراء الكثير من الدراسات التي تساعد على تنمية المهارات المهنية للمعلمين العاملين في مجال المدارس الشاملة؛ خاصةً؛ وذلك لافتقارهم لهذه المهارات أو العلم بها شفاهية دون القدرة على تطبيقها.

يتضح مما سبق، ضرورة مراعاة مجموعة من المتطلبات اللازمة لتعليم الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، بالإضافة إلى وجود مشكلات لدى المدارس في تلبية هذه المتطلبات، مع حاجة المعلمين للتدريب على الوعي بكيفية التعامل مع هذه المتطلبات، والاعتبارات اللازمة، ويتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في التأكيد على ضرورة توفير بيئة تعليمية مناسبة لتعليم المواد الفلسفية والاجتماعية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، والتأكيد

على ضرورة الاستفادة بالحواس المتبقية لديهم، واستثمارها افضل استثمار، ولكنه يختلف معها في انه موجهة لأهم عنصر من عناصر العملية التعليمية؛ ألا وهو المعلم، والذي لابد من تطوير مهاراته الرقمية؛ لكي يستطيع التعامل بفاعلية وحماس كبير مع الطلاب ذوي الإعاقة البصرية.

ومع تزايد الاهتمام بتوظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية باعتبارها أهم المهارات التي يجب أن تتوفر لدى معلم العصر الرقمي؛ فقد ظهرت أهمية توظيف التكنولوجيا بالتدريس من خلال نموذج تربوي يعمل على دمج التكنولوجيا بفاعلية مع المحتوى التعليمي؛ بما يسهم في تحقيق التكامل، بين: المحتوى العلمي، وطريقة التدريس، والتكنولوجيا المناسبة لها.

ويوضح نموذج تيباكTPACK الكفاءات التدريسية اللازمة لمعلم القرن الحادي والعشرين، المتمثلة في مكوناته الثلاثة التي ينبغي أن يمتلكها المعلم بصورة متكاملة؛ فلم يعد كافيا أن يلم المعلم بمحتوى تخصصه، وطرق تدريسه، بل يجب أن تكون لديه معرفة كافية بتكنولوجيا تدريس المحتوى، ومن ثم يعمل نموذج تيباكTPACK كإطار فهم للعلاقة المتبادلة، ما بين: محتوى مادة التخصص وطرق التدريس والتقنية (رشا محمد، 2020، 129) .

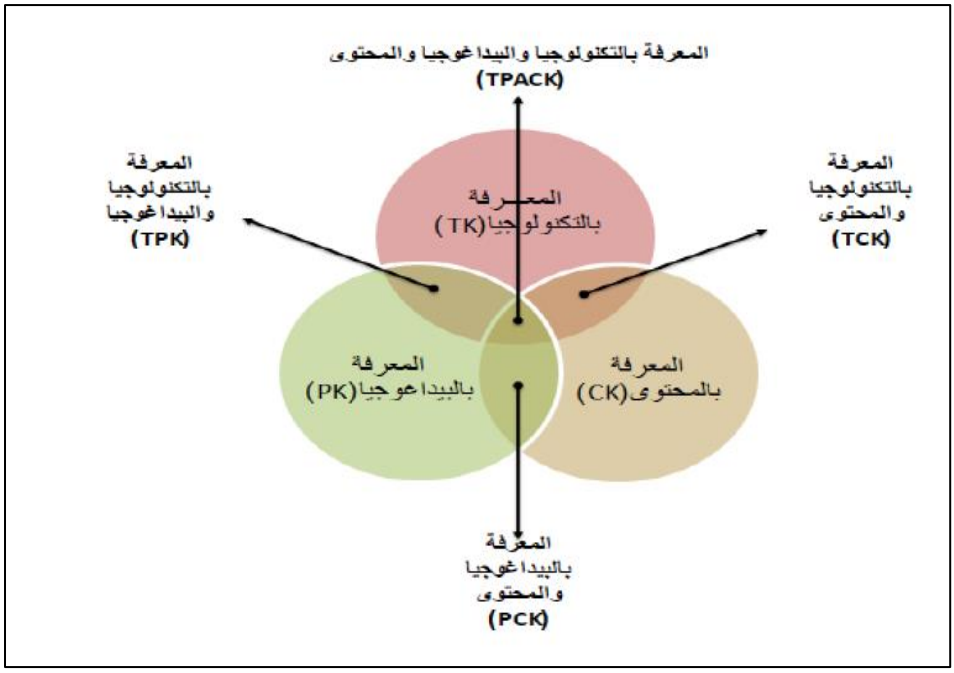
ويشير أوربن وأخرون (Urban , Navarro & Borron ,2018) الى أن نموذج تيباكTPACK يتكون من سبعة مجالات ترتبط بالتطور في: الممارسات، والنظريات التربوية والنفسية، وترتبط كذلك بالتطور التكنولوجي المستمر والاتساع الهائل في كم المعلومات المعروضة، وهذا يتطلب من المعلمين ضرورة الوعى بكل منه، وكيفية توظيفها في المواقف التدريسية.

ويعد نموذج تيبا TPACK أحد الاتجاهات العالمية المعاصرة، التي تستهدف تطوير مهارات التدريس في ضوء مؤشراته التي تتوافق مع أهمية توظيف المستحدثات التكنولوجية وتطبيقات التعليم الالكتروني في بيئة التعميم الدراسية، ويجب ان تستند اليها برامج اعداد وتدريب المعلم لدمج التكنولوجيا في التدريس وربطا بالمحتوى (Tanak,2018)، وتيباك TPACK تعبير مختصر يتكون من الحروف الأولى للمصطلحات الأربعة المكونة للجملة الإنجليزية (Technological Pedagogical and Content Knowledge) أحد الاتجاهات التي تدعم هذا التوجه التكنولوجي، حيث تعتمد فلسفته على التكامل بين ثلاثة أنواع من المعارف، وهي: معرفة المعلمين بالتقنية، والمعرفة بمحتوى المادة الدراسية، ثم المعرفة بإستراتيجيات التدريس الأنسب لمحتوى مادة

التخصص، وأصبح نموذج تيباك TPACK يتألف أساسا من ثلاث معارف، هي: المعرفة بالتكنولوجيا(TK)، والمعرفة بالبيداغوجيا(التربية)(PK)، والمعرفة بالمحتوى (CK)، ونتيجة لتفاعل هذه المعارف الأساسية ظهرت أربع معارف فرعية مرتبطة بالمعارف الثلاثة الأساسية، **وهي وفق الشكل التالي:(** صفوت هنداوي، 2022)

شكل (2) الشكل العام لنموذج تيباك TPACK

كما يسهم توظيف نموذج تيباك TPACK في تصميم برامج التنمية المهنية للمعلمين؛ لمساعدتهم على النمو المهني في مجالات المعرفة التربوية المختلفة، وتوظيفف التقنية في العملية التعليمية، بالإضافة إلى مساعدتهم في زيادة تمكنهم من الجوانب الأكاديمية التخصصية للمستوى الدراسي الذي يقومون بتدريسه (العازمي، 2021، 98).



وتؤكد بعض الدراسات، **مثل:** دراسة (علي الشمري ،2021؛ محمود القاضي، 2023؛هناء أبو دية ،2021) على أهمية تطوير البرامج التدريبية للمعلمين من خلال الاطار المعرفي التكنولوجي نموذج تيباكTPACK ؛ لما له من دور كبير في تنمية المهارات الرقمية، والوعي باحتياجات الطلاب في ظل العصر الرقمي ومواكبة التطورات العالمية المعاصرة.

وفي إطار الاهتمام بتطبيق نموذج تيباكTPACK ، قد أجريت بعض الدراسات التي اهتمت بدراسة فاعليته في التنمية المهنية للمعلمين، ومن هذه الدراسات: (Gokhan&Cihad,2018؛ خيرية العمري، 2019؛ عبير

عثمان، 2021)، والتي أكدت على الحاجة الماسة إلى التنمية المهنية للمعلمين القائمة على نموذج تيباك بما يتوافق مع متطلبات الثورة المعلوماتية والتكنولوجية ومتطلبات التخصص المتغيرين باستمرار.

وتبرز الحاجة الماسة إلى نموذج يدمج استخدام التكنولوجيا بالمحتوى الدراسي وطرق التدريس؛ ففي دراسة استقصائية أجراها فويثوفر ونيلسون وهان وكاينز (Voithofer, Nelson, Han & Caines 2019) وشملت (842)معلماً من (541) مؤسسة مختلفة في الولايات المتحدة الامريكية للتعرف على توجهاتهم المتعلقة بتكامل التكنولوجيا في برامج اعداد المعلمين، أظهرت النتائج تدني تطبيق مكونات نموذج التيباك TPACK لدى هؤلاء المعلمين، وتأثر الاعتماد على هذا النموذج بالعديد من العوامل الشخصية والمؤسسية، في حين أظهرت النتائج وجود مستوى عال من المعرفة بالتكنولوجيا.

وقد تتبع مورينو ومنتورو وكولون (Moreno, Montoro & Colón 2019) الدراسات التي تناولت نموذج تيباك TPACK بين عامي (2014–2017م) وقد أظهرت النتائج وجود فجوة في الدراسات التي تتناول تطبيق المعلمين للأنشطة اليومية المرتبطة بالنموذج.

كما أوصت بعض الدارسات بضرورة امتلاك المعلم لمهارات العصر الرقمي والتدريب عليها لتوظيفها في العملية التعليمية، مثل : دراسة (Nikolic, et al.,2020) والتي أوصت بضرورة استخدام المعلمين للمصادر الإلكترونية في التعليم ، ودراسة(شرين محمد، وفاء رجب ، 2022) والتي أوصت بضرورة توفير دورات تدريبية لمهارات المعلم الرقمي للمعلمين في جميع المراحل التعليمية، كما أوصت بعض الدراسات بضرورة تبنى الاتجاه السائد بتوظيف المستحدثات التكنولوجية التفاعلية لخدمة العملية التعليمية، واستخدام النماذج التدريبية التي تسعى إلى تحقيق التنمية المهنية للمعلم، كبيئات التدريب الإلكتروني ونموذج تيباكTPACK ، مثل: دراسة(عبير عثمان،2021؛2021 Møller,et al. ؛ Raphael,et al. 2021)، بالإضافة إلى المؤتمر الدولي الثلاثون حول المعرفة التكنولوجية التربوية للمحتوى تيباك TPACK لجمعية تكنولوجيا المعلومات وتعليم المتعلمين(SITE) ، والذي يهدف إلى تفعيل الممارسة المهنية للمعلمين من خلال استخدام التكنولوجيا في سياق عالمي ، وتدريب المعلمين على تصميم أنشطة تعليمية رقمية تتوافق مع معايير المحتوى وأصول التدريس وانشاء بيئات تعلم لتفعيل التدريس باستخدام التكنولوجيا (SITE,2019) .

ولذا يحاول الباحث اقتراح برنامج تدريبي قائم على نموذج تيباكTPACK لتنمية وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية والطلاقة الرقمية. ولذا تتمثل مبررات إجراء الدراسة الحالية ، **ما يلي:**

- تطبيق المناهج الجديدة في نظام التعليم الجديد(2.0)، القائمة على: الدمج بين المحتوى، والتقنية، والتدريس.
- مسايرة المستجدات والاتجاهات الحديثة في عمليات التربية، **مثل:** اتجاه دمج الفئات الخاصة في فصول العاديين، والإلمام بأهم الكفايات الخاصة بتعليم هذه الفئات.
- مواكبة التطورات الحادثة في مجالات العلوم والتكنولوجيا، بما ينعكس على الأداء المهني للمعلمين، وتعزيز مكانة المعلم، وتغيير أدواره، من: مجرد ناقل للمعرفة، إلى منظم وموجه لنشاطات وسلوكيات الطلاب بما يتلاءم مع احتياجاتهم ومتطلبات تعليمهم.
- تلبية احتياجات المعلمين الفعلية أثناء الخدمة التي تمكنهم من مسايرة التغيرات الأكاديمية والمهنية، والتعامل مع التقنيات المتقدمة، ومصادر المعرفة المختلفة.
- إعطاء المعلمين الفرصة؛ لأن يعيشوا حياتهم بشكل أفضل، خاصة في هذا العصر الذي يتسم بانفجار معرفي، ومعلوماتي، وتكنولوجي متلاحق؛ بما يتطلب إعداد أفراد قادرين على التكيف، والتفاعل بفاعلية مع هذه المتغيرات من خلال تدريبهم على العديد من المهارات.
- توفير الإثارة والتشويق للمعلمين؛ حتى يرتبطوا بواقعهم، وتزويدهم بفرص للحصول على المعلومات ذاتيًا من مصادرها الأصلية.
- تجاوز الفجوة العلمية والتكنولوجية التي تواجهها المجتمعات العربية، وإعداد كوادر قادرة على المنافسة عالميًا.
- تغلب الطبيعة الرقمية عبر الانترنت على جميع مجالات الحياة، فأصبح الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بحاجة إلى تعلم التعامل مع أدوات ومصادر التكنولوجيا لتلبية احتياجاتهم اليومية.

- تقديم التكنولوجيا حلول لمشكلات مرتبطة بالتدريس للطلاب ذوي الإعاقة البصرية وأنشطته، **مثل:** نقص الإمكانيات المعملية ومصادر التعلم، ونقص الكوادر من خلال ابتكار المعامل الافتراضية، والمكتبات الالكترونية، والمنصات الالكترونية التفاعلية.
- اختفاء بعض المهن والوظائف من سوق العمل وظهور مهن جديدة تعتمد على التكنولوجيا ومتطلبات العصر الرقمي، مما يستلزم من أنظمة التعليم أن تجهز أفرادها للحياة في عالم ذي طبيعة رقمية متزايدة، والاستفادة من الموارد المتاحة لمواجهة المتغيرات السريعة.

مشكلة البحث

تمثلت مشكلة البحث، في: ضعف وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، وضعف الطلاقة الرقمية لديهم ، مما تطلب إعداد برنامج تدريبي لمعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية في ضوء نموذج تيباكTPACK . **وفي ضوء ما سبق تحددت مشكلة البحث في التساؤل الرئيس التالي:**

ما فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج تيباكTPACK في تنمية أبعاد وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية ومهارات الطلاقة الرقمية؟، ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما أبعاد وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية الواجب توافرها لديهم؟
2. ما مهارات الطلاقة الرقمية الواجب توافرها لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية؟
3. ما أبعاد نموذج تيباك TPACK الواجب توافرها في البرنامج التدريبي؟
4. ما التصور المقترح للبرنامج التدريبي القائم على أبعاد نموذج تيباكTPACK لتنمية أبعاد وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية ومهارات الطلاقة الرقمية ؟
5. ما فاعلية التصور المقترح للبرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك TPACK في تنمية أبعاد وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية؟

6. ما فاعلية التصور المقترح للبرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك TPACK في تنمية مهارات الطلاقة الرقمية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية ؟

أهداف البحث

في ضوء التساؤلات السابقة، **هدف البحث إلى:**

1- إعداد التصور المقترح للبرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك**TPACK** لتنمية أبعاد وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية ومهارات الطلاقة الرقمية.

2- قياس فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك **TPACK** في تنمية أبعاد وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية والطلاقة الرقمية .

أهمية البحث: قد يسهم البحث الحالي في تحقيق الآتي:

- يُلقي الضوء على الواقع الحالي لمهارات الطلاقة الرقمية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية وتلبية احتياجات تعليم الطلاب ذوي الإعاقة البصرية.
- تجويد عملية تعليم وتعلم المواد الفلسفية والاجتماعية لذوي الإعاقة البصرية مع أقرانهم العاديين، من خلال إعداد معلم لهم يكون قادرًا على تفعيل التعليم الشامل، وإنجاح فلسفته.
- مسايرة الاتجاهات الحديثة في تعليم وتعلم ذوي الإعاقة البصرية، من خلال التدريب على نموذج تيباك TPACK.
- تزويد القائمين على برامج إعداد معلم المواد الفلسفية والاجتماعية بقائمة احتياجات تعليم ذوي الإعاقة البصرية؛ وذلك لمراعاتها عند إعداد برامج الإعداد التربوي لمعلم المواد الفلسفية والاجتماعية.
- تصميم بطاقة ملاحظة مهارات الطلاقة الرقمية؛ للاستفادة منها أثناء إعداد الطلاب المعلمين شعبة المواد الفلسفية والاجتماعية وفق إجراءات محددة لمستويات الأداء المطلوبة.

حدود البحث

اقتصر البحث الحالي، **على الحدود الآتية:**

1- **حدود بشرية:** مجموعة من معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بمدارس النور والأمل للكفيفات؛ بإدارة النزهة التعليمية والنور للمكفوفين والمركز النموذجي (طه حسين للمكفوفين)؛ بإدارة الزيتون التعليمية ومدرسة

طه حسين لضعاف البصر؛ بإدارة الساحل التعليمية ومدرسة مصطفى عساكر؛ بإدارة السلام التعليمية ومدرسة المحافظة على البصر؛ بإدارة شرق مدينة نصر التعليمية .

2- **حدود موضوعية**، وتشمل:

-بعض أبعاد وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، **ومنها:** (معرفي، وجداني، مهاري).

-بعض مهارات الطلاقة الرقمية المناسبة لمعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية القائمين بالتدريس للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، **ومنها:**(الوصول وإدارة المعرفة الرقمية، الفهم الرقمي، إنتاج محتوى رقمي هادف).

3- **حدود زمانية:** تطبيق تجربة البحث ميدانيًا في الفصل الدراسي الثاني للعام (2024م).

أدوات البحث والمواد التعليمية

للتحقق من صحة فروض البحث الحالي، **تم تصميم الأدوات والمواد التعليمية التالية:**

1. مقياس أبعاد وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، **ومنها:** (معرفي، وجداني، مهاري).
2. بطاقة ملاحظة مهارات الطلاقة الرقمية لمعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية.
3. البرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباكTPACK .
4. دليل المدرب وفقا لنموذج تيباكTPACK .
5. دليل المتدرب وفقا لنموذج تيباك TPACK.

منهج البحث

وفقا لطبيعة البحث الحالي، تم استخدام المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي للمجموعة التجريبية الواحدة، من خلال قياس فاعلية تطبيق التصور المقترح للبرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباكTPACK على تنمية أبعاد وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية ومهارات الطلاقة الرقمية.

إجراءات البحث

يحاول البحث الحالي الإجابة عن تساؤلاته، وفق الخطوات الإجرائية التالية:

أولاً: إعداد القوائم المرتبطة، بكل من:

- أبعاد وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية.
- مهارات الطلاقة الرقمية.

ثانيًا: تحديد الأسس العملية التي يمكن الاعتماد عليها عند إعداد البرنامج، وذلك من خلال دراسة البحوث والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث، **والتي ستكون متمثلة في:**

- البرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباكTPACK.
- وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية.
- مهارات الطلاقة الرقمية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية القائمين بالتدريس للطلاب ذوي الإعاقة البصرية.
- دور نموذج تيباك TPACK في تنمية وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية والطلاقة الرقمية.

وتحليلها وذلك بهدف الاستفادة منها في وضع أسس البرنامج التدريبي.

ثالثًا: ما التصور المقترح للبرنامج التدريبي، وفقًا للخطوات التالية:

- تحديد فلسفة ، وأسس البرنامج التدريبي.
- تحديد الأهداف التعليمية.
- تحديد المحتوى العلمي.
- تحديد أساليب وطرق التدريب.
- تحديد الأنشطة وأوراق العمل.
- تحديد أساليب التقويم.
- وضع الخطة الزمنية لتنفيذ البرنامج.
- عرض الإطار العام للبرنامج على المحكمين وتنفيذ التعديلات.

رابعًا: قياس فاعلية البرنامج التدريبي وفق الإجراءات التالية: تم تصميم أدوات البحث والمتمثلة في:

- ❑ مقياس أبعاد الوعي باحتياجات طلاب ذوي الإعاقة البصرية.
- ❑ بطاقة ملاحظة مهارات الطلاقة الرقمية.
- عرض أداتا البحث على السادة المحكمين، وإجراء التعديلات.
- اختيار مجموعة البحث، والتي تكون متمثلة في معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية القائمين بالتدريس للطلاب ذوي الإعاقة البصرية بمحافظة القاهرة.
- تطبيق أداتا البحث قبليًا على مجموعة البحث التجريبية.
- تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح.
- تطبيق أداتا البحث بعديًا على مجموعة البحث التجريبية.

خامسًا: جمع البيانات، وتحليلها إحصائيًا، واستخلاص النتائج، وتفسيرها ومناقشتها.

سادسًا: التوصيات والمقترحات.

مصطلحات البحث

التزم البحث الحالي بالتحديد الإجرائي، للمصطلحات الآتية:

1-البرنامج التدريبي: يُعرف إجرائيًّا، بأنه: مجموعة من الإجراءات، والأنشطة، والخبرات المخططة، والمنظمة، والهادفة المبنية في ضوء نموذج تيباكTPACK ؛ لتنمية الطلاقة الرقمية والوعي باحتياجات طلاب ذوي الإعاقة البصرية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية، ويتم قياس فاعليته بالمقياس، وبطاقة الملاحظة.

2-نموذج تيباكTPACK : يعرف إجرائيا، بأنه: هو إطار منهجي منظم قائم على تكامل المعرفة بالمحتوى، والمعرفة التربوية، والمعرفة التكنولوجية؛ ببيئة تدريب إلكترونية؛ لتنمية وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية و الطلاقة الرقمية.

3-الإعاقة البصرية: يُعرفها عبد العزيز الشخص (2013، 458-459) بأنها: انخفاض في حدة البصر بدرجة تبلغ 200/20، أو أقل على مقياس سنللين Snellen Scale في أفضل العينين باستخدام النظارات والعدسات الطبية، أو الذي تكون حدة إبصاره أكثر من 200/20 أو 60/6، ولكنه يعاني من ضيق في المجال البصري،

وتكون زاوية الإبصار لديه أقل من 20 درجة تجعل أصحابها في حاجة إلى خدمات تربوية خاصة، كي يمكنهم السير في العملية التعليمية بنجاح، والباحث يتبنى هذا التعريف لمناسبته لهدف البحث.

4-الوعي باحتياجات طلاب ذوي الإعاقة البصرية: تعرف إجرائيًا، بأنها: قدر من المعارف، والمهارات، والاتجاهات، والأنشطة اللازم توافرها لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية وتكون جزءًا من سلوكهم المهني يستطيعون أداءها بنجاح وإتقان؛ لتحقيق حاجات معينة، وفي هذا البحث تخص تعليم الطلاب ذوي الإعاقة البصرية.

5-الطلاقة الرقمية: تُعرف إجرائيًا، بأنها: مجموعة من المعارف والمهارات، والتي تتمثل في:(الوصول وإدارة المعرفة الرقمية، الفهم الرقمي، إنتاج محتوى رقمي هادف) التي يتدرب عليها معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية من خلال بيئة تدريب إلكترونية قائمة على نموذج تيباكTPACK ، والتي تمكنهم من اكتساب هذه المهارات وتوظيفها في تعليم الطلاب ذوي الإعاقة البصرية.

الإطار النظري المتعلق بنموذج تيباكTPACK ، وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية ومهارات الطلاقة الرقمية، والدراسات السابقة المرتبطة.

هدف الإطار النظري، إلى: تحديد أسس بناء البرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباكTPACK لتنمية وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية و مهارات الطلاقة الرقمية، ولتحقيق هذا الهدف، **تم تناول العناصر الأتية:**

أولاً: نموذج تيباك(TPACK) وتدريب معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية القائمين بالتدريس للطلاب ذوي الإعاقة البصرية

يعد المعلم الخبير أكثر دراية بصعوبة دمج التقنيات التعليمية في المحتوى الذي يدرسه، واختيار أساليب التدريس المناسبة، ومن ثم يدرك أهمية احتياجه للمهارات التي تؤهله لهذا الأمر، بل ويدرك صعوبة اكتساب هذه المهارات في ظل طبيعة فئة الطلاب المعاقين بصريا الذين هم في حاجة إلى مراعاة احتياجاتهم التعليمية أثناء التدريس لهم، لذا فإنه يحتاج دوما إلى تدريب خاص لاستخدامها، وفق الظروف التي تحيط بعملية التدريس داخل المؤسسة التعليمية التي قد تشجع أو تُعيق المعلم عن دمج التقنية في العملية التعليمية؛ كما أن عملية التكامل بين المحتوى المعرفي والتربوي، تتطلب كيفية تفاعل فهم المعلمين للتقنيات التعليمية، وأهمية فهمهم

لمحتويات المنهج وللأساليب التربوية، وطريقة تفاعل كل هذه العناصر مع بعضها البعض؛ لإنتاج تعليم فعال للطلاب ذوي الإعاقة البصرية باستخدام التقنية، حيث يتطلب كل هذا ضرورة فهم إطار تيباك (TPACK) ، ويمكن تناول نموذج تيباك (TPACK) بالتفصيل، **كما يلي:**

1- مفهوم نموذج تيباك (TPACK)

يعرف دوردو وداج(Durdu&Dag,2017,151) نموذج تيباك(TPACK)، بأنه : تقاطع الأشكال الأولية للمعرفة (المحتوى Ck)، وعلم أصول التربية(PK)، والتكنولوجيا(TK)، كي تنتج معارف جديدة، في: معرفة المحتوى التربوي(PCK)، معرفة المحتوى التكنولوجي(TCK)، المعرفة التربوية التكنولوجية(TPK)، وتقاطع جميع المعارف الثلاث: معرفة المحتوى، والتربية، والتكنولوجيا(TPACK).

كما يعرف(علي شقور، 2013) نموذج تيباكTPACK ، بأنه: نموذج يهدف إلى وصف أنواع المعرفة التي يحتاجها المعلم، من أجل ممارسات تدريسية فعّالة في بيئة التعلم المعززة بالتكنولوجيا.

وتعرفه مشيرا وكوهلر (Mishra, P., & Koehler,2006)، بأنه: إطار المعرفة الخاصة بالمحتوى، والتربية، والتقنيات؛ الذي يهدف إلى توضيح كفايات ضرورية للمعلمين، تمكنهم من دمج التقنيات بالتعليم.

ويعرفه رونبرج وكوهلر (Rosenberg & Koehler,2015,186)، بأنه: مجموعة المعارف التي تنشأ من تفاعل: المعرفة، بالمحتوى، والتربية، والتكنولوجيا أثناء التدريس؛ لإيجاد إطار معرفي جديد مناسب للسياق، والمواقف التدريسية المختلفة.

2- نموذج تيباكTPACK (النشأة والتطور)

أصبح تدريب معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية أثناء الخدمة، وتزويدهم بالطرائق الحديثة التي تمكنهم من أداء المهام بصورة تحقق الأهداف التي تسعي المناهج إلى تحقيقها، من الأمور الأساسية ذات الأولوية القصوى من أجل تحقق أهداف التدريب أثناء الخدمة في تنمية وفاعلية التعليم، في النواحي: الاجتماعية، والتعليمية بمختلف جوانبها لمختلف الطلاب على اختلاف احتياجاتهم وقدراتهم التعليمية.

ولذا فقد تناولت الاتجاهات العالمية المعاصرة تدريب معلمي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، والتوجهات، والأساليب والتقنيات، وكذا جوانب العملية التدريبية من تصميم، وتنفيذ، وتقييم مهارات المدربين، وكفاياتهم، ولعل

من أسباب ظهور هذه الاتجاهات الحديثة، هو إخفاق المدارس، أو المعاهد والكليات في تحقيق أهدافها المنشودة، وعدم تجاوزها الشكل التقليدي المنظومي المعروف بكافة جوانبه، مع عدم الارتباط الجذري بما يجري في العالم الخارجي من تطورات، ونتيجة لذلك ظهرت مجموعة من الاتجاهات التربوية الحديثة في تدريب معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية صنفتها بعض الدراسات والبحوث في ثلاثة اتجاهات رئيسة، **مثل:**

أ- تدريب المعلمين على الكفايات المرتبطة بتكنولوجيا التعليم.

ويعد توظيف المستحدثات التكنولوجية في برامج التنمية المهنية للمعلمين له أهمية كبرى، حيث إنه يسهم في: رفع مستوى تنور المعلم أكاديميا، ومهنيا، ويشكل لديه وعيا تكنولوجيا لازما لتفعيل العملية التعليمية، وربطها ببعض، وتعميق مستوى فهمه وأدائه لفنيات أدواره المتطورة؛ كمعلم متمكن مستقبلا؛ إذ تزوده بإطار واسع من المهارات التقنية، والعقلية المهمة؛ كحل المشكلات، وصنع اتخاذ القرار، وتحليل وتركيب المعرفة، ومهارات التفكير الإبداعي (حسين المطيري، 2017، 145).

وهذا يتفق مع دراسة (ياسر محمود، 2022)، والتي أشارت إلى أهمية توظيف المستحدثات التكنولوجية في تطوير مهارات المعلم، وإكسابه مستويات عالية من الثقة، والكفاءة المرتبطة بهذه المهارات، ودراسة (ياسر خضير، 2017) والتي أشارت إلى فاعلية البرامج التدريبية عن طريق المدونات التعليمية في تنمية قدرات المعلمين على استخدام الكمبيوتر في اقليم كردستان العراق، ولا يمكن إنكار فاعلية توظيف المستحدثات التكنولوجية، وما تمتاز به من عناصر: التشويق والإثارة، والمشاركة، والمحاولة والخطأ والتعلم الذاتي، والتي تدفع المتدرب إلى الإقبال عليها، بالإضافة إلى قدرتها على تقديم خبرات علمية وعالمية دقيقة بصورة وظيفية تمكنهم من ترجمة ما لديهم من معلومات إلى مواقف جيدة للتعليم.

ب-تفريد التدريب وترشيد الكفايات.

ومع تطور مهنة التعليم لم يعد يعول على الشهادة كثيرا، حيث انتقل الاهتمام إلى التركيز على الأداء في المواقف التعليمية المختلفة، ومع هذا التطور؛ فإن المعلم أصبح أمام حقيقة واقعة، **مفادها:** أن المعلم الكفء هو الذي يمتلك المهارة اللازمة لأداء مهنة التعليم، لذا ظهرت حركة تربية المعلمين القائمة على أساس الكفايات، وهي تركز على أن عملية التدريس الفعال يمكن تحليلها إلى مجموعة من الكفايات التي إذا أتقنها المعلم زاد احتمال أن يصبح معلما ناجحا.

ج–تدريب المعلمين على الكفايات المرتبطة بالمتعلمين وخصائصهم ومتطلبات تعليمهم.

نظرا لما تتميز به التنمية المستدامة من ضخامة معارفها، ومصادرها، وتتعدد أبعادها، وتداخل مجالاتها؛ فإنها تتطلب تدريبًا خاصًا للمعلم الذي يمتلك القدرة على توجيه وإرشاد طلابه لمصادر المعلومات وفرص التعلم المتعددة، ومن ثم أصبحت هناك ضرورة لامتلاك كفايات، ومهارات المربي القائد، والناقد، ومدير المشروع، والقادر على أحداث التغيرات، والتطور الإيجابي لدى الطلاب في ضوء خصائصهم ومتطلبات تعليمهم المختلفة.

واستجابة لهذه الاتجاهات الحديثة في تدريب معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية؛ كانت بدايات ظهور مفهوم TPACK على يد شولمان (Shulman,1986) في أواخر القرن العشرين، حيث تكون إطار شولمان Shulman في بدايات الأمر من ثلاث معارف، **وهي:** المعرفة التربوية (PK)، معرفة المحتوى(CK)، المعرفة التربوية للمحتوى(PCK)، واعتبر شولمان أن تكنولوجيا التعليم عبارة عن أدوات تسهل عملية التدريس، وفي عام (2005) بعد ظهور التعليم الإلكتروني، ارتأى كوهلر وميشرا(Mishra&Koehler,2006,1025) بضرورة توسيع نطاق منحى شولمان من خلال إضافة البُعد الثالث، وهو المعرفة التكنولوجية(TK)؛ لتحديد معارف ومهارات المعلم الفعال؛ بما يتلائم مع متطلبات القرن الحادي والعشرين، وأطلق عليه نموذج تيباك TPACK ، وهو اختصار ل(Technological Pedagogical and Content Knowledge)، وأن المعلمين الذين يرغبون في دمج التكنولوجيا في ممارساتهم التعليمية يحتاجون إلى الكفاءة في المجالات المعرفية الثلاثة، **وهي:**(معرفة المحتوى، المعرفة التربوية، والمعرفة التكنولوجية) ، ويوضح (Koehler,et.al.,2014) معارف نموذجTPACK ، **كما يأتي:**

- **معرفة المحتوى(CK)** Content Knowledge: وهي المعرفة التي تتعلق ببنية العلم التي سيتم تدريسها، **من حيث:** الحقائق والمفاهيم والمبادئ والنظريات، وكيف يتم تنظيمها داخل التخصص العلمي، وتتغير هذه المعرفة بتغير السياقات التعليمية.
- **المعرفة التربوية** (PK)Pedagogical Knowledge: وهي المعرفة التي تتعلق بإدارة وتنظيم الصف، والمعرفة بنظريات التعلم والتعليم، طرق التدريس العامة.
- **المعرفة التكنولوجية**(TK)Technological Knowledge: وهي إلمام المعلم بمختلف تقنيات المعلومات، والأدوات المستخدمة في عملية التدريس؛ ليتم تطبيقها بفاعلية في الغرفة الصفية، وهذه

الأدوات قد تكون رقمية، **مثل:** الحاسب الألى، والإنترنت، والوسائط المتعددة والسبورة الذكية أو غير رقمية، **مثل:** الكتاب المدرسي والوسائل التعليمية التقليدية، وكيفية دمجها داخل الفصول.

- **المعرفة التربوية للمحتوى**(Pedagogical Content Knowledge(PCK : وتعني الفهم الموسع لطرائق التدريس لمجال التخصص بالتحديد، ومعرفة كيفية استدعاء المعرفة السابقة للمتعلم، ومعرفة المفاهيم الخطأ التي يأتي بها الطالب إلى موقف التعلم، والمعرفة بأساليب الدمج والتكامل بين المحتوى وطرائق التدريس؛ لتحقيق ممارسات أفضل للعملية التعليمية.
- **المعرفة التكنولوجية التربوية**(Technological Pedagogical Knowledge(TPK : وتعني توظيف المعلم للأدوات التكنولوجية المناسبة مع إستراتيجيات وطرائق وأساليب التدريس المستخدمة في التدريس، وفهمه للكيفية التي يمكن أن يتغير بها التعليم عند استخدام تكنولوجيا معينة بطرائق متعددة، **مثل:** مستندات جوجل، حيث يمكن استخدامها لإجراء تعلم تعاوني عن بُعد ، وعن طريق الحاسوب يمكن للمعلم توظيف ما يسمى بالتعلم المدمج، وعن طريق شبكة الإنترنت يمكن استخدام الصفوف الافتراضية.
- **المعرفة التكنولوجية للمحتوى**(Technological Content Knowledge (TCK: وهي معرفة المعلم العميقة بالتكنولوجيا الحديثة لمساعدته في تعليم المادة العلمية، وعرض محتواها باستخدام إمكانيات الوسائط المتعددة، ومساعدة الطلاب على التعلم باستخدام التكنولوجيا عن طريق البحث عن مصادر المعلومات المرتبطة بالمحتوى كاستخدام محرك البحث(Google).
- **المعرفة التكنولوجية التربوية للمحتوى(TPACK)** Technological Pedagogical and Content Knowledge: تشمل المعرفة الناتجة من التفاعل بين: المحتوى، والتربية، والتكنولوجيا، وتتمثل في: معرفة كيف يمكن التدريس باستخدام الأساليب التربوية والوسائل التكنولوجية لجعل العملية التعليمية فعلة وسهلة، **ويمثل الشكل التالي معارف نموذج تيباك**TPACK :

شكل (3) معارف نموذج تيباكTPACK (إعداد الباحث)

يتضح من عرض أبعاد نموذج تيباك TPACK ؛ أنها تتكامل وتتداخل فيما بينها بطريقة منظمة؛ وهذا يعزز قدرة المعلم في اختيار طريقة التدريس التي تتناسب مع كل من : المعرفة، والمحتوى، والتقنيات الحديثة، وطبيعة خبرات وخصائص طلابه، بما يجعلها طريقة أكثر فاعلية في تحسين كفاءة المعلم داخل الغرفة الصفية؛ لأن المعلم الذي يتبع نموذج تيباكTPACK ، هو معلم يعي مشكلات طلابه، ولديه معرفة تامة بالطرق التربوية التي تحقق الهدف، وواعي بأهمية التقنيات الحديثة في تحسين مهارات وقدرات طلابه.

3- المبادئ الفلسفية التي يقوم عليها إطار تيباكTPACK

تعتمد فلسفة نموذج تيباك (**TPACK**) على التفاعل والدمج بين: التكنولوجيا، وأصول التدريس، والمحتوى؛ كمتطلبات رئيسة للتدريس الفعال لمعلم القرن الحادي والعشرين، وإحداث تكامل بينهم في برامج تدريب المعلمين، بحيث ينتج عن هذا المزيج مهارات مهنية تتعلق بأداءات ومهارات تدريس يجب أن يمتلكها المعلم؛ حتى يتمكن

من التكيف مع متطلبات الثورة المعلوماتية والتكنولوجية المعاشة، والاستفادة منها في تحسين وتجويد العملية التعليمية والارتقاء بها. **ولذا يقوم إطار تيباكTPACK علي مجموعة من المبادئ الفلسفية تتمثل فيما يلي:**

- امتلاك المعرفة الكافية بالمحتوى العلمي، التي تساعد الطلاب على الفهم المتعمق للمفاهيم المختلفة؛ لتعزيز عملية التعلم.
- امتلاك معرفة وفهم عميق لكيفية تعلم الطلاب؛ من أجل تلبية الاحتياجات الخاصة بهم.
- امتلاك معرفة تربوية كافية، تسمح لهم بالتدريس الفعال، واستخدام إستراتيجيات تعليمية فعالة، ووضع خطط مصممة جيدا للدروس، وتطبيق تقنيات إدارة الصف بنجاح.
- امتلاك معرفة تكنولوجية متطورة، تساعد على دمج التقنيات الحديثة في تعلم الطلاب داخل الفصول الدراسية (وائل السويفي وأماني طلبة،332،2021).
- الترابط والتكامل بين المعرفة التكنولوجية، والمعرفية بأصول التربية، والمعرفة بمحتوى مادة التخصص.
- التفاعل بين مكونات الموقف التعليمي، ويقوم على الترابط والتكامل بين المعرفة بأصول التربية، ومعرفة المحتوى في برامج الإعداد، وربط الجانب النظري بالجانب التطبيقي.
- يعد إطار تيباك TPACK إطارا تدريسيًا، يمثل المعارف والمهارات اللازم توافرها لدى المعلمين في تدريس المقررات التي يدرسونها بفاعلية باستخدام المستحدثات التكنولوجية.
- يعد إطار تيباك TPACK أساسًا عمليا منطقيًا؛ لتوضيح ما يحدث داخل حجرة الصف، وتفسير الممارسات التدريسية الصفية.
- يؤكد إطار تيباك TPACK على التفاعل بين المعلم والتكنولوجيا والمنهج المدرسي بكل مكوناته، **والتي منها:** (المحتوي، وطريقة التدريس، والأهداف، والتقويم).
- تحول الاهتمام من التركيز على: ماذا يجب أن يتعلمه المعلم عن طريق التكنولوجيا؟، إلى كيف تتفاعل التكنولوجيا مع محتوى التخصص وأساليب تدريسيا؟(McCrory,2008).

ويتطلب من معلمي المواد الفلسفية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية لتحقيق التكامل بين معارف نموذج تيباك TPACK، **مراعاة ما يلي:**(هناء أبو ديه، 2020، 39)

- مساعدة المتعلم على ممارسة الأنشطة باستخدام تكنولوجيا الحاسب؛ لتسهيل القيام بها ورفع مستوى المعلم في المعرفة التربوية التكنولوجية.

- البحث عن مصادر التعلم اللازمة؛ لتوضيح موضوعات المناهج الدراسية؛ كالوسائل الرقمية، **مثل:** الإنترنت(TK)، والاستخدامات التربوية(TCK)، (PCK)، أو إنشاء المحتوى الرقمي.
- تقويم البرامج التعليمية القائمة على أساس المحتوى (TCK)، ومدى توافقها مع معايير المناهج التعليمية.
- اتخاذ القرار لاختيار الأداة التكنولوجية المناسبة لأنشطة تعلم محتوى معين (TPACK)، **مثل:** استخدام مواقع التواصل الاجتماعي.
- الوعي بدور الأدوات والوسائل الرقمية في تسهيل اختيار ممارسات تربوية فعالة؛ من أجل تحقيق الهدف من نموذج تيباكTPACK .

4- الأهمية التربوية لتوظيف نموذج تيباك TPACK في تدريب معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية القائمين بالتدريس للطلاب ذوي الإعاقة البصرية.

يستمد نموذج تيباك (TPACK) أهميته، من خلال مجالاته المعرفية: الرئيسة والفرعية المكونة له، حيث يتكون النموذج من سبعة مجالات ترتبط جميعها بطبيعة العصر الحالي (عصر الانفجار المعرفي واستخدام التكنولوجيا)، وما يتسم به من تطور تكنولوجي مستمر، واتساع كم المعلومات ونوعها، والتي تفرض على المعلم ضرورة الوعي بكل منها وبأسس توظيفها في مختلف السياقات التعليمية؛ لضمان تدريسها بطريقة فعالة، وهو ما يتضمنه نموذج تيباكTPACK .

كما تتضح، أهمية إطار تيباك(TPACK) ، في كونه إطار يوضح المعارف الواجب توافرها لدى المعلم لتدريس محتوى محدد بفاعلية باستخدام التكنولوجيا، كما أنه يركز على كيفية توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية ، لذلك يجب الاهتمام بتدريب المعلمين على كفاءات تيباك(TPACK) ، **نظرا للأسباب التالية:**

- يتطلب من معلم القرن الحادي والعشرين توظيف التقنية في التدريس ليس كأداة مكملة فحسب، بل يتطلب منه توظيف طرق وإستراتيجيات تدريسية تستند لأسس علمية وتربوية: كالتعلم البنائي، والتعلم الاستقصائي، والتعلم المستند للمشروعات، والتعلم التشاركي، والتي توظف فيه التقنية كأساس لكافة أنشطة التعليم والتعلم.
- استخدام المعلم للتكنولوجيا بفاعلية لا يتطلب منه مجرد الإلمام بالأدوات التقنية، ولكنه يتطلب منه الاعتماد على توظيف التقنية وفق مبادئ تربوية تشجع الطلاب على استخدام الأدوات التقنية والتواصل وتبادل المعرفة، وغيرها من مهارات القرن الحادي والعشرين.

- تحفز المعلم للبحث عن مصادر التعلم الرقمية اللازمة؛ لشرح موضوعات المناهج الدراسية، والسعي لإنشاء محتوى رقمي وتصميم أنشطة قائمة على الاستقصاء باستخدام التكنولوجيا، واختيار ممارسات تربوية فعالة لتحقيق الهدف من المحتوى(Moreno& Montoro, 2019) .
- تساعد المعلم على تنظيم ورش عمل منظمة يتم إدارتها من قبل المعلمين أو الطلاب الذين يتمتعون بمستوى أفضل؛ لدعم تطوير زملائهم بشكل أكبر.
- تساعد المعلم على إنشاء ثقافة تعلم ، حيث توجد فرص لتطوير مهاراتهم التكنولوجية.
- تساعد المعلم على إيجاد الفرص لمناقشة التطورات التي يواجهها باستخدام التكنولوجيا.
- تساعد المعلم على إنشاء مجموعة من التطبيقات الأساسية التي يمكِن للجميع استخدامها بإتقان، بحيث تساعد على تحقيق الثقة والكفاءة (Koehler & Mishra, 2009,66) .
- تساعد المعلم على تحويل الأفكار النظرية المتعلقة بالتكنولوجيا والتربية إلى تطبيقات عملية تخدم مادة التخصص.
- مساعدة المعلمين في اختيار أفضل الطرائق التدريسية، لتسهيل تعليم المواد الدراسية للمتعلمين.
- مساعدة المعلمين على حل المشكلات التقنية، وإدارة الصف، وتنمية الكفاية التكنولوجية.
- يعطي المعلم القدرة على إيجاد بيئة صفية جاذبة لتعلم كل طالب في الغرفة الصفية، وتحقيق تدريس أكثر فاعلية (حنان عمر، 2018، 234).
- ربط الأفكار النظرية بالتطبيقات المهنية العملية لدى المعلمين والطلاب.
- تحسين الكفاءة الذاتية وفعاليات الذات المهنية للمعلمين(هبة الشرابي،2023، 198).
- تقديم بيئة تعلم افتراضية باستخدام التكنولوجيا الحديثة والمحاكاة؛ لتقديم عروض عملّية لإثبات القوانين والنظريات، مما يساعد على تعمق الفهم وتأكيد القوانين في عقول الطلاب(Kimmons,2015).
- مساعدة المعلمين على حل المشكلات التقنية، وإدارة الصف، وتصحيح المفاهيم الخاطئة.
- دعم مفاهيم التنمية المهنية المستدامة للمعلمين، ومتابعة كل ما يستجد على الساحة لتطوير الأداء المهني.
- تحسين الممارسات التربوية للمعلمين أثناء التدريس في مختلف التخصصات.

ومما يؤكد أهمية تدريب معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية على أبعاد نموذج تيباك(TPACK) ، وأهمية امتلاك معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية للمعرفة التي يحددها إطار نموذج تيباكTPACK ؛ نظرا

لتأثيرها الإيجابي على ممارساته التربوية والتدريسية والذاتية، وهو ما يؤكده نتائج بعض الدراسات السابقة، **والتي منها:**

- دراسة (Abbitt, 2011) والتي هدفت تعرف دور التقنية في تحسين مستوى المعرفة بالمحتوى، والمعرفة التربوية الخاصة بمعلمي ما قبل الخدمة في مادة العلوم، والرياضيات، والعلوم الاجتماعية في ضوء إطار تيباكTPACK ، وأوضحت النتائج الخاصة بتلك الدراسة فاعلية ذلك الإطار في تحسين مستوى المعارف الخاصة بالمعلمين.
- ودراسة هناء محمد(2018) التي توصلت إلى تدني مستويات الكفاءات التدريسية لدى الطلاب معلمي علم النفس بكلية التربية، وقدمت تصور مقترح لبرنامج تدريبي في ضوء نموذج تيباكTPACK ، وأوصت بضرورة تدريب المعلم ببرامج الإعداد على كفاءات نموذج تيباك TPACK لتلبية متطلبات تكامل المحتوى مع التكنولوجيا لمواجهة تحديات التقدم التقني.
- ودراسة حنان عمر(2018) والتي هدفت الكشف عن أثر برنامج قائم على نموذج تيباك TPACK في تنمية أداء معلمي الدراسات الاجتماعية، وأظهرت النتائج فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك TPACK في تنمية أداء معلمي الدراسات الاجتماعية، وأوصت بضرورة الاهتمام المهنية المستدامة، من الجوانب: الأكاديمية، والتربوية، والتكنولوجية وفقا لمستجدات العصر ومتطلباته.
- ودراسة عبد الخالق أحمد (2019)التي توصلت إلى فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج تيباك TPACK في تنمية مهارات الأداء التدريسي لدى الطالب معلم التاريخ بكليات التربية، وأوصت بتضمين النموذج في برامج إعداد المعلمين.
- ودراسة هزاع الشمري(2020) توصلت نتائجها إلى وجود قصور في المعرفة التكاملية لدى معلمي الدراسات الاجتماعية في امتلاك الكفايات المتضمنة في نموذج تيباكTPACK ، وأن ممارساتهم التدريسية لا تزال تسير في النمط التقليدي، وأوصت الدراسة بتدريب معلمي الدراسات الاجتماعية على توظيف نموذج تيباك TPACK الذي يتبنى المعرفة التكاملية في الممارسة التدريسية.
- ودراسة أحلام عبد العظيم (2021) هدفت إلى التعرف على مستويات تمكن معلمات الاقتصاد المنزلي لكفاءات نموذج تيباك TPACK والأداء المهني ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن نموذج تيباك TPACK

له أثر في تنمية الأداء المهني لدى المعلمات ، وأوصت بضرورة توجيه المعلمين إلى أهمية نموذج تيباك وتوظيفه ، وكذلك ضرورة نشر الثقافة الإلكترونية بين جميع عناصر العملية التعليمية.

– ودراسة أمنية مصطفى(2022) والتي هدفت التعرف على تأثير برنامج مقترح في تدريس علم النفس قائم على نموذج تيباك TPACK لتنمية التنور التكنولوجي لمعلم علم النفس قبل الخدمة، وتوصلت النتائج إلى أن البرنامج القائم على نموذج تيباك TPACK له فاعلية في تنمية التنور التكنولوجي لدى معلمي علم النفس قبل الخدمة.

– ودراسة حصة آل ملوذ(2022)، التي هدفت تصميم برنامج تدريبي في ضوء أبعاد نموذج تيباك TPACK وتعرف فاعلية في تنمية مهارات التدريس الإبداعي لدى معلمات الدراسات الاجتماعية بمنطقة عسير، وأوصت الباحثة بالاعتماد على البرنامج التدريبي الذي طورته الباحثة لتحسين مهارات التدريس الإبداعي لمعلمي ومعلمات الدراسات الاجتماعية في المملكة العربية السعودية، وتمكين معلمات الدراسات الاجتماعية من تطبيق أبعاد تيباك TPACK في جميع مراحل عملية التدريس، وبخاصة التخطيط والتنفيذ والتقويم.

– ودراسة ساره أحمد(2022) التي هدفت تعرف فاعلية برنامج قائم على نموذج تيباك TPACK لتنمية التميز التدريسي والتفكير السابر لدى شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية، وتوصلت النتائج إلى: فاعلية البرنامج القائم على نموذج تيباك TPACK لتنمية التميز التدريسي والتفكير السابر لدى شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية.

– ودراسة (فاطمة إبراهيم، 2022) التي هدفت تعرف فاعلية برنامج إلكتروني قائم على أبعاد نموذج تيباكTPACKفي تنمية بعض مهارات التدريس الرقمي والتحصيل لدى طلاب كلية التربية شعبة التاريخ.

ولتوظيف نموذج تيباك TPACK ومعارفه وتفاعلاته؛ على معلم المواد الفلسفية والاجتماعية عند التخطيط لأي درس أن: يحدد أولا محتوى المادة، ثم يقوم بتحليلها ومعرفة جميع المعلومات: (الحقائق والمفاهيم والتعميمات ، النظريات، الأفكار...)، والقيم، والاتجاهات، والمهارات لذلك المحتوى، ثم يحدد كيفية تدريس هذا المحتوى، من خلال تحديد: (الإستراتيجيات، الطرائق التدريسية ، تقنيات تنفيذ التمهيد، وتنويع المثيرات، كيفية توظيف الأسئلة الصفية، والإدارة الصفية، والتعزيز، والدافعية ، الغلق....)، ثم يحدد المستحدثات التكنولوجية المعاصرة التي سيستخدمها، من خلال تحديد:(التقنيات والتطبيقات، البرامج والبرمجيات التعليمية المساعدة،

الأجهزة التعليمية والوسائل التعليمية متعددة الاستخدامات، برمجيات تعليمية)، وذلك لمساعدته في تحسين العملية التعليمية.

5- أنواع البرامج التدريبية وأهم أساليبها

يشير طارق عبد الرؤوف (2012)، إلى أنواع البرامج التدريبية التي تقدم للمعلمين أثناء الخدمة، **وهي كالتالي:**

- **برامج تجديدية:** والتي تعمل على تجديد وصقل المعلومات، وخبرات المعلمين المؤهلين في مجالات التخصصات العلمية والتربوية؛ بهدف تمكين المعلمين من ملاحقة التطورات التي تحدث في العملية التعليمية، وطرق التدريس، وتحفيزهم على استغلال فرص النمو الذاتي، وحل المشكلات التي تواجههم وتقديم أفضل الحلول لها.
- **برامج تأهيلية:** والتي تهدف إلى تأهيل المعلمين غير المؤهلين تربويا، كما تعالج النقص الجزئي في إعداد المعلمين المؤهلين تربويا؛ ليصبحوا قادرين على القيام بمهامهم، وتأهليهم، وكذلك برامج التأهيل النوعي لمعلمي الفئات الخاصة أو المعلمين العاديين داخل مدارس الدمج الشامل.
- **برامج توجيهية:** وهي تهدف لقيام المعلمين بمهام محدودة، **مثل:** برامج التوجيه الفني أو برامج المعينين الجدد، وبرامج المعارين للخارج بهدف زيادة القدرة الإنتاجية، وتوجيههم التوجيه المناسب؛ لبذل أقصى ما لديهم من جهد وخدمات؛ لتحقيق الأهداف التربوية المطلوبة وخاصة في تنفيذ المهمات الجديدة التي تسند إلى المعلمين قبل الانتقال من مستوى وظيفي إلى مستوى آخر.
- **برامج تحويلية:** وهي تشمل برامج التدريب التي تقدم لبعض فئات المعلمين الذين يقومون بتدريس أحد المواد الدراسية التي يوجد لها وفرة عددية من المعلمين، ويرغبون في التحويل لتدريس مادة أخرى، وذلك بهدف سد العجز أو النقص في بعض التخصصات؛ بتدريب المعلمين في التخصصات التي بها فائض، حتى يصبحوا مؤهلين لتدريس مادة لم يتخصصوا بها.

ويتبع البحث الحالي برامج التأهيل لمعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية؛ بهدف تنمية الأداءات التدريسية اللازمة للتدريس لجميع طلاب الفصل، سواء كانوا: ذوي إعاقة بصرية أو عاديين، ومعالجة نواحي القصور في الإعداد قبل الخدمة في كليات التربية، حيث إنهم لا يتلقون أي مقررات أو مواد تدريبية تكسبهم هذه المهارات؛

وخاصة قصور إعدادهم للتعامل مع ذوي الاحتياجات الخاصة المدمجين مع أقرانهم العاديين في ضوء الأساليب التدريبية التي تتناسب مع هذا الهدف.

ويتوقف نجاح تنفيذ برامج التدريب أثناء الخدمة بدرجة كبيرة على اختيار الأسلوب التدريبي المناسب لأهداف وطبيعة المتدربين، وإن كان من المفضل استخدام أكثر من أسلوب تدريبي في البرنامج الواحد، وذلك لضمان مشاركة جميع المتدربين، وتفاعلهم بجدية، ومن ثم فإن تنوع أساليب التدريب أثناء الخدمة أمر مرغوب فيه.

وتتنوع أساليب التدريب أثناء الخدمة وفقا لنوع البرنامج التدريبي، وما خطط له من أهداف، وبقدر وضوح تلك الأهداف يتحدد الأسلوب التدريبي المناسب، كما أن طبيعة المتدربين أنفسهم قد يكون لها دور في اختيار الأسلوب التدريبي المناسب لهم، بما يحقق طموحاتهم واستقرارهم النفسي، ورضاهم المهني تجاه عملهم، وإخلاصهم في أدائه، فبدون التدريب المتواصل الواعي تصبح العملية التربوية نمطية وعقيمة. **ومن هذه الأساليب ما يلي:** (عيشة عبد السلام، 2009، 1706)

أ-أساليب التدريب النظري، **وتشمل:** (المحاضرات، الندوات، المناقشة، القصة ، المناظرة، القراءات والنشرات، الاجتماعات الدورية، العرض التوضيحي، النقاش الجماعي، اللجان، المطبوعات).

ب- أساليب التدريب العملي، **وتشمل:**(التدريب المصغر، دراسة الحالة، تمثيل الأدوار، الدروس النموذجية، التدريب العملي، الزيارات الميدانية، قوافل التدريب المتنقلة، الورش التدريبية).

ج- أساليب التدريب الذاتي، **وتشمل:**(التدريب بمساعدة الحاسب الالي، الحقيبة التدريبية، الموديولات التعليمية، التدريب من بعد، التسجيلات الصوتية)، ولقد عمل الباحث على استخدام أسلوب الموديولات التعليمية كإحدى إستراتيجيات التعلم الذاتي، نظرا لما لها من أثر إيجابي في العملية التعليمية حيث يمكن عن طريقها تنويع مصادر وأساليب التعلم والمواقف التعليمية، بحيث تؤدي إلى تهيئة مجالات الخبرة، وتسمح للمتعلم بالتفاعل مع عناصر الموقف التعليمي، كما تتيح الفرصة لكل متدرب لكي يتعلم جزء من المادة التدريبية التي تتناولها الموديولات حسب قدرته، وسرعته الخاصة في التعلم، ولا ينتقل إلى دراسة جزء تال إلا بعد أن يتقن تعلم الجزء السابق، موفرة له أيضا المحتوى، والخبرات التعليمية، والأنشطة المتنوعة، والبدائل التي يختار منها الطالب ما يناسبه لدراسة المحتوى وتعلمه بما يتلاءم مع ظروفه وقدراته.

6- خطوات تطبيق نموذج تيباكTPACK في تدريب معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية القائمين بالتدريس للطلاب ذوي الاعاقة البصرية

لتطبيق نموذج تيباك TPACK، **اتبع الباحث الخطوات التالية:**

أ- تحديد محتوى الجلسة، ووضع قائمة بالإستراتيجيات المناسبة (البعد التربوي)، بالإضافة لوضع قائمة بالمعينات التكنولوجية المساعدة.

ب- تحديد أهداف كل جلسة مع تحديد الإستراتيجيات المناسبة (البعد التربوي)، وتحديد التكنولوجيا المناسبة لتحقيق أهداف كل جلسة.

ج- التخطيط لمحتوى الجلسة الرقمية مع تحديد البيداغوجيا المناسبة، مع رفع المحتوى العلمي الذي يظهر فيه الأهداف والمفاهيم .

د- تنفيذ الجلسة التدريبية حسب البيداغوجيا المناسبة؛ باستخدام أدوات التكنولوجيا المناسبة، وفقا للخطوات التالية:

- كتابة عنوان الجلسة.
- كتابة أهداف الجلسة في صورة إجرائية.
- كتابة المفاهيم الواردة بالجلسة، بالإضافة إلى المدعمات التكنولوجية المناسبة.
- تحديد الإستراتيجيات المناسبة وتحديد المدعمات التكنولوجية المناسبة لكل هدف.
- تنفيذ الدرس حسب البيداغوجيا المناسبة باستخدام المدعمات التكنولوجية المناسبة لتحقيق كل هدف.
- تحديد التقنية المناسبة التي تستخدم أثناء عرض الجلسة، وذلك حسب الهدف المراد تحقيقه.
- تحديد خطوات السير في الجلسة في ضوء الأهداف التعليمية للجلسة، وفي ضوء استخدام نموذج (TPACK).

هـ- تقويم الجلسة مع تحديد نوع التقويم المناسب، ونوع التقنية المستخدمة فيها باستخدام المدعمات التكنولوجية.

و- إرسال التكليفات المنزلية، ومتابعتها عن طريق منصةGoogle classroom ، وجروب الواتس آب Wats Abb، حيث يتم حلها في مجموعات تتراوح (4-6) معلمين.

ثانياً: وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية.

تناول هذا المحور: وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، **من حيث:** المفهوم، والخصائص التي يتميز بها الطلاب ذوي الإعاقة البصري، وأهم احتياجات تعليمهم، وأبعاد الوعي لدى معلمي المواد الفلسفية باحتياجات هؤلاء الطلاب، كالتالي:

1- مفهوم الوعي باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية

يشير (Mike,2016 ,11) إلى أنه لا يوجد اتفاق في الأدبيات حول وصف أو تعريف محدد لضعف البصر الشديد المقترن بالاحتياجات التعليمية الضرورية، إلا أنه يستخدم لوصف سلسلة واسعة من فقدان البصر في الأطفال والشباب، وعندما يكون التمييز ضروريا يستخدم مصطلح "أعمى" أو "أعمى تعليميا"؛ للرجوع إلى الأفراد الذين يعتمدون في الغالب على الطرق التي تتضمن اللمس.

بينما يستخدم مصطلح "ضعيف البصر"؛ للإشارة إلى الأفراد الذين يدرسون من خلال الأساليب التي تستخدم الرؤية المكبرة التي تفيد في زيادة التحصيل التعليمي في جميع أنحاء حياتهم المهنية التعليمية.

ومن الناحية الإجرائية: هو مصطلح عام تندرج تحته جميع الفئات التي تحتاج إلى برامج، وخدمات التربية الخاصة؛ بسبب وجود نقص في القدرات البصرية، والتصنيفات الرئيسة لهذه الفئات، **هي:** (فئة المكفوفين، وفئة ضعاف البصر).

ويُعرِّف (Hiten, 2003, 38) الاحتياجات التعليمية بأنها: الفرق بين الأداء المتوقع، والواقع الفعلي لدى المتعلم، ويمكن تحديدها من خلال التعرف على أوجه النقص والقصور في أداء المتعلمين، ومن ثم تحديد الفجوة بين ما هو كائن في الميدان وما يجب أن يكون عليه المتعلم.

ويعرفها (عبد الحافظ سلامة 2001، 18) بأنها: الوعي بالفرق بين ما هو كائن من احتياجاتهم التعليمية، وما يجب أن يحصل عليه المتعلم.

ويظهر الوعي بالاحتياج التعليمي، حينما يؤثر أي عجز: جسمي، أو حسي، أو عقلي، أو انفعالي، أو اجتماعي، أو جميعها على التعليم، إلى الحد الذي يكون فيه الوصول إلى أهداف المنهج، واستخدامه بشكل جزئي أو كلي أمرًا صعبًا، وبالتالي يكون توفير منهج خاص، أو معدل ضروريا إذا كان لابد من تربية الطالب بفاعلية، وبشكل مناسب.

2- أهمية تنمية الوعي باحتياجات تعليم ذوي الإعاقة البصرية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية

يسعى مطوري المناهج والبرامج الدراسية إلى مواكبة الاحتياجات والمتطلبات المتغيرة للطلاب بشكل عام، خاصة، وأن ذلك مبدأ إنسانيا تربويا لا جدال فيه، في ظل الدعوات بتقديم تعليم مناسب لجميع الطلاب في ضوء إمكاناتهم، وبما يتوافق مع خصائصهم التعليمية المختلفة.

ويعتبر ذوي الإعاقة البصرية أحد فئات ذوي الاحتياجات الخاصة، التي قد لا تختلف كثيرا في تعلمهم عن الطلاب العاديين، ولكن لديهم احتياجات تعليمية أخرى ناتجة عن الإعاقة نفسها تحتاج إلى مراعاتها أثناء عملية التعلم، والتي تساعد في نجاح عملية التعلم الموجهة لهم؛ لذا توضح (سميرة أبو زيد، 2006، 195) أن هذه الاحتياجات كلا لا يتجزأ فهي متداخلة، ويؤثر إشباع حاجة على إشباع بقية الحاجات، ما لم يتم النظر إليها في صورتها الشمولية المتكاملة، والمتداخلة مع بقية الحاجات، كما أن عدم فهم هذه المتطلبات قد يقل من ثقتهم بأنفسهم.

وبالرغم من تعدد مصادر التعلم المكتوبة والمسجلة؛ إلا أن عملية الحصول على المعلومات، يمثل مشكلة رئيسة بالنسبة للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، والذين يجب عليهم تعلم التقنيات المتعلقة بتلبية احتياجاتهم الشخصية اليومية، من خلال التدريب، على: النمذجة، والكتابة بطريقة برايل، وهذا يؤكد حاجتهم لمجموعة من المتطلبات: المادية والفيزيقية المساعدة لهم؛ ليتسنى تلبية هذه المتطلبات في سهولة ويسر Yurtay, & (Outher, 2015, 1097) .

ويعد الوعي بالاحتياجات المختلفة للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، من العوامل المهمة في تطوير مناهجهم، حيث أكد (ياسر محمود،2022، 53) أن مراعاة الاحتياجات السيكولوجية للمتعلمين، وفهم الطبيعة الإنسانية، وخصائص نمو المتعلم، ومطالب النمو، ودوافعه، ومشكلاته، والفروق الفردية، يعد بمثابة الأسس اللازمة لبناء المناهج الحديثة؛ بهدف تحقيق أقصى نمو ممكن للمتعلم، وجعله نشطا، وإيجابيا، ومشاركا، عن طريق توفير بيئة تعليمية مناسبة له.

كما يشير (عادل عبدالله، 2010، 280-281) إلى ضرورة أن تتضمن المناهج والبرامج التدريبية أنشطة خاصة، تعمل على تنمية قدرات ومهارات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، مع التركيز على أساليب التواصل التي تستخدم معهم، ويراعي استخدام معمل كمبيوتر خاص، يتضمن الوسائل والأساليب التكنولوجية الحديثة المناسبة.

وهذا ما أكدت عليه أيضا (هبة الله حلمي، 2015)، بأن المواد الفلسفية والاجتماعية، هي: منبع التربية الاجتماعية، وتنمية المهارات الاجتماعية والتفاعل مع الآخرين، والتي تعتبر من الأهداف الرئيسة لعمليات تعليم وتعلم المعاقين مع العاديين أو ما يسمى بالدمج.

ويشير (عبد الله عبد المجيد، 2011)، إلى أنه يمكن من خلال تنمية وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب المعاقين بصريا تنمية المهارات المختلفة لدى هؤلاء الطلاب، وذلك باستخدام الصور والمخططات العقلية التي تتصل بحواسهم، وبتكوين صور وخرائط ذهنية لديهم، وتنمية المهارات الاجتماعية؛ وذلك لطبيعة المواد الفلسفية والاجتماعية واهتمامها بالعلاقات الإنسانية بين الفرد ومجتمعه، وتنمية مهارات التفاعل والتعاون والتعاطف مع الآخرين، وهناك مجموعة من الفوائد للطلاب المعاقين بصريا المدمجين تعود أثناء تدريس محتوى المواد الفلسفية والاجتماعية الاجتماعية، **ومنها ما يلي:**

- توسيع خبراتهم بالبيئة المحيطة بهم، وتنمية المهارات الاجتماعية لديهم.
- تنمية مهاراتهم المختلفة في مختلف الجوانب بما يتناسب معهم.
- ملاحظة القضايا المختلفة في المحتوى الدراسي، من خلال استخدام الحواس المختلفة للمدمجين.
- ربط القضايا الاجتماعية بظروف المجتمع، في ضوء: المعينات السمعية، والبصرية المعدة لذلك.
- تنمية السلوك الاجتماعي السليم للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة، واستخدام أساليب تقويم مناسبة.

3- خصائص الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، واحتياجاتهم التعليمية:

يُمَكِن الوعي بخصائص الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، من تحديد الاحتياجات اللازمة عند تقديم المساعدات التربوية: كالوسائل، والمعينات، والأنشطة، وطرق التدريس، وغيرها من التسهيلات التي تساعدهم، على النمو: المعرفي، والنفسي، والاجتماعي، ويمكن أيضا من تحديد طرق التعليم المناسبة لهم، وللطلاب ذوي الإعاقة البصرية حاجات ضرورية، يجب أن توضع في اعتبار كل من يتعامل معهم، **منها:** حاجات: أكاديمية تعليمية، وحاجات تواصلية ووجدانية، واجتماعية، وحسية، بالإضافة إلى مهارات الحياة اليومية، **ومن هذه الخصائص والاحتياجات التعليمية، ما يلي:**

أ-الخصائص الحركية والجسمية:

يعد السلوك الحركي النمطي، من أهم الخصائص الجسمية المميزة لذوي الإعاقة البصرية، والتي يمكن تفسيره، على أنه: شدة الحرمان الحسي المتمثل في انخفاض مستوى الحسية نتيجة لفقد البصر أو ضعفه، أو

الحرمان الاجتماعي، أو أن الضغوط والتوترات الانفعالية، هي السبب وراء استسلام الفرد المعوق إلى أنماط مألوفة من السلوك الحركي النمطي، وتلخص (دانية القدسي، وسريانة حجة، 2016، 24) تأثير الإعاقة البصرية على الجانب الجسمي، والحركي، **في الأعراض التالية:**

- اعتماد تطور النمو الحركي على زمن حدوث الإعاقة البصرية؛ فكلما كان زمن الإصابة بالإعاقة البصرية متأخرا كلما كان النمو الحركي والتحصيلي أفضل.
- نقص فرص اكتساب المهارات الجسمية، وعرقلة التطور الحركي، وبالتالي الافتقار إلى أقل المفاهيم المادية معرفة وخبرة.
- نقص عملية تآزر اليد، وتطور الحركات الدقيقة.
- نقص الدافعية لاكتساب الخبرات الحسية.
- محدودية استخدام العضلات الضرورية، والضبط الجيد للجسم، وتدني المقدرة على اكتشاف البيئة.
- محدودية في التعلم عن طريق التقليد (التعليم البصري).
- القيام بأفعال تكرارية نمطية غير هادفة، **مثل:** الضغط على العين بالأصبع، أو فرك العينين مع هز الجسم للأمام والخلف بشكل متكرر، مما قد يؤثر على الانتباه، والتركيز أثناء العملية التعليمية.

ومن خلال ما سبق، نستنتج أهمية الوعي بالخصائص الحركية والجسمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية؛ لتحديد أهم الاحتياجات التعليمية المرتبطة بخصائصهم الحركية والجسمية، فأي إنسان له الحق في الوصول إلى الخدمات بغض النظر عن هويته أو إعاقاته، **وفيما يلي بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تخدم هذا الاتجاه:**

(1)معلم بريل Braille Al Turor: حل مبتكر وطريقة سريعة وحرة وممتعة، تمكن الأشخاص ذوي الاحتياجات البصرية من تعلم طريقة القراءة بتقنية بريل بشكل مستقل ودون الحاجة إلى معلم.

(2)تطبيق Seeing AI : يتيح هذا التطبيق للأشخاص ذوي الاحتياجات البصرية وضعاف البصر إنجاز المهام اليوميّة بشكل مستقل، كما لم يحدث من قبل، يساعد التطبيق المستخدمين على قراءة النص المطبوع في الكتب وقوائم الطعام في المطاعم وعلامات الشوارع والملاحظات المكتوبة بخط اليد، بالإضافة إلى تحديد الأوراق الماليّة والمنتجات عبر الكود الخاص بها.

(3)تطبيق Lookout on Android : يمكن من خلال التطبيق الحصول على تفاصيل حول العناصر والصور والنصوص في محيط المستخدم، وهو يستخدم الكاميرا وأجهزة الاستشعار في جهاز أندرويد ويخبر المستخدم بما عثر عليه.

(4)مشروع جوجل المرشد Google's Project Guideline : هو الحل المثالي لمساعدة الأشخاص ذوي الاحتياجات البصرية في المشي وحدهم دون مساعدة، وذلك بلف حزام خاص حول خصرهم يكون على اتصال بالهاتف الأندرويد الذكي، ووضع سماعات في الأذن، مما يمكن الشخص ذو الاحتياجات البصرية من اتباع التعليمات المرسومة على الطرقات.

ب-الخصائص العقلية والأكاديمية:

يشير (Majerova, 2017, 752) إلى أن الشخص الذي يعاني من إعاقة بصرية، هو شخص يتميز بتصور وخيال محددين، وفي الوقت نفسه تختلف الطريقة التي يتعامل بها مع المعلومات والمفاهيم عن الأشخاص العاديين من خلال الاستعانة بتجارب مختلفة له، تُشكل له وعي هائل ونوعي مستخدما لقنوات حسية أخرى، وآليات تعويضية تزيد من خبراته.

وهناك اتجاهان رئيسان في الحكم على الخصائص العقلية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، والطلاب المبصرين، وقياس درجة ذكائه، هما: "الاتجاه الأول" لا يرى فروقا جوهرية بينهم، حيث يذكر (سعيد العزة،2002، 97) بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قدرات الفرد العادي، وذوي الإعاقة البصرية على اختبار بينيه للذكاء، أو على الجانب اللفظي من مقياس وكسلر، والعكس صحيح بالنسبة لاستجاباتهم على الفقرات الأدائية للمقياس، وذلك عند تطبيق مقاييس، وأساليب، واختبارات مناسبة لهم. واتجاه آخر يرى أن الإعاقة البصرية تؤثر على القدرات العقلية؛ وبالتالي فهي تؤثر على نسبة ذكائهم، ولذا يؤكد (رفعت بهجت 2004، 225) على ضرورة توفير اختبارات ذكاء ملائمة للاستخدام مع ذوي الإعاقة البصرية.

وتلخص دانية القدسي، وسريانة حجة (2016، 42) تأثير الإعاقة البصرية على النمو المعرفي، أو العقلي في النقاط التالية:

- هناك ارتباط بين اكتساب الطالب ذوي الإعاقة البصرية للمعرفة المكانية عن بيئته، وتنوع خبراته وبين مقدار حريته في التنقل، وقدرته على ضبط بيئته والسيطرة عليها؛ بما يؤكد ضرورة الاهتمام بتدريب

الطالب على المهارات المكانية، وذلك بمعرفة الاتجاهات، والدلائل المادية، أو الملموسة لبعض المفاهيم التي تسهل بدورها اكتساب المعلومات، والمعرفة بشكل جيد.

- صعوبة في عمليتي التمثيل والموائمة (مرحلة ما قبل العمليات)، وهذا يتطلب ضرورة الحرص على شرح، وتمثيل المعلومات، وتبسيطها مهما كانت سهلة بالنسبة للطالب المبصر.
- صعوبة في تحديد مفهومي الوقت، والمسافة، مما يتطلب منا وضع فروق ملموسة، ومادية يمكن إبرازها عند الحديث عن مفاهيم: الزمن، والمسافة.
- صعوبة في انتقال المفاهيم، أو تطورها بشكل أفقي، مما يؤكد على ضرورة ربط المعلومات بشكل مناسب، والحفاظ على تسلسلها.
- صعوبات في مجال التخيل مما يتطلب عدم الاعتماد على الذاكرة البصرية، والاعتماد على الأشياء المادية الملموسة، مع الاستعانة بما أتاحته التكنولوجيا الحديثة من وسائل تعليمية فعالة.
- صعوبة في معرفة العلاقات بين الأشياء مع نقص الطموح، والدافعية لمعرفتها، والاستعداد الفطري للإصابة بالإحباط والفشل، مما يتطلب ضرورة إبراز أوجه الشبه، والاختلاف بين المسميات، والمفاهيم بشكل ملموس دون الاعتماد على ما بينها من علاقات مع التركيز على دافعية الطلاب، والمحافظة عليها بشكل مستمر، وذلك باتباع إستراتيجيات المحافظة على الدافعية.

وخلاصة القول، لا نكاد نجد اتفاق حول الجوانب الأكاديمية بين ذوي الإعاقة البصرية، وبين المبصرين، إذا استطعنا تكييف المناهج الدراسية بما يتماشى مع خصائصهم، واحتياجاتهم المختلفة، وهذ ما يوجب تنمية شخصية ذوي الإعاقة البصرية إلى أقصى ما تسمح به قدراتهم واستعداداتهم، وأن هناك عوامل كثيرة مجتمعة، أو منفردة تؤثر على طبيعة الخصائص الأكاديمية لذوي الإعاقة البصرية، **مثل:** درجة الذكاء، زمن الإصابة بالإعاقة نفسها ودرجتها، بالإضافة إلى طبيعة العلاقات الأسرية، والخدمات الاجتماعية المقدمة لهم، والتي تؤثر على مدى تقبله أو رفضه لإعاقته .

ج-الخصائص اللغوية

يشير(أمير القرشي، 2012، 263) إلى أن ذوي الإعاقة البصرية يكتسب اللغة، والكلام بنفس الطريقة التي يتعلم بها المبصر، فكلاهما يعتمد على حاسة السمع، والتقليد الصوتي لما يسمعه، إلا أن المشكلة التي

تواجه ذوي الإعاقة البصرية، **تتمثل في:** فشله في تتبع، وملاحظة التلميحات الصادرة من المتحدث، وكذلك حركة الشفاه، وتعبيرات الوجه التي تساعد على تعلم اللغة، والكلام؛ ولذا يمكن ملاحظة مجموع من الخصائص اللغوية التي تظهر على لغتهم، **مثل:** التنوع المحدود في نبرات الصوت مع الميل إلى الحديث بصوت أكثر ارتفاعا، أو أقل بطء مقارنة بالمبصرين، وندرة استخدام الإيماءات، وتعبيرات الوجه، وحركات الجسم المصاحبة للكلام.

كما أن بناء لغة مميزة وذات مغزى لدى الطالب المعوق بصريا، يعد أمر حيويا ومهما لمستقبله؛ فاللغة ستكون الوسيط للتعلم، والتفاعل مع متطلبات الحياة، وزيادة نموهم المعرفي، وتكوين علاقات اجتماعية لهم مع الآخرين، وفي التعبير عن أنفسهم وعن أفكارهم وانفعالاتهم، وبالمقابل فهم أفكار الآخرين، (مصطفى القمش، وخليل المعايطة، 2007، 297).

ومن خلال ما سبق، نستنتج أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية سواء المكفوفين أو ضعاف البصر، قد يكتسبون مهارات اللغة المنطوقة بشكل طبيعي معتمدين على حاسة السمع، والتقليد الصوتي لما يسمعونه، إلا أنهم يعجزون عن الإحساس بالتعبيرات الحركية، وتعبيرات الوجه المرتبطة بمعاني الكلام والمصاحبة له، مما يحرمهم من اكتساب معاني بعض الألفاظ نتيجة عدم استطاعتهم الربط بين أصوات بعض الكلمات، والمدركات الحسية الدالة عليها، مما يترتب عليه بطء في نمو اللغة والكلام، ونشوء بعض الصعوبات في تكوين، واكتساب المفاهيم، والمقدرة على التجريد، ولذا ينبغي الحرص على تدريب حاستي: السمع واللمس لديهم.

د-الخصائص الاجتماعية والنفسية

يوضح (أمير القرشي، 2012، 265) بأن هناك حالة صراع يعيشه ذوي الإعاقة البصرية، فهو يريد الخروج من عالمه الضيق، والاندماج في عالم المبصرين، ولكنه يصطدم بإعاقته البصرية التي تدفعه مرة أخرى إلى عالمه المحدود المظلم خوفا من: الفشل، والمخاطر، والقلق تجاه التعرض للحوادث، أو استهجان الآخرين، أو الوحدة، وفقدان الحب والرعاية من الآخرين.

ويؤكد (Mariella, 2014,24-25) إلى مجموعة من التأثيرات الحسية، والنفسية التي كثيرًا ما يعاني منها الطالب ذوي الإعاقة البصرية، **مثل:** زيادة قدرته على اللمس، والسمع في الوقت الذي تضعف قدرته على الاستجابة الحركية المناسبة نحو الأشياء، بالإضافة إلى بعض الخصائص النفسية التي يعاني منها، **مثل:**

الإحباط الشديد، والإحساس بالنقص، والخجل من مواجهة الناس، بل والإحساس بالظلم، والدونية في بعض الأوقات، مما قد يفرض عليهم الكثير من الخصائص، والصفات التي لابد من مراعاتها أثناء التعامل معهم.

ومن خلال ما سبق، نستنتج أهمية الوعي بالخصائص الاجتماعية والنفسية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية ، وتوفير شبكة من المساندة الاجتماعية التي يمكن أن تعزز من فاعلية الذات لديهم، وبالتالي تزداد ثقتهم بأنفسهم، ولذا ينبغي على واضعي محتوى المواد الفلسفية والاجتماعية ومعلميها ربط هؤلاء الطلاب بمجتمعهم المحيط بهم– بتضمين مواقف أدائية وسلوكية– يتطلب تحقيقها التعامل والاحتكاك مع المجتمع والتفاعل مع زملائهم، والاستفادة من حاستي: السمع واللمس لديهم، واستخدام الرحلات والزيارات والأنشطة المختلفة التي تشبع حاجاتهم إلى المعرفة الملموسة أو المحسوسة، وتأكيد المكانة الاجتماعية لهم مع الآخرين باستحقاق وليس عطف أو شفقة، واستخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي لذوي الإعاقة البصرية، والتي تساعدهم في **التواصل مع الآخرين، ومنها:**

(1) التعليق الصوتي (VoiceOver): هو تطبيق قارئ الشاشة على هواتف Apple، ومع أن استخدامه الأساس هو النطق بمحتوي الرسائل الإلكترونية أو النصية، إلا أنه يستخدم الذكاء الاصطناعي لشرح رموز التطبيقات، وللإخبار عن مدى شحن الهاتف، وجزئيًا يمكن أن يشرح بعض الصور.

(2) قارئ الشاشة (TalkBack) : يقرأ النصوص والصور، وهو تطبيق يشابه التطبيق السابق لكن على هواتف الأندرويد الذكية، ويساعد مستخدميه على الاستخدام الكامل لهواتفهم.

(3) سيري (Siri) : المساعد الافتراضي في هواتف Apple، حيث يستطيع المستخدم بالصوت إملاء ما يريد، وذلك من البحث على محرك البحث Google إلى إملاء نصوص لإرسالها عبر الهاتف، وهذا التطبيق يفيد الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، وإبقائهم على تواصل مع الآخرين.

(4) كورتانا (Cortana) : مساعد مرئي أنتجته مايكروسوفت وفعّلته على نظام تشغيل الويندوز، ويساعد هذا البرنامج الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية في التنقل بين البرامج على حواسيبهم باستخدام الصوت.

(5) مساعد جوجل (Google Assistant): وهو تطبيق يُفَعّلْ صوتيًا، وبواسطته يستطيع المستخدم ضبط المنبه وإدارة جدوله اليومي.

4- اعتبارات أساسية في تعليم ذوي الإعاقة البصرية

تشير (هانم رياض، 2015، 78) إلى أن تعرض الطلاب ذوي الإعاقة البصرية للخبرات التربوية ينبغي ألا نكتفي بالخبرات التي يتعرض له الطلاب المبصرون، ومراعاة أنهم لا يستطيعون التعلم بالتقليد نظرا لقصورهم البصري؛ ولذا ينبغي: تعريضهم لخبرات خاصة، وبوسائل وأدوات وأجهزة وتطبيقات تساعد على استغلال حواسهم المتبقية في اكتساب الخبرات التربوية والتعليمية.

كما تناول (عبد العليم محمد، 2008) مشروع التعليم الشامل الذي يجمع الطلاب المبصرين مع ذوي الإعاقة البصرية في الفصول الدراسية دون فاصل بينهم، وأكد على مجموعة من الاعتبارات المهمة، والتي تتطلب تغييرا في دور المعلم، ومهامه التخطيطية، والتنفيذية حيث يصبح المعلم مسؤولا، ومشاركا في تعليم كل الطلاب، ومساعدتهم على التعلم، وتلبية احتياجاتهم المختلفة، بالإضافة إلى تغيير في أسلوب الإدارة المدرسية؛ لتحقيق أهداف هذا التعليم.

وتشير دراسة (أمير القرشي، 2013)، و(هانم رياض، 2015) إلى مجموعة من الاعتبارات الأساسية التي يجب توافرها لتعليم الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، **ومنها:**

- تكييف المناهج بحيث تتناسب مع الاحتياجات التعليمية، والمتطلبات النابعة من ظروف الإعاقة نفسها.
- اختيار الوقت المناسب، وتوزيعه لتقديم المفاهيم، والمعلومات بما يتناسب مع خبراتهم وقدراتهم العقلية.
- توفير النماذج، والمجسمات التي تجسد المفاهيم البصرية الواردة بالمنهج.
- الاعتماد في تدريس المفاهيم على الأنشطة المنهجية، بدلا من الاعتماد فقط على الطرق اللفظية التي تعتمد على الوصف للمعلومات، والحقائق.
- الاهتمام بالرحلات، والزيارات الميدانية التي تساعدهم على اكتساب مهارات التفاعل الاجتماعي.
- التأكيد على استخدام طريقة القصة الرقمية التي تدور حول أشخاص وأحداث، وأماكن معينة، مع تقديم نماذج حياتية تساعد على إثراء عملية التدريس المقدمة لهم.
- الاعتماد على بقية حواسه في تعلم وإكساب المفاهيم، من خلال قيامة بلمس بعض النماذج، والعينات التي تعبر عن المفاهيم، والحقائق التاريخية، وفقا للخصائص المكونة لكل منها.
- العمل على تنظيم جلوس ذوي الإعاقة البصرية، بحيث لا يكون مصدر الضوء مواجه لضعيف البصر، وترك مسافات مناسبة بين الإدراج لسهولة تحرك ذوي الإعاقة البصرية وضعيف البصر.

- وضع اللوحات والوسائل التعليمية في أماكن مريحة للنظر؛ لكي يسهل على ضعاف البصر رؤيتها، وتوفير المعينات البصرية اللازمة للقراءة والكتابة من خلال القدرات المختلفة.
- استخدام طريقة التعليم الاستماعي، من خلال توفير عملية التسجيل الصوتي أثناء الشرح، وتنويع استخدام السلوك اللفظي، وتغيير نبرات الصوت، والتنوع في استخدام البدائل التعليمية.
- استخدام خرائط المكفوفين الرقمية عند تدريس محتوى المواد الفلسفية والاجتماعية.
- استخدام الأنشطة السمعية الإثرائية المناسبة لهم.
- استخدام مصادر التعلم الإلكترونية، من: القصص الرقمية، والمحاكاة ، والأفلام ، والألعاب الإلكترونية بما يتناسب معهم.
- استخدام أساليب التقويم الشفهية المناسبة لهم.
- استخدام أساليب التقويم، التي تقوم السلوك الانفعالي، والاجتماعي.
- توفير الفرص التي تساعد على تنمية الثقة بالنفس، **مثل:** إتاحة الفرصة أمامهم لممارسة النشاط الذاتي، والقيام بأداء بعض الخدمات لنفسه بنفسه.
- الاهتمام بأنشطة التربية البدنية، والأنشطة الترويحية لتنمية مهارات الإدراك المكاني، والتوجه والحركة.
- عدم إهمال الفروق الفردية؛ فبالرغم من الاشتراك في الإعاقة إلى أن كل حالة لها احتياجات مختلفة.

5-أبعاد وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية

تؤكد (سميرة النجدي، 2001، 13) إلى أنه لا يمكن التعامل مع الحاجات التربوية والتعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية دون الاهتمام بحواسهم، والتي تمثل الذخيرة الحقيقية لإعادة تأهيليهم، ودمجهم في المجتمع بالشكل الذي يتناسب وظروفهم، كما أنها الجسور التي تنقل عبرها المعارف والخبرات، ومن هنا تنشأ الحاجة إلى تدريبات خاصة للمعلمين تساعدهم على تنشيط، واستخدام أمثل للحواس المتبقية لدى الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، بما يساعدهم على امتلاك مهارات تواصل بفاعلية، وإتقان.

كما يحدد (ياسر محمود،2022، 29) أبرز الاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية التي ينبغي أن يكون معلم هذه الفئة على وعي بها، **وتتمثل هذه الاحتياجات في:**

- تدريب الحواس الأخرى لتعويض الحرمان البصري، **ومن أهم الحواس:** السمع، واللمس، والشم، والتذوق؛ لتكون وسائله لجمع المعلومات من العالم الخارجي.

- وسائل تعليمية خاصة تتناسب وطبيعة الإعاقة البصرية، والتي تستخدم لتقديم صورة حسية، للمفاهيم: المجردة أو النظرية.

- اكتساب المعرفة وإدراك العناصر الموجودة بالبيئة، من خلال معايشة خبرات متعددة عن طريق الرحلات، والتنزه في الخلاء، وعن طريق استخدام حواسه المتبقية.

- الخبرات المباشرة دائما بجانب اللغة اللفظية، خاصة الخبرات التي يمكن أن يحصل عليها من حواسه الأخرى: كالسمع، واللمس.

- أساليب وطرق في التعلم تتناسب مع إعاقته، **مثل:** مواد برايل، والتسجيلات الصوتية، والنماذج.

ويؤكد (عبدالمطلب القريطي، 2005، 384) إمكانية تحقيق التدريس الفعال للطلاب ذوي الإعاقة البصرية إذا ما توفر لدى المعلمين الوعي باحتياجات هذه الفئة، وتتمثل أبعاد ذلك الوعي في: **البعد المعرفي**، المتمثل في: تفهم ومعرفة أكثر البدائل التعويضية التي يمكن تنشيطها لديهم؛ **والبعد المهاري**، المتمثل في: استثارة قواهم الكامنة، وتدريب حواسهم المتبقية، واستغلالها بطريقة أفضل في استقبال المعلومات من البيئة المحيطة بهم وتفهمها، والتعامل معها، **مثل:** توفير النماذج، والمجسمات، والخرائط العقلية البارزة التي تعمل على توظيف شتى حواسهم، وتنمية الصور الذهنية، والمفاهيم، والإدراك المكاني، **والبعد الوجداني**، المتمثل في: تدعيم كافة الجوانب الإيجابية لديهم؛ بهدف الحصول على ثقافة تتساوى درجتها مع الطلاب المبصرين.

6 – مداخل تنمية وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية

يوجد العديد من المداخل التي طرحها خبراء ومصممي مناهج ذوى الإعاقة البصرية؛ وذلك لتنظيم المناهج المقدمة للطلاب المعاقين بصريا، والبرامج التدريبية المقدمة لمعلميهم، والتي تراعي احتياجاتهم، **ومن أهم تلك المداخل ما يلي:** (عبد الله عبد المجيد،2011، 114-116)

أ- **مدخل حل المشكلات** : يعتمد هذا المدخل على جعل مشكلات الطلاب المعاقين محور اهتمام المنهج، **سواء كانت:** مشكلات شخصية متعلقة بما يعانيه المتعلم في حياته اليومية، أو مشكلة اجتماعية تفرضها ظروف المجتمع الذى يعيش فيه، أو تكون مشكلة علمية أو عالمية تؤرق المجتمع بأكمله ، ومن خلال

معالجة هذه المشكلة يتمكن المتعلم، **من تعلم:** الحقائق، والمفاهيم والمبادئ، والقوانين، والمهارات، والاتجاهات المرتبطة بالمشكلة .

ب- **المدخل البيئي** : ويقوم هذا المدخل على افتراض أن البيئة تكون المحور الأساسي في بناء المنهج، حيث يتم تركيز المعلومات والخبرات والأنشطة التي يتضمنها المنهج، على البيئة: المادية، والاجتماعية المحيطة بالمتعلمين.

ج-المدخل الوظيفي : ويقوم هذا المدخل على مسلمة، **مفادها:** أنه يجب أن يكون لكل متعلم معاق بصريا أدوارا متعددة في حياته فهو عضو في أسرة، وفى مجتمع، وبالتالي يركز المنهج على إعداد المتعلمين للقيام بهذه الأدوار وما يرتبط بها من عمليات .

د-مدخل الاحتياجات الخاصة : وهذا المدخل يجعل احتياجات الطلاب المعاقين بصريا، من: خبرات، ومعارف، وقيم، واتجاهات أساس بناء المنهج، وذلك من خلال اختيار الموضوعات والأنشطة التي تلبى تلك الاحتياجات .

هـ-المدخل الحلزوني : وتستند فلسفة هذا المدخل على تكرار الخبرات التعليمية المتضمنة بالمنهج من صف دراسي لآخر، بحيث تنمو وتتعمق هذه الخبرات بانتقال هؤلاء المتعلمين خلال صفوف الدراسة بما يضمن لها الاستمرار والتتابع.

و- المدخل التكاملي : ويركز هذا المدخل على إعداد الطالب إعدادا متكاملا في كافة النواحي: الجسمية، والعقلية، والاجتماعية ..... الخ ، حيث تقدم المعارف والخبرات بشكل متكامل ومتشابه مع مواقف حياته اليومية.

ز- مدخل المهارات الحياتية : ويركز هذا المدخل في بناء المنهج على المهارات الحياتية الأساسية التي يحتاجها الطلاب المعاقين بصريا، ويعد هذا المدخل من المداخل المناسبة في بناء مناهج وبرامج الطلاب المعاقين بصريا، **وذلك للأسباب التالية :**

- يجعل ما يقدم للطلاب المعاقين، **من:** معلومات، ومعارف، وخبرات وظيفيا في حياتهم .
- يزيد من دافع التعلم لدى الطلاب .
- يزيد من تكيفهم في المجتمع الذى يعيشون فيه ، كما يزيد من تفاعلهم مع الآخرين .

ومن خلال استعراض المداخل المختلفة لبناء مناهج الطلاب المعاقين بصريا وبرامج تدريب معلميهم، لوحظ أن كل مدخل يركز على جانب واحد من بناء المنهج دون الجوانب الأخرى ، **لذلك حاول الباحث الاستفادة من المزايا والخصائص التي ينفرد بها كل مدخل وذلك من خلال العمل على تحقيق العناصر التالية في بناء البرنامج القائم على نموذج تيباكTPACK :**

- الاهتمام بميول واتجاهات الطلاب في اختيار الأنشطة المسموعة الخاصة بكل مديول؛ وذلك من خلال اخذ آراء بعض الطلاب في البرامج والقنوات التلفزيونية المفضلة لديهم، وأثناء إجراء الدراسة الاستطلاعية على معلمي الطلاب المعاقين بصريا، وقد ركز الباحث في ضوء ذلك على القضايا المثارة، في برنامج 48 ساعة على قناة المحور ، برنامج الحقيقة على قناة الحياة ، برنامج 90 دقيقة على قناة المحور ، وبرنامج نأسف للإزعاج على قناة دريم، وتدريب معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية على تطبيق ذلك أثناء التدريب على مديولات البرنامج .

- التأكيد على الخبرات الحياتية، التي تساعد الطلاب المعاقين بصريا على فهم مواقف وأحداث الحياة اليومية، **مثل:** الدعاية الانتخابية، والإعلانات، والمقالات الصحفية، وغيرها.

- التدرج والتكامل، في اختيار: الخبرات، والمعارف المقدمة في البرنامج.

- العمل على اختيار موضوعات وقضايا، تمثل مشكلات ذات صله مباشرة بالبيئة الاجتماعية المحيطة بالطلاب المعاقين بصريا .

ثالثا: الطلاقة الرقمية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية القائمين بالتدريس للطلاب ذوي الإعاقة البصرية.

غيرت الثورة الصناعية الرابعة والخامسة العالم في مختلف المجالات بما في ذلك مجال التعليم، ودعمت فكرة تطوير أداء المعلمين المهني وأداء الطلاب التعليمي، وعززت من دمج التقنية في التعليم والتدريب، وكانت بداية الانطلاق نحو الطلاقة الرقمية، وتطوير مبادئ وأنظمة التعليم والتدريب التي تقادمت؛ وذلك استغلالا في بناء المواقف التعليمية وتصميمها بطريقة تتماشى مع حاجات المتعلمين العاديين، وأيضًا ذوى الإعاقة البصرية، وحل مشكلاتهم التعليمية، وتتميز تكنولوجيا التعليم بالتطور المستمر في مستحدثاتها، والتي يمكن توظيفها في تعليم وتعلم المعاقين بصريًا، سواء كانت هذه المستحدثات في: بيئات التعلم عبر الويب أو في بيئات التعلم المتنقل، ولذا ينبغي تنمية الطلاقة الرقمية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية لتواكب هذا التطور السريع للمستحدثات التكنولوجية في مجال تعليم ذوي الإعاقة البصرية.

1- مفهوم الطلاقة الرقمية

اشتق مصطلح الطلاقة Fluency من كلمة Flow وتعني التدفق، وعندما نفكر في كون شخص ما يتسم بـ"الطلاقة "في أي سياق أو موقف، فإننا نعني أن أداؤه يتسم بالمرونة، التلقائية، الدقة، الفاعلية والكفاءة، والملائمة، وقد يكون من المفيد أن نفكر في" الطلاقة "، تأسيسًا على ذلك، على أنها: إظهارٌ للحكمة، والثقة في تطبيق واستخدام التقنيات الرقمية .(White, 2013)

وتجدر الإشارة إلى أنه لا يوجد على المستوى العالمي تعريفًا محددًا للطلاقة الرقميةdigital fluency ، وتستخدم نيابة عنه في بعض الأوقات مصطلحات أخرى، **مثل** :الطلاقة في التواصل واستخدام تكنولوجيا المعلوماتICT fluency ، التنور الرقمي Digital literacy ، الكفاءة الرقميةDigital competence ، المواطنة الرقميةDigital citizenship .

وما يمكن التنويه إليه أن" الطلاقة "مفهومًا أوسع من" التنور"literacy ، إذ أن إطلاق وسم متنور رقميًا "digitally literate"على شخص أو متعلم، **يعني:** أنه اكتسب المهارات التي تجعله يستخدم ويفهم الدلالات والمعاني ويختار التقنيات للقيام بهذا الأمر، على الجانب الآخر عند اسقاط وسم" طلق " على شخص أو متعلم؛ فإننا نعني: أنه متمكن من كفايات وقدرات تتجاوز مجرد مستوى المهارة؛ وبالتالي فالشخص أو المتعلم "الطلق رقميًا "digitally fluent لا يختار فقط الوسائل والأدوات، ويعرف ما يعرف فعله، بل يستطيع كذلك وصف وتفسير لماذا يعمل بهذه الطريقة، بل وكيف يعدل ما يفعله ويعيد تكييفه إذا تغيرت الظروف أو السياقات . (White, 2013)

وتعرف الطلاقة الرقمية، بأنها: استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ بما يُمَكِن الفرد من إعادة صياغة المعرفة للتعبير عن النفس بشكل إبداعي ومناسب، والقدرة على إنتاج وتوليد المعلومات (Wang,2012) .

وعرفها (عبد الرحمن محمد، 2022، 46) بأنها: قدرة الفرد على فهم البيانات والمعلومات، من خلال عملية البحث والاستكشاف، وإعادة صياغة المعرفة وإنتاج المعلومات للتعبير عن النفس بشكل إبداعي في بيئة رقمية، واكتشاف المعنى، وتصميم المحتوى، وبناء المعرفة، وتوصيل الأفكار في عالم متصل رقميا، وهي

مجموعة من القدرات الاجتماعية والعاطفية والمعرفية، التي تمكن الأفراد من مواجهة التحديات، والتكيف مع متطلبات الحياة الرقمية .

2- أهداف تنمية الطلاقة الرقمية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية القائمين بالتدريس للطلاب ذوي الإعاقة البصرية.

تتعلق الطلاقة الرقمية بقضايا محو الأمية الرقمية لدى المتدربين، بل وحرية استخدام التطبيقات والأدوات والمواد الرقمية، وتوظيفها في مجال تخصصهم، فتعليم مهارات الطلاقة الرقمية للمعلمين، يساعدهم على إزالة الخوف والرهبة الكامنة في نفوس الطلاب من توظيف التكنولوجيا في التعليم، وهو ما يؤكد على أهمية الحاجة إلى تدريب المعلمين على الطلاقة الرقمية داخل نطاق المنظومة التعليمية (Iannicelli,2020) .

كما تهدف الطلاقة الرقمية للمعلمين، إلى: تحديد الأدوات الرقمية التي يمكن استخدامها في المدرسة، وتساعد على التعلم وجها لوجه، وكذلك أيضا تحديد الأدوات التي تساعد على تعلم الطلاب عن بعد من المنزل، فتحديد التكنولوجيا والأداة المناسبة؛ لتحقيق الهدف المناسب، يعد من أهداف تنمية الطلاقة الرقمية لدى المعلمين (Pluss,2018) .

وتسمح الطلاقة الرقمية في عمليات التقييم بعدم اعتماد المعلمين على الاختبارات لأجل الحكم على الطلاب، بل يتم التقييم في ضوئها من خلال المشاريع العملية، ومشاريع التخرج، ومبادرات الإنجاز ، وبحوث الفعل، مما يسهم في تطوير شخصية الطلاب، وزيادة معدلات التكيف في عمليات التقييم، ودعم الطلاقة الرقمية لديهم(Niculescu,2019) .

ويشير كل من (عبد العزيز عبد الحميد، إسماعيل حسن، تامر الملاح، 2024، 228-229) أن المعلمين ذوي الطلاقة الرقمية يقدمون سلوكيات مميزة في استخدام التكنولوجيا، وأنها تهدف في العملية التعليمية إلى تحقيق مجموعة من المرامي، **تتمثل في الآتي:**

- تطوير مهارات المعلمين، وزيادة معرفتهم بالتقنيات التعليمية الحديثة، مما يساعدهم على توفير تجارب تعليمية مميزة وفعالة.
- تحسين القدرات التقييمية، حيث يمكن استخدام التكنولوجيا الرقمية لتطوير أساليب التقييم، وتحليل البيانات التعليمية؛ لتحديد نقاط القوة والضعف في العملية التعليمية.
- تعزيز الإبداع والابتكار، وذلك من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة في إعداد المواد التعليمية، وتطوير أساليب التدريس الفعالة.

- تحسين جودة التدريس، عن طريق تطوير المهارات الرقمية للمعلمين، وتوفير الموارد التعليمية الرقمية والأدوات التعليمية المتاحة عبر الإنترنت.

3- أهمية تنمية الطلاقة الرقمية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية القائمين بالتدريس للطلاب ذوي الإعاقة البصرية.

يستلزم تنوع أدوار المعلم، تنميته باستمرار وتزويده بالمهارات والمعارف المتجددة، فأدوار المعلم تتغير بصفة مستمرة مع التغيرات التي تحدث في العالم، وأن هذه التغيرات تترجم إلى ممارسات ميدانية تعكس حركة المجتمع وتطوره ، فكما أن لكل زمان رجاله، فلكل زمان تعليمه الذي يتلائم مع ما طرأ على الزمان والمجتمع من تغيرات، وهنا يصبح على المعلم أن: يضيف إلى ذاته، ويجدد ويبتكر ويحسن ناتج التعلم بما يتناسب مع ثقافة هذا المجتمع، ولا يغفل مواكبة الثقافات العالمية الأخرى.(نادية جمال الدين، 2013، 20)

ولقد رأى لي، يونج. وسيو . ولام (Liaw., Huang., & Chen. (2007 أنه بمجرد أن يتم تنمية الطلاقة الرقمية لدى معلمي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية؛ فإنهم يصبحوا قادرين على الاستفادة من هذه التقنيات بشكل فعال، كتقنيات داعمة للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، ويجعلهم قادرين على أن يطوروا أنفسهم في مجال عملهم، وأن يكون لديهم رؤية مستقبلية لتوظيف التكنولوجيا الحديثة وتقنيات التعليم الجديدة، وأن الاتجاهات الإيجابية للمعلمين تجاه التكنولوجيا، وتحسين كفاءاتهم التكنولوجية أثناء عملية التعلم، ستعمل على دمج التكنولوجيا بنجاح.

وأكد على ذلك كلا من ألماس وكروماسفيك (Almas&Krumsvik,2007) حيث أشارا إلى: أن تمكين المعلمين رقميا تعني قدرتهم على توظيف التقنية، ودمجها مع المحتوى التعليمي بما يتلاءم وإستراتيجيات التعليم والتعلم، وبالتالي فقد تأثرت عناصر منظومة التعليم على اختلاف مستوياتها بالمستحدثات التكنولوجية، حيث ظهرت الكتب الإلكترونية E-Book ، وتكنولوجيا الجيل الثاني للويب وأدواتها Web2.0 ، وتكنولوجيا الحوسبة السحابية وتطبيقاتها Cloud Computing ، والفصول الافتراضية وأنظمتها Virtual Classes ، تكنولوجيا التعلم المتنقل وتطبيقاتها M-Learning ، ويمكن تلخيص أهمية تنمية الطلاقة الرقمية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية في مجال تعليم الطلاب المعاقين بصريا ، **فيما يلي:**

- مساعدة معلمي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية على: الوصول للمعلومات بفاعلية وكفاءة، التقويم الناقد للمعلومات، استخدام المعلومات بدقة وإبداع (Tereling, 2016) .
- مساعدة المعلم على معالجة الفروق الفردية، والتي تظهر بوضوح بين المعاقين بصريا بمختلف فئاتهم، حيث تستطيع تنويع طرق وأساليب التعليم والتعلم بما يناسب كل المتعلمين.
- ضرورية، للأداء المهني والتعليمي للفرد، وللتعليم التشاركي التعاوني.
- تفيد في تعليم المعاقين بصريا الأنماط السلوكية المرغوب فيها، وإكسابهم المفاهيم المعقدة (ريهام الغول، 2018، 43).
- تساعد المعلمين في التغلب علي انخفاض قدرة الطلاب المعاقين بصريا على التفكير المجرد، وذلك بتوفير خبرات حسية مناسبة.
- تعمل على زيادة دافعية الطلاب المعاقين بصريا وإقبالهم علي التعلم، حيث تركز علي التعزيز والتعليم عن طريق التغذية الراجعة.
- تساعد علي تكرار الخبرات، وتجعل الاحتكاك بين الطالب المعاق بصريا وبين ما يتعلمه احتكاكا مباشرا فعالاً، والتي يعد مطلبا تربويا تفرضه طبيعة الإعاقة.
- تساعد علي زيادة التحصيل، وتكوين اتجاهات ايجابية للمعاقين بصريا.
- تساعد علي إكساب المعاقين بصريا المهارات الأكاديمية اللازمة؛ لتكيفهم مع المجتمع المحيط بهم (عبد الرحمن محمد، 2022، 49).
- تنفيذ عمليات تحسين وابتكار التدريس وفقا لاحتياجات العصر الرقمي.
- المساهمة في تطوير المعلمين المهني وفق المتغيرات التي تحدث في المجتمع والمدارس.

ومما يؤكد أهمية تنمية الطلاقة الرقمية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية القائمين بالتدريس للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، ما تناولته الدراسات والبحوث السابقة، **والتي منها** : دراسة (منى جاد ، 2010)، التي أشارت أنه من الضروري تأهيل معلمي ذوي الإعاقة البصرية بدورات متخصصة في المجال التربوي وتكنولوجيا التعليم، وتأكيد الاهتمام بوضع برامج تدريب في مجال استخدام تكنولوجيا التعليم بصورة دورية حتى يمكن التدريب على هذه المستحدثات. ودراسة (منى شمس الدين،2016) التي أكدت أثر استخدام بعض تطبيقات التعليم الجوال على تنمية التنور التقني لدى معلمات الاقتصاد المنزلي بمدارس محافظة المنوفية واتجاهاتهن نحوها، وأوصت الدراسة بالاهتمام بمعايير التنور التقني لتحسين وزيادة التنور التقني للمعلمين بشكل عام، كما أوصت بضرورة

تنمية المعلمين في جميع التخصصات في الجانب التقني لأهميته في العملية التعليمية. ودراسة (حسين المطيري، 2017) التي أكدت على أهمية توظيف المستحدثات التكنولوجية في برامج التنمية المهنية لمعلم الدراسات الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية. ودراسة جنس (Agnes,2018) التي هدفت إلى تقييم المدونات التنظيمية وعلاقتها بالأساليب التكنولوجية بالمنظمات التعليمية، وتوصلت إلى أن استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة في التعليم يضمن تحقيق التفاعل بين الطلاب ومعلميهم بما يحقق الطلاقة الرقمية بصورة فاعلة. دراسة (فاطمة إبراهيم، 2022) التي سعت لاستكشاف الطرق الفعالة للتطوير المهني للمعلمين في مؤسسات التعليم العالي بالقرن الحادي والعشرين، وأوضحت الدراسة حاجة مؤسسات التعليم العالي إلى تغيير / ابتكار المناهج وطرق التدريس الفعالة لتعليم الطالب مهارات القرن الحادي والعشرين، **مثل:** التفكير الناقد، وحل المشكلات، والابداع، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، والوعي المعلوماتي والحوسبة، حيث يتعين على المعلمين التمكن من هذه المهارات جميعها ليتسنى لهم بدورهم نقلها لطلابهم وتدريبهم عليها.

4- خصائص معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية الذين يتسمون بالطلاقة الرقمية

يوصف الشخص المتسم بالطلاقة الرقمية، بأنه: لا يعرف فقط طرائق الاندماج في التكنولوجيا، بل يتسم كذلك بالقدرة على إنتاج أشياء عديدة ومفيدة ومهمة من خلالها، ولذا حدد لينتش(Lynch,2018) مجموعة من السمات التي ينبغي على المعلمين امتلاكها للنجاح في مهنتهم بالعصر الرقمي، **تتلخص في:**

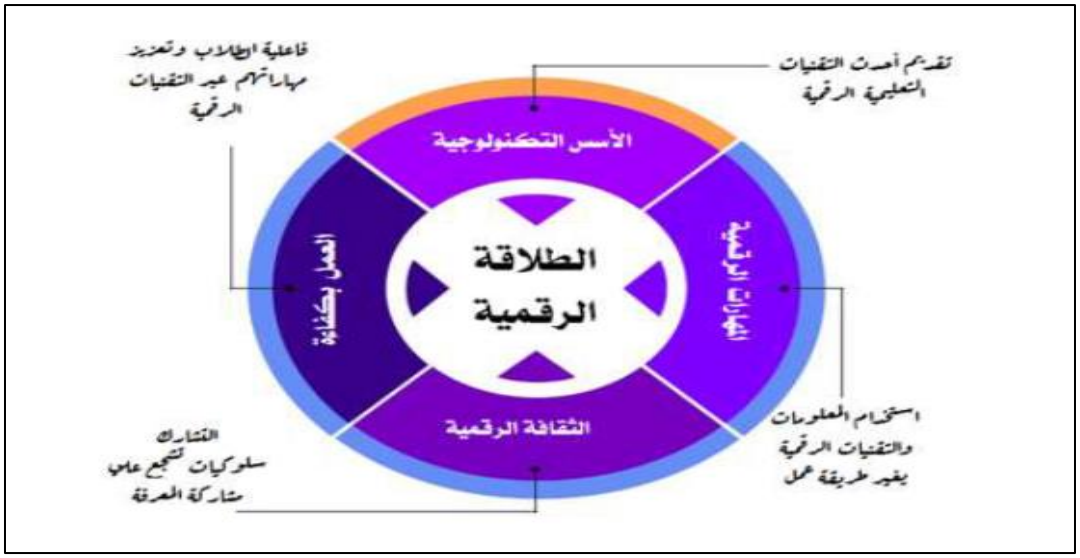
- عدم استخدام الكتب المدرسية باهظة الثمن، وذلك بفضل المعلومات الموثوقة المتاحة والمحدثة على الإنترنت.
- يتعلم التكنولوجيا الجديدة من منظور الطالب أولا، وذلك عندما يفكر في استخدام أداة تقنية جديدة في الفصل الدراسي.
- على دراية جيدة بعلم الأعصاب الذي يدرس كيفية تعلم الإنسان، ويستخدم معلمو العصر الرقمي أبحاثا تعليمية قائمة على الدماغ تساعد طلابهم على الوصول إلى إمكاناتهم.
- معرفة المبادئ والأساسيات والنظريات التي قامت عليها التطبيقات التقنية، ومعرفة القواعد الخاصة بتركيبها وقواعد التعامل معها واستخدامها.
- متفائلون بمستقبل التعليم؛ لأنهم هم من يشاركوا ببنائه، لذا فإنهم متحمسون لمعرفة الإمكانيات الجديدة التي سيجلبها المستقبل إلى مجال التعليم.
- المثابرة والمرونة في الحياة، والتي ينقلونها بدورهم إلى طلابهم.

- يعرفون كيفية إدارة الضغوط وتجاوزها، باعتبار التدريس وظيفة مرهقة للغاية.
- يدرك أساليب الغش عالية التقنية، ويظلوا على إطلاع بأخر تطوراته، وبهذه الطريقة عندما يعتقد طلابهم أن لديهم طرق جديدة للغش الأكاديمي، يمكن لمعلمي العصر الرقمي استخدام قدراتهم التمييزية لإيقافها قبل أن تصبح اتجاها لديهم.
- لا يخافوا من التكنولوجيا، ولا يخافوا أبدا من تعلم شيء جديد، بل إنهم يقدموا على تعلم مختلف التقنيات بدرجة عالية من الكفاءة تضاهي مبتكريها.

كما أضاف كل من (محمد السيد، فاطمة مهدي، 2023، 129-141) أن خصائص المعلم الذي يتسم بالطلاقة الرقمية، **تتمثل في:**

- القدرة على الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة، وحل المشكلات للمعلومات الغير كاملة.
- القدرة على التفكير والإدراك، واكتساب المعرفة، وممارستها.
- القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة، وذلك بتحليلها، وتفسيرها، ومعالجتها في الوقت المناسب، واستكشاف الأمور المختلفة.
- القدرة على التصور والإبداع، وفهم الأمور المرئية، وإدراكها.
- القدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة، وتوظيفها في مواقف جديدة.
- استخدام الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات المعروضة.
- القدرة على التعامل مع الفئات الخاصة، والتعرف على خصائصهم المختلفة.

وحدد (عبد الرحمن محمد، 2022، 49) سمات الشخص الذي يمتلك الطلاقة الرقمية، في الشكل التالي:



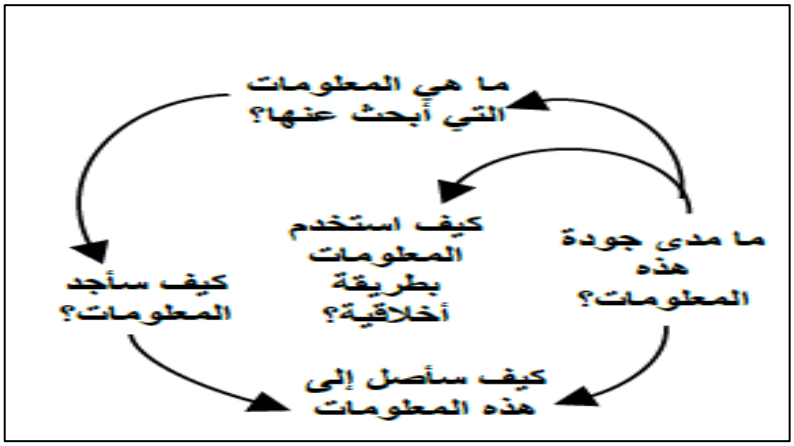
شكل(4) سمات الشخص الذي يمتلك الطلاقة الرقمية

ولكي يتمكن المعلم القيام بالأدوار السابقة، فإنه لابد وأن تتوفر جملة من المقومات الأساسية لتكوين المعلم، والقدرة على التميز المهني، تلك المقومات، **هي:** الانطلاق من فلسفة تربوية محددة واضحة، العناية بالنمو الذاتي للمعلم، وضع معايير الانتقاء تتناسب مع تغيرات العصر.

5- مهارات الطلاقة الرقمية المناسبة لمعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية القائمين بالتدريس للطلاب ذوي الإعاقة البصرية

تتطلب الأدوار التي فرضت نفسها على المعلمين في العصر الرقمي توافر عددا من المهارات التي تجعلهم قادرين على الوفاء بمتطلبات هذه الأدوار، حيث يتوقف نجاح دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في قاعة الدرس على قدرة المعلمين، **على:** بناء بيئة تعليمية بوسائل غير تقليدية، ودمج التكنولوجيا الجديدة مع الأساليب التربوية والتثقيفية الجديدة، وتطوير قاعات درس نشطة اجتماعيًا، تشجع الأسلوب التفاعلي، والتعلم القائم على التعاون، والعمل ضمن فرق صغيرة (مجدي يونس ، 2016) .

ولاحظ (شعبان محمد، نفين السيد، محمد خميس، 2021،221) أن نموذج الطلاقة الرقمية ومهاراتها تسير وفق ألية معينة في صورة تساؤلات، تبدأ: بالبحث وإيجاد المعلومات، وتقييم هذه المعلومات، ثم الاستخدام الأخلاقي لهذه المعلومات، وتمثل هذه التساؤلات في جوهرها مهارات الطلاقة الرقمية، **وشكل (5) يوضح نموذج باروهاين لتساؤلات الطلاقة الرقمية، كالتالي:**



شكل(5) نموذج بارو هاين(Barr, & Heine, 2006) لتساؤلات الطلاقة الرقمية

يتضح من الشكل السابق أن مهارات الطلاقة الرقمية، تتمثل في:

1- مهارة الوصول وإدارة المعرفة الرقمية: تعني قدرة المتعلم على اكتسابه المعلومات والبيانات المناسبة لموضوع الدرس، وقدرته على تنقيح هذه البيانات، وتقييمها، ومراجعة: صحتها، وجودتها، والوعي: بعمليات الكمبيوتر الأساسية، وأساسيات الإنترنت، وأدوات التعلم ذات الصلة، وبالوصول والإدارة، وتخزين الموارد الرقمية (عبد الرحمن محمد،2022، 51)، **وتشمل المهارات الفرعية التالية:**

- البحث عن المعلومات ذات الصلة من مصادر متعددة.
- تنقيح المعلومات للوصول إلى المعلومات المحددة.
- الوصول إلى المعلومات المحددة وذات الصلة.
- الوصول إلى المعلومات، بأشكالها المتعددة:(نصوص ، صور ، صوت، فيديوهات، انفوجرافيك)
- تحديد موارد التعلم التي تم الوصول إليها بفاعلية.
- ترتيب المعلومات حسب أولوية التعلم.
- القدرة على تقييم صحة البيانات.
- المفاضلة بين جودة البيانات.
- بيان موثوقية البيانات.

2- مهارة الفهم الرقمي: قدرة المتعلم على توظيف كل ما تم اكتسابه، **من:** معارف، ومعلومات، ومهارات في تكوين الخبرات، وقدرته على إعادة تقييم واختبار ومراجعة المعارف والمعلومات بهدف الاستخدام الأمثل لها. **وتشمل المهارات الفرعية التالية:**

- الاستنتاج من المعارف التعليمية المحددة.
- التمييز بين ما يتصل بالموضوع وما لا يتصل به.
- اكتساب كفايات معرفية جديدة.
- تحليل المحتوى الذي قام بجمعه.
- إعادة تمثيل البيانات والمعلومات بأشكال مختلفة.
- تحليل المحتوى بشكل نقدي.

3- مهارة إنتاج محتوى رقمي هادف: قدرة المتعلم على انتاج وتوليد المعارف، والمهارات، والخبرات، نتيجة لما تعلمه واكتسبه، **من:** معارف، ومهارات، وخبرات بطريقة منطقية وإبداعية، والمشاركة المستمرة في

التطوير المهني، والوعي بالسلوك الأخلاقي، والملكية الفكرية، وخصوصية البيانات، وكيفية ممارستها أثناء التدريس. (عبد الرحمن محمد،2022، 52)، **وتشمل المهارات الفرعية التالية:**

- ربط البيانات والمعلومات مع بعضها البعص.
- تكوين الآراء والأفكار الجديدة.
- تحويل الآراء والأفكار الخلاقة إلى محتوى رقمي.
- إنشاء محتوى رقمي هادف.
- إنشاء محتوى رقمي هادف، بأشكال متعددة: (نص ، صورة، صوت ، فيديو)
- رفع محتوى تم إنشاؤه ذاتيا على أي موقع ويب لمشاركته.
- استخدام الأنظمة السحابية بفاعلية، ومنها: (حفظ البيانات، تحميل البيانات، إنزال البيانات).
- مشاركة المحتوى الرقمي الذي قام بإنتاجه مع زملائه.
- استخدام أكثر من أسلوب لمشاركة ونشر المحتوى الرقمي الذي قام بإنتاجه.

6- متطلبات تنمية الطلاقة الرقمية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية القائمين بالتدريس للطلاب ذوي الإعاقة البصرية

يطلق على معلم اليوم، المهاجر الرقمي، أي ظهرت التكنولوجيا في حياته أثناء ممارسته لمهنة التدريس، وبالتالي فهو يمثل أكبر تحدي لاستخدامها وتوظيفها في العملية التعليمية، وأقل استعدادا لمواجهة التحديات الجديدة التي تفرضها هذه الثورة الرقمية، وعلى العكس من ذلك يطلق على طلابه مواطن رقمي، والذي يتمتع بمستوى عالي من الطلاقة الرقمية؛ نظرا لانخراطه المكثف مع التكنولوجيا في حياته العامة منذ ولادته، وهو ما يتطلب أن يكون معلم اليوم: قابل للتكيف، وملتزم بالتنمية الشخصية والمهنية المستمرة؛ لمواكبة وتضييق الفجوة التكنولوجية بينه وبين طلابه (Press, et al,.2019).

وقد قامت دولة ماليزيا بوضع متطلبات تنمية الطلاقة الرقمية لدى المعلمين، وهي: (محمد أبو جاسر ، 2012)

- اهتمام المعلم بالتقنيات بمسئولية وبأسلوب أخلاقي.
- اختيار وتطبيق المعلمون لمصادر تقنيات المعلومات والاتصالات الملائمة أثناء تدريسهم.

- امتلاك المعلمون القدرة على البحث والتحليل، من خلال توظيف التقنيات المختلفة، وذلك لتلبية الاحتياجات الخاصة بالعملية التعليمية التعلمية.
- استخدام المعلمون التقنيات المختلفة لتطوير قدراتهم المعرفية.
- توظيف المعلمون التقنيات في العملية التعليمية؛ لحل المشكلات التي تواجههم واتخاذ القرارات الهادفة.
- امتلاك المعلمون مهارات تحسين معدل الإنتاج والتعلم بواسطة التقنيات.
- تطوير قدرات المعلمين بواسطة التقنيات لإبداء الأفكار والمعلومات المبتكرة والمبدعة.

وتؤكد(لمياء القاضي، 2023، 327) على أهمية امتلاك المعلم لمهارات الطلاقة الرقمية، والتي تعتبر جزءا من الكفايات المهنية لديهم، والتي يمكن تنميتها في ظل الثورة الرقمية من خلال عدة طرق، **يمكن تلخيصها فيما يلي:**

- تلبية الاحتياجات التدريبية للمعلم، والتركيز على المهارات والمعارف المختلفة.
- استمرار برامج التنمية المهنية الإلكترونية للمعلمين.
- زيادة التحفيز وتوليد الدافعية المهنية لدى المعلم.
- التركيز على التقنيات أو المستحدثات التكنولوجية الحديثة في التدريب.
- تزويد المعلم بمستحدثات تقنيات التعليم الخاصة بمهارات استخدام وانتاج تكنولوجيا التعليم.
- إرشاد وتوجيه المتعلمين نحو التعلم الرقمي الذاتي، حيث يختار المتعلم الموضوعات التي يرغب بدراستها بنفسه والتي تتناسب مع ظروفه واحتياجاته وميوله واستعداده.
- إعداد وتصميم المواقع إلكترونية، حيث يتطلب إلمام المعلم وتعلمه بعض لغات البرمجة Kواتقان التعامل مع برامج تصميم المواقع الإلكترونية التعليمية، بالإضافة إلى تدريب المعلم على كيفية إدارة هذه المواقع، وارشاد المتعلم، وتوجيهه للتعامل معها.

وأكد لانج (Lang,2021) أنه يمكن امتلاك المعلمين للطلاقة الرقمية في التدريس، **إذا قاموا بما يلي:**

- كن على اطلاع: أي على المعلم فهم التغييرات التي تحدث في تخصصه، ويكون على دراية بما يحدث في قطاع التعليم بأكمله على مستوى دولي.
- كن شاملاً: أي على المعلم البحث عن الفرص والتقنيات التي سيتم تضمينها في تخصصه التربوي.

- كن مشاركاً: أي على المعلم أن يكون نشطا ومساهما في مجال التعليم، مما يساعد الجميع على تحقيق أقصى استفادة من الإمكانات التي يمكن تحقيقها من خلال التقنيات الرقمية.

وقد حدد (Akazaki, et al., 2020) أن الوصول إلى الطلاقة الرقمية للمعلمين يحتاج إلى إستراتيجيات تدريبية واضحة ومحددة تشمل التغييرات التكنولوجية في المجتمع، وأنها لا تشمل مجرد الاستخدام فقط، بل تتطرق إلى: الإنشاء والإنتاج الرقمي، والموارد الرقمية التعليمية الملائمة للطلاب وللمادة الدراسية.

وأضاف كلا من (عبد العزيز عبد الحميد، إسماعيل حسن، تامر الملاح، 2024، 237–238) أن متطلبات الطلاقة الرقمية للمعلمين، **تتضمن الآتي:**

- المعرفة بالتكنولوجيا: يجب على المعلمين أن يكونوا على دراية بالتكنولوجيا الحديثة، والأدوات الرقمية، ويجب عليهم معرفة كيفية استخدامها، وتطبيقها في العملية التعليمية .
- التدريب والتعلم المستمر: يجب على المعلمين الحرص على التدريب والتعلم المستمر اللازم لاكتساب المهارات الرقمية اللازمة، ويمكن لهم الحصول على التدريب، **من خلال:** الدورات التدريبية، وورش العمل، والمؤتمرات، والمواد التعليمية على الإنترنت.
- القدرة على التعاون والعمل الجماعي: يجب على المعلمين أن يكونوا قادرين على التعاون والعمل الجماعي مع زملائهم والإدارة التعليمية والمجتمع؛ لتحقيق أهداف الطلاقة الرقمية.
- القدرة على التفكير النقدي: يجب على المعلمين أن يكونوا قادرين على: التفكير النقدي، وتقييم الأدوات الرقمية والمواد التعليمية المتاحة، واختيار الأفضل منها لتحقيق أهداف التعليم.
- القدرة على التكيف: يجب على المعلمين أن يكونوا قادرين على التكيف مع التغييرات التكنولوجية والتطورات الجديدة في المجال التعليمي ، ويجب أن يكونوا على استعداد للتحديات الجديدة التي يواجهونها.
- القدرة على الإدارة الفعالة: يجب على المعلمين أن يكونوا قادرين على إدارة الصف بشكل فعال، **من خلال:** استخدام الأدوات الرقمية، وتحليل بيانات الطلاب، وتقييم النتائج بشكل دقيق ومنظم.

رابعاً: نموذج تيباك TPACK وتنمية وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية والطلاقة الرقمية.

أصبح وجود الطالب من ذوي الاحتياجات الخاصة في صفوف العاديين أمرا طبيعيًا، ومتكررا في العديد من المدارس التي طبقت نظام الدمج، الأمر الذي جعل من الضرورة أن يكون لدى معلمي المدارس العادية القدر الكافي من المعارف والمهارات التي تمكنهم من تحقيق أهدافهم التربوية مع طلابهم العاديين، وأقرانهم من ذوي الاحتياجات الخاصة، فالمعلم هو حجر الأساس، وهو العنصر الأساسي الذي من خلاله تحدد بشكل جذري احتمالات نجاح أو فشل عملية الدمج، ولذا فقد أكد وايت (White, 2007) أهمية تدريب المعلمين أثناء الخدمة على نظام الشمول، والذي يرتبط بصورة مباشرة بالنجاح في تحقق أهداف العملية التعليمة ككل.

وبشكل أكثر تحديدا تؤكد دراسة (علاء مراد، 2014) على أن هناك قصورًا في إعداد معلم المواد الفلسفية والاجتماعية في كليات التربية للتدريس في الفصل الشامل، وضعفها في تخريج معلم لديه المعرفة الأكاديمية، والكفاءة التدريسية والمهنية اللازمة للتعامل مع فئات ذوي الإعاقة البصرية، ومتطلبات تدريسهم في مدارس الدمج التربوي وتحقق أهداف ومتطلبات الشمول.

كما يؤكد (عبد العليم شرف، 2008) على أن إعداد المعلم في كلية التربية لتعليم فئات الطلاب غير العاديين يتم دون أن تحتوي برامج إعداده على أية مقررات دراسية في مجال التربية الخاصة تكسبه بعض الكفايات الضرورية للتعامل مع فئات المعاقين بصريا، فأصبح من الضروري إعداد المعلم الشامل في برامج الإعداد قبل الخدمة لإكسابه كفايات التعليم الشامل للمعاقين والعاديين في ظل فلسفة إعداد المعلم الشامل وإكسابه ثقافة الشمول التعليمي.

كما توصلت دراسة (بدري عمرو، 2021) إلى إثبات فاعلية البرنامج القائم على التعلم المصغر في تنمية كفايات التدريس لمعلمي الدراسات الاجتماعية في الفصل الشامل، **وأوصت:** ضرورة تدريب المعلمين على استخدام تكنولوجيا التعليم الحديثة المناسبة لمتطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة في الفصل الدراسي الشامل.

ويعد هذا الاتجاه من الاتجاهات الحديثة التي تتماشى مع ما تنادي به التوجهات الحديثة، من ضرورة امتلاك المعلمين: المهارات، والمعارف، والاتجاهات التي تتناسب مع جميع طلاب الفصل؛ خاصة بعد التوسع في عمليات الدمج، وإعدادهم إعدادًا مناسبًا للتعامل مع العاديين وغير العاديين، إلى جانب فهم أساليب توفير وإرشاد الطلاب العاديين بما يساعدهم على تقبل أقرانهم. (بطرس حافظ، 2009،46)

وفي ضوء ما سبق، نلاحظ أهمية هذا الاتجاه ومناسبته للاتجاهات الحديثة، التي تدعو إلى ضرورة تدريب المعلمين وتسليحهم بكفايات ومهارات تتعلق بالموقف التدريسي ككل من جهة، وبخصائص وصفات

المتعلمين من جهة أخرى في ضوء أبعاد التنمية المهنية، والتي تمثل الجهود المنظمة، والمخططة؛ لتطوير معارف ومهارات، وطرائق تدريس، وسلوكيات المعلمين عامة؛ بغية تمكينهم من استغلال إمكاناتهم، وطاقاتهم، ومهاراتهم بما يساعد على رفع كفايتهم في ممارسة مهامهم التدريسية بطريقة فاعلة تسهم في إفادة طلابهم تعليميًّا وسلوكيًّا، **ومن أهم هذه الدراسات التي أكدت على ذلك الاتجاه:**

دراسة (هبة هاشم، 2012، 94–97) التي حددت مجموعة من الأداءات المستقبلية الواجب توافرها لدى معلم المواد الفلسفية والاجتماعية في ضوء خصائص المتعلمين واحتياجاتهم التعليمية المختلفة، **والتي تتمثل فيما يلي:**

- مخطط جيد لعملية التدريس بما في ذلك من: التشخيص المناسب لبيئة التعلم، وأوضاع المتعلمين، واختيار الطرق والإستراتيجيات والأنشطة المناسبة، واستخدام أدوات التقويم المناسبة لقياس نواتج التعلم المختلفة وعدم التركيز على جانب واحد فقط.
- ناشر للقيم والاتجاهات الإيجابية ذات الفعالية في خدمة المجتمع.
- باحث عن كل ما هو جديد في طرق وأساليب التدريس، مع تدريبهم على إيجاد حلول واقعية تناسب الأوضاع المعاصرة (دوره في بحوث الفعل).
- محفز للإبداع؛ يستطيع طلابه أن يكتشفوا حلولا مبتكرة للمشكلات التي نعانيها اليوم، أو قد تحدث مستقبلا.
- مرشد نفسي قادر على تخفيض قلق الطلاب حيال ما يواجهون من مشكلات، وبث الثقة في نفوسهم وإشعارهم بالأمان والاطمئنان وفهم أنفسهم، وتنمية اتجاهاتهم نحو تقدير الذات.

وعليه، يتضح أهمية بناء برامج تدريبية للمعلم تواكب المهام المنوطة به؛ وبحثاً عن واقع إعداد وتهيئة المعلم للتعامل مع الطالب ذوي الإعاقة البصرية، كدراسة (أمل سويدان ومنال عبد العال،2008) التي أكدت فعالية برنامج تدريبي قائم على استخدام التكنولوجيا الرقمية لتنمية مهارات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة من خريجي الدبلوم العام شعبة تربية خاصة وقياس اتجاهاتهم نحوها، وأوصت بضرورة تدريب معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة على المستحدثات التكنولوجية، وتوظيفها في المواقف التعليمية المختلفة، ودراسة(سوزان المهدى ،2016) التي أكدت أن واقع معلمي ذوي الإعاقة البصرية في مصر متردٍ وغير مرضٍ بسبب عدة أسباب، **منها** : ندرة الدورات التدريبية المقدمة لهؤلاء المعلمين، وأوصت بضرورة الاستعانة بالوسائل التكنولوجية الحديثة في عملية التدريب، وذلك بهدف تجديد مهاراتهم ورفع مستوى كفاءتهم الرقمية، ودراسة (ياسر

محمود،2022)، التي أوصت بضرورة عقد دورات تدريبية لمعلمي ذوي الإعاقة البصرية أثناء الخدمة؛ بحيث تتضمن مهارات توظيف واستخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم في التدريس.

كما يعدّ الاهتمام بمهارات التعليم، من القضايا الرئيسة التي برزت بصورة أوضح في القرن الحادي والعشرين في ظل التقدم العلمي والتكنولوجي والزخم المعرفي الكبير، وما رافقه من ضعف في مقدرة المتعلم العادي والمعاق بصريا على تخزين الكم الكبير من المعارف والمعلومات وحفظها في ذاكرته، مما تطلب تطوير مهارات المتعلم وأساليب تفكيره، لتواكب هذا التطور، وهذا يتطلب الاهتمام بتنمية مهارات المعلمين والانتقال بهم من الدور التقليدي إلى دور الميسر والموجه، وما يصاحب ذلك من معرفة خاصة بالتطبيقات التكنولوجية، والتي تعد أداة مهمة للتعامل مع متطلبات العصر ووسيلة ناجحة للتعلم والتعليم.

ولقد أنتج التطور التكنولوجي وتطبيقات تكنولوجيا التواصل الاجتماعي وأدوات الويب(2.0) تغيرا في أدوار المعلم المتوقعة في القرن الحادي والعشرين؛ فلم يعد المعلم مسئولا فقط عن التخطيط للتدريس وتنفيذه، بل امتد دوره، **ليكون:** عضوا مشاركا فاعلا في محو الأمية التكنولوجية لدى المتعلمين، والعمل على تعميق وإنتاج المعرفة التدريسية المناسبة لمتغيرات وعناصر الموقف التعليمي بصفة عامة والمتعلم بصفة خاصة.

ونظرا للتطورات التكنولوجية المتلاحقة، وحاجة هؤلاء المعلمين بربط خبراتهم السابقة بمعارف تكنولوجية ومعلوماتية وربطها بمواقف مستوحاه من مواقف فعلية للمعلمين داخل الفصل؛ مما يساعدهم على تنمية مهارات الطلاقة الرقمية لديهم.

وتعد الطلاقة الرقمية من الصفات الأساسية التي يحتاجها معلم القرن الحادي والعشرين في مهنته، فعالم التعليم يتغير باستمرار وتتطور التقنيات والأساليب التعليمية، وبالتالي، فإن: المعلمين يحتاجون إلى تطوير مهاراتهم، ومعرفتهم بأحدث التقنيات والأساليب التعليمية الحديثة، وتساعد الطلاقة الرقمية المعلمين على تحقيق النجاح في تعليم الطلاب والتواصل معهم بشكل أفضل، فالطلاقة الرقمية ليست مجرد مهارات تقنية، بل تشمل أيضا القدرة على تصميم المحتوى التعليمي الرقمي، وتقديمه بطريقة مبتكرة وجذابة للطلاب.

ولتحقيق الطلاقة الرقمية، يجب على المعلمين: التعلم المستمر والتحديث المستمر لمهاراتهم، ومعرفتهم بالتقنية والوسائط الرقمية، والاستفادة من التدريب والدعم الفني المتاح لديهم، كما يجب عليهم أيضا توفير الأدوات والموارد اللازمة لاستخدام التقنية بشكل فعال، وتحقيق الأهداف التعليمية بشكل أفضل، وتشجيع المعلمين على تحسين مهاراتهم والتعلم المستمر في مجال التقنية والوسائط الرقمية.

ومع تزايد الاعتراف بأهمية تكامل التقنية في العملية التعليمية؛ كأحد الخصائص التي يجب أن تتوافر لدى المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين، ظهرت في الآونة الاخيرة عدة نماذج متخصصة لمساعدة المعلمين على التفكير في استخدام التقنية ودمجها بشكل فعال في العملية التعليمية، ومن أشهر هذه النماذج نموذج تيباكTAPCK .

ويعتبر إطار تيباك TPACK Technological Pedagogical Content Knowledge And إطارًا حديثًا قام بتطويره كل من ميشرا وكوهلر (Koehler & Mishra,2006) ويهتم هذا الإطار بالتكامل والتداخل بين محاور إعداد المعلم الثلاثة، **وهي** :المعرفة بالمحتوى التعليمي، والمعرفة التربوية، والمعرفة التقنية، والاهتمام بالتفاعلات بين هذه العناصر الثلاثة والتي تولد عناصر جديدة، **هي**: المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي، والمعرفة التقنية المرتبطة بالمحتوى التعليمي، والمعرفة التقنية التربوية، بالإضافة إلى المعرفة التقنية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي (TPACK)K والتي تعتبر شكل من أشكال المعرفة تتجاوز كل المكونات الثلاثة، وتعتبر أساس التدريس الفعّال مع التقنية، والقاعدة الأساسية للتدريس الجيد باستخدام التقنية، كما أنه يتطلب فهمًا للكيفية التي يمكن من خلالها التعبير عن المصطلحات المختلفة باستخدام الأدوات التقنية، وكذلك إدراكًا للتقنيات التربوية التي يمكن من خلالها استخدام التقنية بطرق بنائية فعّالة لتقديم المحتوى الدراسي.

ويتضح مما سبق، أن نموذج تيباك " TPACK " يهدف إلى تنمية مهارات الطلاقة الرقمية اللازمة لمعلم العصر الرقمي وضرورة امتلاك المعلم لهذه المهارات بشكل متكامل؛ لأن معرفة المعلم بالمحتوى وطريقة تدريسه لا تكفي بل يجب أن يكون لديه مهارات رقمية لتدريس المحتوي بالأساليب التكنولوجية اللازمة له، لذا فإن نموذج تيباك TPACK يوضح القاعدة الأساسية للتدريس الجيد باستخدام التقنية، ويساعد المعلم على تصميم المناهج والإستراتيجيات التعليمية بالاستعانة بالتقنية الرقمية.

وأشار ماكرري(McCrory,2008) إلى أنه في ظل نموذج تيباك TPACK ، توجد أربع قواعد معرفية ضرورية لتطوير المهارات التدريسية للمعلمين والتي تلبي احتياجات الطلاب المعاقين بصريا في ظل التعلم الرقمي ، وهي: المحتوى، الطلاب، التكنولوجيا، والتربية، **حيث يحتاج المعلمون إلى:**

- امتلاك المعرفة الكافية بالمحتوى الخاص بتخصصه؛ لمساعدة الطلاب على الفهم العميق لمفاهيم تخصصه، وبالتالي: يجب على المعلمين تحديث معرفتهم بتخصصهم لتعزيز تعلم طلابهم.
- أن يكون لديهم معرفة وفهم عميق لكيفية تعلم الطلاب، من أجل تلبية الاحتياجات الخاصة لهم، فمعرفة المعلمين بالطلاب تيسر لهم تطوير إستراتيجيات لمعالجة الفهم الخطأ لبعض المفاهيم العلمية الموجودة سابقا لدى الطلاب.
- امتلاك معرفة تربوية كافية يسمح لهم بالتدريس الفعال لمفهوم علمي معين لمجموعة معينة من الطلاب، ويستخدم المعلم الذي يتمتع بمعرفة تربوية قوية إستراتيجيات تعليمية فعالة، ويضع خططا مصممة جيدا للدروس، ويطبق تقنيات إدارة الصف بنجاح، ويطور فهما حول كيفية تعلم الطلاب؛ فقد وجد أن معظم المعلمين يعانون من وضع خطط الدروس الفعالة، لذلك من أجل وضع خطط الدروس التي تلبي جميع احتياجات الطلاب، يحتاج المعلمون إلى فهم عميق لكيفية تعلم الطلاب والإستراتيجيات التي تساعد الطلاب على بناء المعرفة وتحسين المهارات والقدرات لديهم.
- المعرفة التكنولوجية المتطورة؛ لدمج التقنيات الحديثة في تعليمهم في الفصول الدراسية، أي تطوير المعرفة والمهارات اللازمة لدمج التكنولوجيا مع التدريس، حيث إن هناك حاجة إلى فهم عميق للتكنولوجيا لاستخدامها في إنشاء خطط الدروس المدعومة من التكنولوجيا القائمة على الاستقصاء للتعليم الفعال في الفصل والتواصل، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات.

كما تظهر أهمية نموذج تيباكTPACK من خلال أن هذا النموذج التقني يركز على تفعيل الوسائط المتعددة في العملية التعليمية، وبما يساعد على تهيئة الفرصة للمعلمين لاكتساب مهارات التفكير التكنولوجي التي يحتاجون إليها.(Willermark,2018)، وقد استخدم إطار تيباك (TPACK) في كثير من الدراسات حول العالم، **منها:** ما اعتمدته كإطار لقياس الطلاقة الرقمية لدى المعلمين، **ومن هذه الدراسات:**

- دراسة سيريسوادي (Srisawasdi, 2014) التي أكدت أن إطار تيباك TPACK يعتبر مفيدًا في إعداد وتطوير معلمي ما قبل الخدمة وأثناء الخدمة مهنيا؛ لاستخدام التقنية في الممارسات التدريسية داخل الفصول المدرسية.
- ودراسة تشاي وكوه(Chai& Koh,2017) والتي توصلت إلى أن تدريب المعلمين على أبعاد تيباكTPACK ، يؤهلهم إلى توظيف التكنولوجيا داخل الفصول الدراسية.
- ودراسة حنان عمر(2018) التي هَدَفت إلى التعرُّف على تأثير برنامج تدريبي قائم على نموذج تيباك TPACK في تنمية الأداء التدريس لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم الأساسي، وجاءت

توصيات البحث بضرورة الاهتمام بالتنمية المهنية المستدامة لمعلمي الدراسات الاجتماعية، من الجوانب: الأكاديمية، والتربوية، والتكنولوجية، وَفْقًا لمستجدَّات العصر ومتطلَّباته.

– ودراسة منال العنزي، هدى الشدادي (2018) التي هدفت إلى تحديد مدى تطبيق معلمات اللغة العربية في مدينة الرياض لمجالات نموذجTPACK .

– ودراسة عزة الغامدي (2018) التي أوضحت سبل توظيف نموذج تيباكTPACK كأحد النماذج المعاصرة؛ لتحديد وتقويم خصائص التدريس الفعال في القرن الحادي والعشرين، وكشفت النتائج لوجود حاجة ماسة للتكامل بين عدة مداخل وطرق لقياس وتقويم الأداء المهني للمعلم في القرن الحادي والعشرين، وخاصة فيما يتعلق بتوظيف التقنية.

– ويرى (Jin,2019) أن نموذج تيباكTPACK تظهر أهميته من خلال الدور الذي يؤديه هذا النموذج في مجال تدريب المعلمين؛ لرفع أدائهم التدريسي وفق أفضل الممارسات التكنولوجية .

– كما أكدت أمل عبدالفتاح (2019) على أهمية تنمية مهارات التدريس التقنية خلال الخدمة بتطويرها واكتسابها من خلال نموذج تيباكTPACK .

– أما دراسة أحلام عبد العظيم (2021) هدفت إلى التعرف على تمكن معلمات الاقتصاد من كفاءات نموذج تيباكTPACK والأداء المهني، والتي أوصت بضرورة نشر الثقافة الرقمية بين جميع عناصر العملية التعليمية.

– ودراسة شيماء حسن(2021) التي هدفت التعرف على فاعلية برنامج مقترح قائم على التفاعل بين إطار تيباكTPACK ونموذج ويتلي في تنمية التفكير التحليلي وجدارات التدريس لدى معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج.

– وأكدت دراسات (علي الشمري ،2021) ، (هناء أبو دية ،2021) على أهمية تطوير البرامج التعليمية والتدريبية للمعلمين وأعضاء هيئة التدريس والطلاب المعلمين، من خلال الاطار المعرفي التكنولوجي نموذج تيباك TPACK ، لما له من دور كبير في تنمية المهارات الرقمية والأداء التدريسي في ظل العصر الرقمي ومواكبة التطورات العالمية المعاصرة.

– وترى حصة آل ملوذ،(2022) أن نموذج تيباك TPACK من الاتجاهات التربوية المعاصرة، التي تحاكي التطورات، وتعزز ممارسات معلم المواد الاجتماعية في دمج التقنيات الحديثة مع المحتوى؛ بما يحقق أهداف التربية

الحديثة، وأن هذا الدمج بحاجة إلى نظرة شمولية وتدريب المعلمين على استخدام التقنيات الحديثة بطرق احترافية؛ لممارسة التدريس بطرق إبداعية وتحقيق أهداف التربية الحديثة.

– ودراسة فاطمة إبراهيم (2022) التي هدفت تعرف فاعلية برنامج إلكتروني قائم على أبعاد نموذج تيباكTPACK في تنمية بعض مهارات التدريس الرقمي والتحصيل لدى طلاب كلية التربية شعبة التاريخ، وأوصت تدريب معلمي التاريخ وفقا لإطار نموذج تيباك لتنمية المهارات الرقمية لدى المعلمين.

– ودراسة أمنية مصطفى(2022) والتي هدفت التعرف على تأثير برنامج مقترح في تدريس علم النفس قائم على نموذج تيباكTPACK لتنمية التنور التكنولوجي لمعلم علم النفس قبل الخدمة.

– ودراسة لمياء القاضي(2023) التي أكدت على أثر برنامج قائم على نموذج تيباك TPACK ببيئة تدريب إلكترونية في تنمية مهارات معلم العصر الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر.

– ودراسة (عامر عباس، 2023) التي أكدت أهمية امتلاك معلمي الجغرافيا للمهارات التدريسية الرقمية وفق إطار نموذج تيباكTPACK ، **وهي** : الثقافة المعلوماتية، ثقافة وسائل الاتصال، ثقافة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، حتى يستطيع مواكبة أداءه التدريسي لمتطلبات القرن الحادي والعشرين.

– ودراسة (نايفة العيد، 2023) والتي توصلت إلى وجود تأثير برنامج تعليمي قائم على نموذج تيباكTPACK في تنمية مهارات التنور التكنولوجي والتحصيل المعرفي لدى طالبات الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة حائل.

– ودراسة أسامة سالم(2023) التي أكدت فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على نموذج تيباك TPACK في تنمية مهارات الأداء التدريسي الرقمي لدى معلمي اللغة الإنجليزية بالمرحلة الابتدائية.

نستخلص مما سبق، أن هناك ضرورة لتنمية مهارات الطلاقة الرقمية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية القائمين بالتدريس للطلاب ذوي الإعاقة البصرية؛ تلبية لاحتياجات العصر الرقمي ومتطلباته، وذلك من توظيف المستحدثات التكنولوجية الحديثة؛ كنموذج تيباك TPACK لتدريب المعلمين القائمين بالتدريس للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، في محاولة لامتلاك معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية الوسائل والمهارات الرقمية الحديثة لتوظيفها في العملية التعليمية، كما يتضح أنه لا يمكن الفصل بين أبعاد المعرفة العلمية لنموذج TPACK ، ومهارات الطلاقة الرقمية لدى المعلمين، ويمكن من خلال تدريب المعلمين على أبعاد المعرفة لنموذج تيباك TPACKفي تنمية مهارات الطلاقة الرقمية بشكل يثري عملية تطبيق دمج التقنية في الفصول الدراسية، فالتخطيط الجيد للدرس يتضمن أن يحدد المعلم الأهداف التي يريدها أن تتحقق بنهاية الدرس أو الوحدة،

والمهارات التي سوف يتم اكتسابها، كما يتضمن الأساليب وطرق التدريس والإستراتيجيات التي سوف يستخدمها لتحقيق تلك الأهداف، وماهي التقنيات التي سوف يستخدمها داخل الحصة لتحقيق ذلك.

كما أكدت بعض الدراسات السابقة على العلاقة بين تنمية الوعي باحتياجات الطلاب والطلاقة الرقمية لدى المعلمين، والتي منها: **دراسة (عوشة المهيري،2012)** حيث هدفت الكشف عن واقع استخدام التقنيات الحديثة في تعلم طلبة ذوي الإعاقة وفقا لمتغيرات نوع الإعاقة والمؤهل العلمي وجنس المعلم، وكشفت النتائج عن وجود فروق في واقع استخدام التقنيات الحديثة في تعليم الطلاب ذوي الإعاقة تعزى لنوع الإعاقة لصالح الإعاقة البصرية. ودراسة أويان ليو وآخرون (Aoyan Liu, et al,2018) هدفت الدراسة التعرف على العلاقة بين استخدام الوسائط الاجتماعية، وتعزيز مهارات الطلاقة الرقمية، وتوصلت الدراسة إلى أن المواطنون الرقميون ذو الطلاقة الرقمية العالية يستخدمون الوسائط الاجتماعية بكثرة وبإتقان. ودراسة (فاطمة إبراهيم،2022) ، وذلك من خلال سعيها لاستكشاف فاعلية برنامج إلكتروني قائم على أبعاد نموذج تيباكTPACK في تنمية بعض مهارات التدريس الرقمي والتحصيل لدى طلاب كلية التربية شعبة التاريخ، وأوضحت الدراسة حاجة مؤسسات التعليم العالي إلى تغيير/ ابتكار المناهج وطرق التدريس الفعالة لتعليم الطالب مهارات القرن الحادي والعشرين، **مثل:** التفكير الناقد، وحل المشكلات، والابداع، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والوعي المعلوماتي.

أما في مجال المواد الفلسفية والاجتماعية، فأكدت دراسة (رانيا سعد، 2011) على ضرورة تشجيع معلمي المواد الفلسفية على استخدام التكنولوجيا الحديثة والمواقف الحياتية التي تسعى لتنمية مهارات التفكير المختلفة، التي تجعل الطالب الكفيف يتسلح بالخبرات التي تمكنه من التفاعل والتعايش مع الحياة. ودراسة (عبد الله عبد المجيد،2011) التي هدفت تنمية بعض المهارات الحياتية ، والاتجاه نحو دراسة المنطق لدى طلاب المرحلة الثانوية المعاقين بصريا، من خلال دراسة الفرع المعاصر من المنطق، والذى يعرف باسم المنطق غير الشكلي المعتمد على تقنيات رقمية. ودراسة (زكريا الكيالي وفراس عودة، 2013) والتي أوضحت دور التكنولوجيا التعليمية في تعليم ذوي الإعاقة البصرية، بهدف زيادة الوعي العام باحتياجاتهم، وأهمية رعايتهم وحصولهم على فرص تربوية متكافئة تنسجم مع قدراتهم واستعداداتهم، وأوصت بضرورة تقديم دورات تأهيلية عاجلة لتدريب معلمي ذوي الإعاقة البصرية تتضمن تقنيات التكنولوجيا التعليمية وطرق استخدامها لذوي الإعاقة البصرية.

ونظرًا لأهمية ومزايا التدريب أثناء الخدمة، وتعدد الأهداف التي يحققها في العملية التعليمية، فإن البحث الحالي يسعى إلى الاستفادة من هذه المزايا وتلك الفوائد، بتوظيفها من خلال بناء برنامج تدريبي؛ لتنمية وعي

معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية والطلاقة الرقمية في ضوء إطار نموذج تيباكTPACK . وتمثلت أوجه الاستفادة من الإطار النظري والدراسات السابقة عند بناء مواد المعالجة التجريبية، وأدوات البحث، **يمكن عرضها على النحو التالي:**

- تحديد متغيرات البحث الحالي وكيفية ضبطها.
- تحديد أبعاد وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات تعليم الطلاب ذوي الإعاقة البصرية.
- كيفية إعداد دليل المدرب ودليل المتدرب.
- إعداد أدوات القياس والتي تمثلت فيما يلي:-

أ- مقياس وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية.

ب- بطاقة ملاحظة مهارات الطلاقة الرقمية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية.

- كيفية ضبط إجراءات التجربة الميدانية،واختيار الأسلوب الإحصائي المناسب لطبيعة البحث.

الإطار العملي للبحث: بناء البرنامج والأدوات وإجراء التطبيق

لما كان هذا البحث؛ يهدف إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج تيباك TBACK لتنمية وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية والطلاقة الرقمية؛ **فإن ذلك يتطلب إعداد الأدوات والمواد التعليمية الآتية:**

أولًا: بناء أداة البحث: لتحقيق أهداف هذا البحث، تم بناء الأدوات الآتية:

1- بناء مقياس وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية :

وقد مر الباحث في بناء مقياس وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، **بالخطوات التالية:**

أ- بناء استبانة وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية:

تم وضع أبعاد وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية التي تم تحديدها على شكل استبانة في صورتها الأولية، حيث تضمنت الأبعاد الرئيسة للوعي بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية ، والمؤشرات الفرعية لكل بعد من أبعاده، وخانة لإبداء رأي الخبراء والمتخصصين، حيث طلب منهم وضع علامة (صح) في الخانات التي قسمت إلى (مناسب أو غير مناسب)، وبعد أن تم التوصل إلى استبانة بأبعاد الوعي بالذات، تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين لإبداء آرائهم، والحكم عليها، وقد اتفق المحكمون على مناسبة هذه الأبعاد لمعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالمرحلة الثانوية.

ب- إعداد مقياس وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية: تم إعداد مقياس وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، بحيث يتضمن ثلاث مجموعات: المجموعة الأولى: تقيس البعد المعرفي، وتشتمل على عدد(44) أسئلة، والمجموعة الثانية: تقيس البعد المهاري، وتشتمل على عدد(35) مؤشر لبطاقة ملاحظة للأداء التدريسي، والمجموعة الثالثة: تقيس البعد الوجداني، وتشتمل على عدد(9) مفردات على مقياس الاستجابة المفردة ثلاثي الأبعاد، مقسمة إلى: (موافق- إلى حد ما- غير موافق)، بحيث يقيس هذا المقياس الأبعاد الثلاثة الرئيسة بوعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية .

ثم عرض الباحث المقياس في صورته المبدئية على مجموعة من الخبراء في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم وعلم النفس، وقد طُلب تحديد وضوح كل فقرة (واضحة، غير واضحة) وملاءمتها للمقياس بوجه عام، وللبعد الذي وردت فيه (ملائمة، غير ملائمة)، وقد طُلب من كل مُحكم حذف أو إضافة فقرات أخرى، **وتمثلت التعديلات في:**

- تعديل هدف المجموعة الثالثة، والتي تمثل الجانب الوجداني من مقياس أبعاد الوعي بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية في صفحة تعليمات المقياس، من: قياس اتجاه المعلمين نحو الاحتياجات التعليمية

للطلاب ذوي الإعاقة البصرية **ليصبح** قياس موقف المعلمين نحو الاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية.

- تعديل إجابات بعض أسئلة المجموعة الأولى من مقياس أبعاد الوعي بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، والتي تقيس الجانب المعرفي، في السؤال رقم (4، 6، 9، 11، 13، 19، 23).

- تعديل صياغة السؤال رقم (16) من أسئلة المجموعة الأولى من مقياس أبعاد الوعي بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، والتي تقيس الجانب المعرفي؛ من: يتم تحديد الفرق بين فاعلية التغذية الراجعة والتقويم الختامي في تعزيز تعلم ذوي الإعاقة البصرية في ضوء **لتصبح** يتم تحديد الفرق بين فاعلية التقويم البنائي والتقويم الختامي في تعزيز تعلم ذوي الإعاقة البصرية في ضوء، كما تم تعديل صياغة السؤال رقم (20) من يتم إعادة بناء الاختبارات الشفوية بما يتناسب مع قدرات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية في ضوء **لتصبح** يتم بناء الاختبارات الشفوية بما يتناسب مع قدرات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية في ضوء.

- حذف السؤال رقم (40) من أسئلة المجموعة الأولى من مقياس أبعاد الوعي بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، والتي تقيس الجانب المعرفي، **وهو:** يراعى عند تعديل أهداف المحتوى بما يتلائم مع تنمية حاسة الشم والتذوق للطلاب ذوي الإعاقة البصرية لعدم مناسبته لطبيعة التخصص ومجموعة البحث.

- تعديل صياغات في بعض مفردات المجموعة الثانية، والتي تقيس الجانب المهاري من مقياس أبعاد الوعي بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، مثل: يصيغ أهداف تعليمية بشكل متدرج ومتسلسل يتناسب مع متطلبات تعليم ذوي الإعاقة البصرية **لتصبح** يصيغ أهداف تعليمية بشكل متدرج ومتسلسل يتناسب مع متطلبات تعليم ذوي الإعاقة البصرية وعرض المحتوى، يخطط لبيئة تعليمية تستوعب جميع استجابات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بما يناسب خصائصهم **لتصبح** يُعد بيئة تعليمية تستوعب جميع استجابات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بما يناسب خصائصهم، يشارك في وضع خطط التعليم الفردي المناسبة للطلاب ذوي الإعاقة البصرية لتصبح يشارك المعلم في وضع خطط التعليم الفردي المناسبة للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، يصمم أنشطة تعليمية تتيح استخدام إستراتيجيات تدريسية متنوعة **لتصبح** يصمم موقف تعليمي يوظف فيه أنشطة تعليمية متنوعة.

- تعديل صياغة بعض مفردات المجموعة الثالثة، والتي تقيس الجانب الوجداني من مقياس أبعاد الوعي بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، **من** : ألتزم بثقافة مجتمع الطلاب المحيط بالمدرسة أثناء تدريسي للمواد الفلسفية والاجتماعية **لتصبح** أحترم ثقافة مجتمع الطلاب المحيط بالمدرسة أثناء تدريسي للمواد

الفلسفية والاجتماعية، أبحث لكل موضوع دراسي عن سياق واقعي مألوف لدى الطلاب بما يحفز الطلاب على حب التكامل بين العلوم **لتصبح** أبحث لكل موضوع دراسي عن سياق واقعي مألوف لدى الطلاب بما يحفز الطلاب على حب التعلم.

وقام الباحث بتعديل الفقرات في ضوء ما اتفق عليه المحكمين، ثم قام بحساب الثبات بطريقة معامل الثبات لألفا كرونباخ، حيث طبق مقياس وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية على عدد(100) معلمًا بإدارة الجيزة التعليمية في الفترة من 2024/2/17 حتى 2024/2/18، وتم حساب قيمة معامل ألفا كرونباخ الذي بلغ (0.758) للمقياس ككل، وهو معامل ثبات دال إحصائيا عند0.01، مما يعني أن المقياس يتمتع بمعامل ثبات مرتفع كما في جدول(1) :

جدول(1) قيم معامل الثبات ألفا كرونباخ لأبعاد وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية والمجموع الكلي للمقياس (ن=100).

المهارات	معامل الثبات
البعد المعرفي	0.706
البعد المهاري	0.766
البعد الوجداني	0.743
الدرجة الكلية للمقياس	0.758

ثم قام بحساب الاتساق الداخلي للمقياس، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات أبعاد المقياس، والدرجة الكلية للبعد نفسه، وكذلك حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية للمقياس، **كما في جدول (2) كالتالي:**

جدول(2) صدق الاتساق الداخلي لعبارات وأبعاد مقياس وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية

(ن= 100)

البعد المعرفي		البعد المهاري		البعد الوجداني	
رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
1	.694**	1	.432**	1	.376**
2	.709**	2	.415**	2	.523**

البعد المعرفي		البعد المهاري		البعد الوجداني	
رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
3	.793**	3	.380**	3	.510**
4	.789**	4	.622**	5	.485**
5	.729**	5	.594**	6	.775**
6	.740**	6	.569**	7	.405**
7	.786**	7	.632**	8	.583**
8	.641**	8	.804**	9	.671**
9	.749**	9	.809**		
10	.834**	10	.475**		
11	.790**	11	.541**		
12	.821**	12	.591**		
13	.848**	13	.637**		
14	.774**	14	.713**		
15	.790**	15	.655**		
16	.809**	16	.511**		
17	.790**	17	.461**		
18	.803**	18	.475**		
19	.775**	19	.493**		
20	.827**	20	.515**		
21	.707**	21	.463**		
22	.811**	22	.428**		
23	.820**	23	.684**		
24	.834**	24	.415**		
25	.832**	25	.611**		
26	.830**	26	.451**		
27	.771**	27	.369**		
28	.816**	28	.397**		
29	.816**	29	.415**		
30	.785**	30	.515**		
31	.767**	31	.519**		

البعد المعرفي		البعد المهاري		البعد الوجداني	
رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
32	.783**	32	.763**		
33	.822**	33	.450**		
34	.844**	34	.557**		
35	.850**	35	.534**		
36	.839**				
37	.794**				
38	.769**				
39	.830**				
40	.817**				
41	.546**				
42	.445**				
43	.624**				
44	.698**				
ارتباط البعد	.876**	ارتباط البعد	.813**	ارتباط البعد	.789**

وبعد التأكد من صدق وثبات المقياس أصبح في صورته النهائية يتكون من (88) عبارة.

2- بناء بطاقة ملاحظة الطلاقة الرقمية لمعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية:

وقد مر الباحث في بناء بطاقة ملاحظة الطلاقة الرقمية لمعلمي المواد الفلسفية، **بالخطوات التالية:**

أ- بناء استبانة الطلاقة الرقمية لمعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية:

تم وضع استبانة الطلاقة الرقمية التي تم تحديدها على شكل استبانة في صورتها الأولية، حيث تضمنت المهارات الرئيسة الطلاقة الرقمية، والمؤشرات الفرعية لكل مهارة من المهارات الرئيسة، وخانة لإبداء رأي الخبراء والمتخصصين، حيث طلب منهم وضع علامة (صح) في الخانات التي قسمت إلى (مناسب أو غير مناسب)، وبعد أن تم التوصل إلى استبانة الطلاقة الرقمية، تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين لإبداء آرائهم، والحكم عليها. وقد اتفق المحكمون على مناسبة هذه الأبعاد لمعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالمرحلة الثانوية.

ب- إعداد بطاقة ملاحظة الطلاقة الرقمية لمعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية : تم إعداد بطاقة ملاحظة الطلاقة الرقمية لمعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية، وتشتمل على عدد(33) مؤشر، بحيث يقيس هذه البطاقة المهارات الثلاثة الرئيسة للطلاقة الرقمية .

ثم عرض الباحث البطاقة في صورتها المبدئية على مجموعة من الخبراء في مجال المناهج وطرق التدريس، وقد طُلب تحديد وضوح كل مؤشر (واضح، غير واضح) وملاءمته للبطاقة بوجه عام، وللمهارة الذي ورد فيها (ملائم، غير ملائم)، وقد طُلب من كل مُحكم حذف أو إضافة مؤشرات أخرى، وقام الباحث بتعديل الفقرات في ضوء ما اتفق عليه المحكمين.

وقام الباحث بحساب الثبات بطريقة معامل الثبات لألفا كرونباخ، حيث طبق بطاقة ملاحظة الطلاقة الرقمية لمعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية على عدد(100) معلمًا بمحافظتي الجيزة والقاهرة في الفترة من 2024/2/17 حتى 2024/2/18، وتم حساب قيمة معامل ألفا كرونباخ الذي بلغ (0.704) للمقياس ككل، وهو معامل ثبات دال إحصائيا عند0.01، مما يعني أن البطاقة تتمتع بمعامل ثبات مرتفع، **كما في جدول(3).**

جدول(3) قيم معامل الثبات ألفا كرونباخ لمهارات الطلاقة الرقمية والمجموع الكلي للمقياس (ن=100).

المهارات	معامل الثبات
الوصول وإدارة المعرفة الرقمية	0.762
الفهم الرقمي	0.706
إنتاج محتوى رقمي هادف	0.743
الدرجة الكلية للبطاقة	0.704

ثم قام بحساب الاتساق الداخلي للبطاقة، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات أبعاد البطاقة والدرجة الكلية للمهارة نفسها، وكذلك حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات البطاقة والدرجة الكلية للبطاقة، **كما في جدول (4) كالتالي:**

جدول(4) صدق الاتساق الداخلي لعبارات ومهارات الطلاقة الرقمية (ن= 100)

الوصول وإدارة المعرفة الرقمية		الفهم الرقمي		إنتاج محتوى رقمي هادف	
رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
1	.694**	8	.790**	4	.767**
3	.709**	11	.821**	7	.783**
6	.793**	12	.848**	9	.822**
10	.789**	16	.774**	15	.844**
14	.729**	18	.790**	23	.850**
17	.740**	20	.809**	27	.839**
25	.786**	22	.790**		
		26	.803**		
ارتباط البعد	.793**	ارتباط البعد	.774**	ارتباط البعد	.844**

وبعد التأكد من صدق وثبات البطاقة أصبح في صورته النهائية يتكون من (33) عبارة.

ثانيًا بناء المواد التعليمية:

وقد مر الباحث في إعداد للمواد التعليمية، **بالخطوات التالية:**

1- بناء استبانة أبعاد نموذج تيباكTPACK:

تم وضع أبعاد نموذج تيباكTBACK التي تم تحديدها في شكل استبانة تضمنت سبع أبعاد من المعارف، وهي: معرفة المحتوى(CK)، المعرفة التربوية (PK)، المعرفة التكنولوجية(TK)، المعرفة التربوية للمحتوى(PCK) ، المعرفة التكنولوجية التربوية(TPK)، المعرفة التكنولوجية للمحتوى(TCK) ، المعرفة التكنولوجية التربوية للمحتوى(TPACK) ، كما تشتمل الاستبانة على المعارف والمهارات لكل بعد من الأبعاد السابقة، وخانة لإبداء رأي الخبراء والمتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس، حيث طلب منهم وضع علامة (صح) في إحدى الخانات التي قسمت إلى (مناسب أو غير مناسب)، وبعد أن تم التوصل إلى استبانة

أبعاد نموذج تيباكTPACK ، تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين لإبداء آرائهم، والحكم عليها، وقد اتفق المحكمون على مناسبة هذه الأبعاد للبرنامج المقترح، **فقد تم التوصل إلى الصورة النهائية للاستبانة.**

2- بناء البرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك TPACK: وفقًا للخطوات التالية:

أ- فلسفة وأسس إعداد برنامج القائم على نموذج تيباك TPACK.

ب- **خطوات برنامج القائم على نموذج تيباك TPACK:** تم إعداد البرنامج وفقًا للخطوات التالية:

(1) تحديد أهداف البرنامج، وقد تم تحديد أهداف البرنامج، وهي كالتالي:

يسعى الباحث إلى بناء البرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك TPACK لتنمية وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية والطلاقة الرقمية، **كما يهدف البرنامج إلى تحقيق الأهداف التالية:**

(أ) الأهداف الخاصة بوحدات البرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك TPACK: *(2)

(ب) الأهداف الإجرائية للبرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك TBACK: *(3)

(2) تحديد محتوى البرنامج. بعد أن قام الباحث بتحليل الدراسات والأدبيات المتعلقة بأبعاد نموذج تيباكTBACK، تم التوصل إلى عدد(7) أبعاد، وقد تم وضعها في برنامج مقترح في صورة موضوعات، حيث تضمن كل موضوع إطارًا نظريًا، وعدد من التدريبات القائمة على تلك الأبعاد، ثم القيام بعرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين لإبداء آرائهم حولها.

وقد أوصى المحكمون بمناسبة البرنامج للتطبيق، ولذا فقد توصل الباحث للصورة النهائية للبرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك TPACK لتنمية وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية والطلاقة الرقمية.

(3)إستراتيجيات التدريس والأنشطة المستخدمة في البرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك TPACK:

استخدم الباحث الإستراتيجيات التالية: استخدام النشاطات مفتوحة النهاية، وطريقة التقصي والاكتشاف وحل المشكلات، واستخدام الأسئلة المتباعدة المتشعبة، والتحفيزية، والعصف الذهني، واستراتيجية الأركان الأربعة،

*(3)TBACK انظر ملحق(7): البرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك.

*(4)TBACK انظر ملحق(7): البرنامج التدريبي القائم على انموذج تيباك.

واستراتيجية الأبعاد السداسيةPDEOD ، واستراتيجية التعارض المعرفي، واختلاق العلاقات، وتمثيل الأدوار، وتشجيع الأسئلة المنطلقة، واستراتيجية الحوار الثلاثي.

وفيما يلي بعض الأنشطة التعليمية التي تم الاعتماد عليها، والتي تمثل جوهر البرنامج، وهي: التصفح المستمر لشبكة الإنترنت، عمل بحوث عن موضوعات عديدة مثل: (أمثلة مختلفة لأبعاد النموذج، وتطبيقات متنوعة للأبعاد؛ كعمل قائمة بمواقف تدريسية لأبعاد النموذج، وجمع صور لبعض تطبيقات الأبعاد، وكتابة مقالات عن توظيف الأبعاد لتنمية وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية والطلاقة الرقمية).

وقد تم تحديد العديد من الوسائط التعليمية التي تناسب طبيعة الأبعاد لمعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية، والأهداف المرجوة من تدريسها، وتمثلت في: (بطاقات التعارف واستطلاع الرأي، و جهاز عرض البياناتDATA SHOW، وجهاز كمبيوتر متصل بالإنترنت، والتسجيلات الصوتية واليوتيوب YouTube وبعض المستحدثات التكنولوجية لتعليم الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، وأوراق العمل وأوراق النشاط المنزلية والأقلام الملونة، واستمارات تقييم الجلسات واستمارة تقييم البرنامج).

(4)التقويم: استخدم الباحث في تقويمه طرق عدة هي: (الاختبارات الشفوية، والاختبارات التحريرية بشقيه المقالي والموضوعي حسب نظام التعليم الجديد، وأوراق العمل، والواجبات المنزلية)، و**المجال الوجداني:** استخدم الباحث في تقويمه طرق عدة هي: (سلالم التقدير – المقاييس والاستبانات– دراسة الحالة– المقابلة الشخصية)، و**المجال المهاري(السلوكي):** استخدم الباحث في تقويمه طرق عدة هي:(الأنشطة المنزلية بعد الانتهاء من كل جلسة، والتقييم أثناء الجلسة، وتقييمات الزملاء أثناء سير الجلسة، واستمارة تقييم الجلسة في نهاية كل جلسة، ومقياس وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية وبطاقة ملاحظة مهارات الطلاقة الرقمية الذي يتم تطبيقه قبل البرنامج وبعده).

(5) تحديد الجدول الزمني للبرنامج: وقد تم تطبيق البرنامج وفقًا للجدول الزمني التالي:

جدول(5) الخطة الزمنية لتدريس البرنامج المقترح

مديولات البرنامج	عدد الجلسات
تعريف بأهداف البرنامج، ومبررات الالتحاق به، وخطوات البرنامج.	1
تحديد الاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصريةPedagogical Knowledge(PK)	2

مديولات البرنامج	عدد الجلسات
صياغة الأهداف التعليمية الطلاب ذوي الإعاقة البصرية Content Knowledge(CK)	2
إعداد سيناريوهات لتصميم بيئة التدريس المناسبة للطلاب" ذوي الإعاقة البصرية Knowledge(TK) Technological	2
إدارة فصول الطلاب ذوي الإعاقة البصرية(TK)Technological Knowledge	2
توظيف إستراتيجيات التدريس الطلاب ذوي الإعاقة البصرية(PCK) Pedagogical Content Knowledge	2
تصميم واستخدام المستحدثات التكنولوجية التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية(TCK) Technological Content Knowledge	2
استخدم الأنشطة التعليمية المناسبة للطلاب ذوي الإعاقة البصرية(TPK) Technological Pedagogical Knowledge	2
استخدام الأسئلة الصفية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية(PCK)Pedagogical Content Knowledge	2
توظيف أساليب التقويم المناسبة(TCK) Technological Content Knowledge	2
توظيف التكنولوجيا الملائمة لطرائق تدريس المواد الفلسفية والاجتماعية ضمن سياق تعليمي متكامل (TPACK) Technological Pedagogical and Content Knowledge	2
المجمـــــــوع	21

يتضح من جدول(5): أن البرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك(TPACK) ، يشتمل على عدد (10) عشر مديولات، ويبلغ عدد الجلسات لتدريسها (21) جلسة.

3-إعداد دليل المدرب:

في ضوء الهدف العام للبرنامج المقترح، والأهداف الخاصة بمديولات البرنامج، والأهداف الإجرائية، وبعد اطلاع الباحث على بعض الدراسات والأدبيات في مجال أبعاد نموذج تيباكTBACK، قام الباحث بإعداد دليل المدرب؛ للاسترشاد به أثناء تدريس البرنامج المقترح لمعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية. **ويحتوي هذا الدليل على:(** مقدمة الدليل، وأهداف البرنامج المقترح، والخطة الزمنية لتدريس المديولات المقترحة، **و**تدريس موضوعات البرنامج**)**.

وتم عرض الدليل على السادة المحكمين، لإبداء آرائهم وتعديلاتهم حول مناسبة دليل المدرب للتطبيق، وكان من أهم التعديلات: دمج أبعاد الوعي بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية في خطوات

إعداد الدليل بداية من الأهداف حتى التقويم، وبعد إجراء تعديلات السادة المحكمين، أصبح الدليل في صورته النهائية.

4-إعداد دليل المتدرب.

بعد تحديد محتوى البرنامج القائم على أبعاد نموذج تيباك TBACK، تم إعداد دليل المتدرب، وقد هدف هذا الدليل إلى تنمية وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية والطلاقة الرقمية، ومن ثم فقد تضمن دليل المتدرب على: الأهداف الخاصة بكل مديول من المديولات الخاصة بالبرنامج، ثم موضوعات المديولات وعددها(21) جلسة، وأوراق عمل وأنشطة مرتبطة بموضوعات البرنامج.

تطبيق الدراسة الميدانية. ولتحقيق أهداف الدراسة الميدانية قام الباحث بما يلي:

1- **اختيار مجموعة الدراسة:** وقد طبق البرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك TBACK على معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية وعددهم (30) معلمًا من مدارس تعليم الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، والتي تتمثل في: مدارس النور والأمل للكفيفات؛ بإدارة النزهة التعليمية، والنور للمكفوفين والمركز النموذجي (طه حسين للمكفوفين)؛ بإدارة الزيتون التعليمية، ومدرسة طه حسين لضعاف البصر؛ بإدارة الساحل التعليمية، ومدرسة مصطفى عساكر؛ بإدارة السلام التعليمية، ومدرسة المحافظة على البصر؛ بإدارة شرق مدينة نصر التعليمية، **وذلك للأسباب الآتية:** بما يتسمون به كفاءة مهنية في مجال تدريس المواد الفلسفية والاجتماعية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، وخصائص متعلقة بالنمو العقلي والاجتماعي والقيمي، الذي يتناسب مع طبيعة متغيرات الدراسة الحالية.

2- **التصميم التجريبي للدراسة:** اتبع الباحث في هذه الدراسة المنهج التجريبي، والذي يعتمد على التصميم شبه التجريبي ذي المجموعة التجريبية الواحدة، والتطبيق القبلي والبعدي لأداتي الدراسة، حيث تم تطبيق الأداتين على مجموعة الدراسة التجريبية، ثم تدريس البرنامج ثم تطبيق الأداتين بعديًا على نفس المجموعة.

3- **زمن إجراء التجربة:** استغرق زمن تطبيق البرنامج من يوم الثلاثاء الموافق 2024/2/20 إلى يوم الأربعاء الموافق 2024/5/8، وذلك بواقع ثلاث جلسات أسبوعيًا تقريبًا.

4- تطبيق أدوات ومواد الدراسة: وقد تم تطبيق أدوات الدراسة، **وفقًا للخطوات التالية:**

أ- **التطبيق القبلي لأداتي الدراسة:** بعد اختيار مجموعة الدراسة التجريبية، تم تطبيق أداتي الدراسة المتمثلة في : مقياس وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية وبطاقة ملاحظة مهارات الطلاقة الرقمية، وبعد الانتهاء من تطبيق الأداة تم تصحيح أوراق الإجابات ورصد الدرجات لتعالج إحصائيًا.

ب- **تطبيق البرنامج المقترح:** بعد الانتهاء من التطبيق القبلي للأداتين، بدأ الباحث بتطبيق البرنامج المقترح على معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بإدارة المعادي التعليمية محافظة القاهرة.

ج- **التطبيق البعدي لأداتي الدراسة:** عقب الانتهاء من تطبيق البرنامج بواقع(7) أسابيع، تم إعادة تطبيق الأداتين على مجموعة الدراسة التجريبية لتعرف فاعلية البرنامج المقترح القائم على أبعاد نموذج تيباكTPACK لتنمية وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية والطلاقة الرقمية، ثم قام الباحث بتصحيح أوراق الإجابات ومعالجتها إحصائيًا تمهيدًا لتفسيرها وتقديم التوصيات والمقترحات.

5- المشكلات التي واجهت الباحث أثناء التطبيق وكيفية التغلب عليها:

خلال تنفيذ الدراسة الميدانية لاحظ الباحث ما يلى:

أ-صعوبة الوصول للعدد المناسب لمجموعة البحث، وهم (30) معلمًا من معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية، ولذا قام الباحث بالتنسيق مع أ/ نجلاء محمد – موجه أول قسم الإعاقة البصرية على مستوى محافظة القاهرة؛ بالتنسيق مع مديري إدارات: الزيتون التعليمية والنزهة التعليمية والسلام التعليمية والساحل التعليمية وشرق مدينة نصر التعليمية، ومديري مدارس: النور والأمل للكفيفات؛ بإدارة النزهة التعليمية والنور للمكفوفين والمركز النموذجي (طه حسين للمكفوفين)؛ بإدارة الزيتون التعليمية ومدرسة طه حسين لضعاف البصر؛ بإدارة الساحل التعليمية ومدرسة مصطفى عساكر؛ بإدارة السلام التعليمية ومدرسة المحافظة على البصر؛ بإدارة شرق مدينة نصر التعليمية ومعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بهذه المدارس على حضور تدريب على مستوى المحافظة.

ب- عدم رغبة بعض المعلمين في المشاركة في التدريب، لانشغالهم في الدراسة، ولذا تقدمت وكيل وزارة التربية والتعليم بالقاهرة د/ هالة محمد، وهو: تجميع معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية والتدريب في المركز النموذجي (طه حسين للمكفوفين)، وضرورة وجود شهادة من جامعة القاهرة لتحفيز المعلمين على التدريب.

ج- وجود قلق لدى بعض معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية حول طبيعة البرنامج، وأن نتائج أدوات البحث قد تؤثر على تقاريرهم السنوية، وفي نظرة بعض موجهيهم الذين يحضرون معهم التدريب، واعتقادهم بأن دراسة البرنامج قد يعوقهم عن انتهاء تدريس المنهج في موعده، ولذا أوضح الباحث أهمية البرنامج في تنمية وعيهم بالاحتياجات التعليمية لطلابهم المعاقين بصريا والطلاقة الرقمية، كما ساهم التعاون بين موجهي الإدارات التعليمية السابق ذكرها وقسم التعلم النشط في هذه الإدارات مع الباحث وحضورهم التدريب وتفاعلهم مع المعلمين قد أزال هذا القلق لدى المعلمين.

د- تغيب بعض المعلمين في أحد القياسيين القبلي أو البعدي، ولذا قام الباحث باستبعادهم من المعالجة الإحصائية لنتائج البحث.

نتائج البحث وتفسيرها

وللتحقق من فروض هذه البحث؛ قام الباحث بما يلي:

فيما يتعلق بالفرض الأول، ونصه: " يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي على مقياس وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية "

للتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث باستخدام اختبار "ت" paired sample T-test لعينتين مرتبطتين باستخدام الحزمة الإحصائية SPSS، لدراسة الفروق بين متوسطات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية في القياسين القبلي والبعدي، **كما يلي:**

جدول (6) دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على مقياس وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية (ن= 30)

البعد	القياس	المتوسط	الانحراف	قيمة ت	د.ح	الدلالة
البعد المعرفي	قبلي	20.067	8.2960	6.292	29	.000
	بعدي	28.567	7.8595			
البعد المهاري	قبلي	73.367	18.4269	4.253	29	.000
	بعدي	90.767	13.8879			
البعد الوجداني	قبلي	17.533	5.6430	6.414	29	.000
	بعدي	23.667	2.6566			
الأبعاد ككل	قبلي	110.967	32.366	3.690	29	.000
	بعدي	143.000	24.404			

يتضح من جدول (6)، أنه تم رفض الفرض الذي ينص:" لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلي والبعدي على أبعاد وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية "، مما يؤكد وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لأبعاد وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية لصالح التطبيق البعدي، حيث تراوحت قيم "ت" لأبعاد وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية بين(4.253) ، (6.414) لبعدي" البعد المهاري "، و" البعد الوجداني " عند مستوى دلالة (0.01)، فيما بلغت قيمة "ت" للأبعاد الرئيسة ككل (3.690) ، عند مستوى دلالة (0.01).

وللتعرف على حجم تأثير البرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك TBACKفي تنمية وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، تم الحصول على قيم مربع إيتا "2ή" وقيم "d" المدونة بجدول (7) من خلال معادلتين Cohen, J. (1988) ، **كالتالي**:

جدول (7) قيمة "ή2 " وقيمة "d" المقابلة ومقدار حجم التأثير للبرنامج القائم على نموذج تيباك في تنمية وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية

المجموعة		قيمة "ت"	د.ح	قيمة "η2"	قيمة "d"	حجم التأثير
البعد المعرفي	قبلي	6.292	29	0.55	1.07	كبير
	بعدي					
البعد المهاري	قبلي	4.253	29	0.62	1.08	كبير
	بعدي					
البعد الوجداني	قبلي	6.414	29	0.88	1.32	كبير
	بعدي					
الأبعاد ككل	قبلي	3.690	29	0.63	0.99	كبير
	بعدي					

يتضح من جدول (7) أن حجم تأثير البرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك TBACK لتنمية وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية كبير، **وقد يرجع ذلك للأسباب التالية:**

1- جاءت خطوات تدريس البرنامج القائم على نموذج تيباك**(TPACK)** منسجمة ومترابطة مع أبعاد وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، ومتصلة بالحياة الواقعية للمعلمين؛ فتناولت مواقف وقضايا ومشكلات يتعرضون أو قد يتعرضون لها في حاضر حياتهم المهنية أو مستقبلها، **وهو ما يتضح في خطوات البرنامج التالية:**

- **معرفة المحتوى(CK)Content Knowledge**: وفيها تدرب معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية على: معرفة وفهم المعلم للمصطلحات الأساسية ذات الصلة بجهاز الإبصار، والجانب التاريخي في تعليم وتعلم الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، وأهم القضايا المرتبطة بها، تهيئة بيئات التعلم، والتفاعلات الاجتماعية وتعديل البيئة للطلاب ذوي الإعاقة البصرية.

- **المعرفة التربوية (PK)Pedagogical Knowledge**: وفيها تدرب معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية على إدارة وتنظيم الصف، والمعرفة بنظريات التعلم والتعليم، طرق التدريس العامة.

- **المعرفة التكنولوجية(TK)Technological Knowledge**: وفيها تدرب معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية، على: الإلمام بمختلف تقنيات المعلومات، والأدوات المستخدمة في عملية التدريس؛ ليتم تطبيقها بفاعلية في الغرفة الصفية، وهذه الأدوات قد تكون رقمية، **مثل:** الحاسب الألى والإنترنت، والوسائط المتعددة والسبورة الذكية، أو غير رقمية، **مثل:** الكتاب المدرسي والوسائل التعليمية التقليدية، وكيفية دمجها داخل الفصول.

- **المعرفة التربوية للمحتوى(PCK)Pedagogical Content Knowledge** : وفيها تدرب معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية على الإلمام بالإستراتيجيات التعليمية بما في ذلك إستراتيجيات التدريس المتخصصة في إتقان مهارات الحياة اليومية؛ لتعديل المواد التعليمية، وأفضل طرق لتلبية احتياجاتهم، ومعرفة كيفية استدعاء المعرفة السابقة للمتعلم، ومعرفة المفاهيم الخطأ التي يأتي بها الطالب إلى موقف التعلم، والمعرفة بأساليب الدمج والتكامل بين المحتوى وطرائق التدريس؛ لتحقيق ممارسات أفضل للعملية التعليمية، مراعاة الفروق الفردية في عملية التعلم، وأن توحد الإعاقة لا يعني توحد عملية التعلم.

- **المعرفة التكنولوجية التربوية(TPK)Technological Pedagogical Knowledge** : وفيها تدرب معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية على بدائل الاتصال الشفهي للطلبة ذوي الإعاقة البصرية، وتوظيف المعلم للأدوات التكنولوجية المناسبة مع إستراتيجيات وطرائق وأساليب التدريس المستخدمة في التدريس، وفهمه للكيفية التي يمكن أن يتغير بها التعليم عند استخدام تكنولوجيا معينة بطرائق متعددة، **مثل:** مستندات جوجل، مساعد جوجل (Google Assistant)، التعليق الصوتي (VoiceOver) ، سيري (Siri)، كورتانا (Cortana) ، قارئ الشاشة (TalkBack) حيث يمكن استخدامها لإجراء تعلم تعاوني عن بُعد ، وعن طريق الحاسوب يمكن للمعلم توظيف ما يسمى بالتعلم المدمج، وعن طريق شبكة الإنترنت يمكن استخدام الصفوف الافتراضية.

- **المعرفة التكنولوجية للمحتوى(TCK)** Technological Content Knowledge: وفيها تدرب معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية على المعرفة العميقة بالتكنولوجيا الحديثة؛ لمساعدته في إتقان التخطيط التعليمي، وتنفيذ أهداف التعلم لذوي الإعاقة البصرية، والتقييم المتخصص والمناسب لهم، وعرض المحتوى باستخدام إمكانيات الوسائط المتعددة، ومساعدة الطلاب على التعلم باستخدام التكنولوجيا عن طريق البحث عن مصادر المعلومات المرتبطة بالمحتوى؛ كاستخدام محرك البحث(Google).

- **المعرفة التكنولوجية التربوية للمحتوى(TPACK)** Technological Pedagogical and Content Knowledge: وفيها تدرب معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية على معرفة كيف يمكن التدريس باستخدام الأساليب التربوية والوسائط التكنولوجية؟؛ لجعل العملية التعليمية فعلة وسهلة.

2- ما أتاحه البرنامج التدريبي القائم على تيباك (TPACK) من جوانب إنسانية، وهو ما أشار إليه المعلمون أنفسهم أثناء التدريب؛ مما يجسد وعيًا وتفهما بمفاهيم التربية الحديثة، من حيث الممارسة المهنية والأخلاقية : والتعاون مع الأسر وغيرهم من المتخصصين (العمل في فريق يضم معلمين "مبصرين ومعاقين بصريا")، وفهمهم لمهنة التدريس بأنها لا تقتصر على الجوانب المعرفية الكمية فقط، حيث أكدوا إنسانية الطلاب كبشر، كذلك تعبير المعلمين أنفسهم عن أهمية التعاون بينهم وبين زملائهم بالمجال من استماع لآرائهم، والاستفادة من خبرات المعلمين الأكبر سنا والأكثر خبرة، وتبادل الخبرات، والنقد البناء، وحضور دروس لزملائهم، وتعاونهم في التحضير للدروس، وإقامة دروس نموذجية لنقل الخبرة، مما ساعد على تنمية البعد الوجداني للوعي باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية لدى المعلمين.

3- تنوع مجموعة البحث في مستوى الخبرة والمراحل العمرية، مما ساعد في التقارب الثقافي بين الأجيال من خلال التأثير والتأثر بين خبرات: الموجهين، والخبراء، والمعلمين الأوائل المشاركين في التدريب، وحماس وطموح وحداثة الخبرة لدى المعلمين الأصغر سنًا وخبرة، ونقل خبراتهم لبعضهم البعض، كأحد العوامل المؤثرة في تشكيل البعد المعرفي والمهاري للوعي باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية لدى المعلمين، واتضح ذلك بأن أحد المعلمين كان طالبًا عند معلم آخر، أو معلمين تحت قيادة موجه معين، مما يؤكد وجود ارتباط بين البعد المعرفي للوعي باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية وكل من البعد المهاري والبعد الوجداني لدى المعلمين، **والمتمثل في:** الرضا المهني، وتطوير الذات لدى المعلمين.

4- توفر العديد من الروابط المهمة، والذي ساعد المعلمين على الاطلاع على أهم المواضيع المطروحة في تنمية الوعي باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، كما أن عرض المادة التدريبية من خلال الموقع، وتعدد المشاركات من خلال المنتدى أو تبادل الملفات عبر الموقع، وكذلك طرح العديد من الأسئلة في بنك الأسئلة، وأيضا تبادل الحوارات والمقترحات، مكن المعلمين من اكتساب المعلومات من مصادر متعددة وبشكل؛ يجعل من المعلمين أصحاب دور إيجابي في حياتهم المهنية.

5- تضمين البرنامج مجموعة من النشاطات المتمثلة في تدريب المعلمين على تطبيق نموذج تيباك(TPACK) ، وتنوع أساليب تقديم المعلم، وتغير الروتين الذي تعود عليه المعلمون؛ قد ساعد المعلمين على اكتساب بعض من الآداءات التدريسية، من خلال إثراء معرفتهم الفلسفية والمهنية بكل ما هو جديد وعصري من نظام التقويم الجديد للثانوية العامة(أحد موضوعات البرنامج التدريبي)، وما يتطلبة هذا النظام من إثارة الجانب الابتكاري في

تدريسهم للمواد الفلسفية والاجتماعية؛ حتى يستطيعوا التعامل معه، كل هذا من شأنه أن ينمي الجانب المهاري المتعلق بإكساب المعلمين مشاعر إيجابية نحو العملية التعليمية.

6- وجود علاقة قوية بين وعي المعلمين باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية وجداراتهم التدريسية، فالتغيرات التي حدثت في وعيهم كانت وراء تغير ممارساتهم التدريسية، فالقرارات التي يتخذها المعلم فيما يتعلق بإستراتيجيات التعليم والتعلم، وأنشطتها كانت تتأثر بما يعتقد فيه من معتقدات تتعلق بماهية التعلم، وكيفية عمل العقل للمعاق بصريا، ومن ثم توجه ممارساتهم التعليمية، وقراراتهم اليومية داخل غرفة الصف، وبالتالي فقد أتاح البرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك TBACK في هذا البحث الفرصة للمعلمين كي يختبروا معتقداتهم ويقيموها ويعدلوا فيها بناء على نتائج التجريب في المواقف التعليمية، وكان نتاج ذلك كله تحسن أدائهم.

اختبار صحة الفرض الثاني، ونصه" توجد فاعلية للبرنامج القائم على نموذج تيباك TBACK في تنمية أبعاد وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية ككل، وكل بعد من أبعاده الرئيسة لدى طلاب المجموعة التجريبية"

وللتحقق من فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج تيباك TBACK في تنمية أبعاد الوعي بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية، تم استخدام اختبار "ت" لعينة واحدة one sample T test، بتطبيق معادلة نسبة الكسب المعدل لبلاك Black على درجات أفراد المجموعة التجريبية، ومقارنتها بدرجة الفاعلية لبلاك (1.2) (arman et al.,2009,143)، على مقياس الوعي بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية لمعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية ، وجدول (8) يوضح دلالة الفروق بين متوسط نسبة الكسب المعدل لبلاك Black ودرجة الفاعلية لبلاك (1.2) .

جدول (8) نسبة الكسب المعدل لبلاك لمقياس وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية

المجموعة	متوسط البعدي	متوسط القبلي	النهاية العظمي	معدل الكسب لبلاك
البعد المعرفي	28.567	20.067	44	1.05
البعد المهاري	90.767	73.367	111	1.02
البعد الوجداني	23.667	17.533	27	2.19
الوعي بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية ككل	143	110.96	182	1.45

يتضح من جدول (8) أن نسبة الكسب المعدلة التي حققها البرنامج القائم على نموذج تيباك TBACK في تنمية أبعاد وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية بوجه عام وأبعاده بوجه خاص هي نسب كسب لا تقل عن (1,00)، وهو الحد الفاصل الذي حدده بلاك لكي يكون البرنامج القائم على نموذج تيباك TBACK ذو فاعلية في تنمية أبعاد وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية بوجه عام، وأبعاده بوجه خاص. مما يشير إلى فاعلية استخدام برنامج قائم على نموذج تيباك TBACK في تنمية أبعاد وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية .

فيما يتعلق بالفرض الثالث، ونصه: " يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة مهارات الطلاقة الرقمية "

للتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث باستخدام اختبار "ت" paired sample T-test لعينتين مرتبطتين باستخدام الحزمة الإحصائية SPSS، لدراسة الفروق بين متوسطات أفراد المجموعة التجريبية على بطاقة ملاحظة مهارات الطلاقة الرقمية في القياسين القبلي والبعدي، كما يلي:

جدول (9) دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على بطاقة ملاحظة مهارات الطلاقة الرقمية (ن= 30)

المهارات الرئيسة	القياس	المتوسط	الانحراف	قيمة ت	د.ح	الدلالة
الوصول وإدارة المعرفة الرقمية	**قبلي**	20.867	6.4259	4.008	29	.000
	بعدي	26.200	3.8632			
الفهم الرقمي	**قبلي**	10.900	3.2837	2.727	29	.011
	بعدي	13.133	3.1375			
إنتاج محتوى رقمي هادف	**قبلي**	9.867	3.5886	4.036	29	.000
	بعدي	13.133	3.1375			
المهارات ككل	**قبلي**	41.633	11.9496	3.727	29	.001
	بعدي	51.33	8.969			

يتضح من جدول (9)، أنه تم رفض الفرض الذي ينص:" لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلي والبعدي على مهارات الطلاقة الرقمية لمعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية"، مما يؤكد وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي مهارات الطلاقة الرقمية لمعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية لصالح التطبيق البعدي، حيث تراوحت قيم "ت" لأبعاد الوعي بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية بين (2.727) ، (4.038) لمهارتي" **الفهم الرقمي** "، و" **إنتاج محتوى رقمي هادف** " عند مستوى دلالة (0.01)، فيما بلغت قيمة "ت" للأبعاد الرئيسة ككل (3.727) ، عند مستوى دلالة (0.01).

وللتعرف على حجم تأثير البرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك TBACK في تنمية مهارات الطلاقة الرقمية لمعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية، تم الحصول على قيم مربع إيتا "ή2" وقيم "d" المدونة بجدول (10) من خلال معادلتين Cohen, J. (1988) ، **كالتالي:**

جدول (10) قيمة "ή2 " وقيمة "d" المقابلة ومقدار حجم التأثير للبرنامج القائم على نموذج تيباك TBACK في تنمية مهارات الطلاقة الرقمية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية

المجموعة		قيمة "ت"	د.ح	قيمة "η2"	قيمة "d"	حجم التأثير
الوصول وإدارة المعرفة الرقمية	قبلي بعدي	4.008	29	0.60	1.00	كبير
الفهم الرقمي	قبلي بعدي	2.727	29	0.44	0.70	كبير
إنتاج محتوى رقمي هادف	قبلي بعدي	4.036	29	0.58	0.97	كبير
المهارات ككل	قبلي بعدي	3.727	29	0.49	0.92	كبير

يتضح من جدول (10) أن حجم تأثير البرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك TBACK لتنمية مهارات الطلاقة الرقمية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية كبير، **وقد يرجع ذلك للأسباب التالية:**

1- جاءت خطوات تدريس البرنامج القائم على نموذج تيباك منسجمة ومترابطة مع مهارات الطلاقة الرقمية لمعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية، وذلك لأن نموذج تيباكTBACK ، قد ساعد في تطوير مهارات الطلاقة الرقمية للمعلمين في ظل التعلم الرقمي، وذلك من خلال تدريب معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية على أربع أركان مهمة للأداء التدريسي الرقمي في نموذجTBACK ، **وهي:** المحتوى، الطلاب، التكنولوجيا، والتربية، **وهو ما ساهم في:**

- امتلاك معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية للمعرفة الكافية بالمحتوى الخاص بتخصصهم؛ لمساعدة الطلاب على الفهم العميق لمفاهيم تخصصه، لتعزيز تعلم طلابهم. معرفة وفهم عميق لكيفية تعلم الطلاب من أجل تلبية الاحتياجات الخاصة لهم، فمعرفة المعلمين بالطلاب تيسر لهم تطوير إستراتيجيات رقمية؛ كالسطر الالكتروني والتسجيل الصوتي للقصص الرقمية لمعلميهم والرحلات المعرفية Web Quest ، والتعلم المعكوس مما يدعم

الكتب بوسائل لمسية وسمعية تساعد المعلمين والطلاب في تنمية مهاراتهم وقدراتهم على الوصول وإدارة المعرفة الرقمية.

- امتلاك معرفة تربوية كافية سمح لهم بالتدريس الفعال لمجموعة معينة من الطلاب، واستخدام إستراتيجيات تعليمية فعالة، ووضع خططا مصممة جيدا للدروس، وتطبيق تقنيات إدارة الصف بنجاح، وتطوير فهما حول كيفية تعلم الطلاب؛ فقد وجد أن معظم المعلمين يعانون من وضع خطط الدروس الفعالة التي تلبي جميع احتياجات الطلاب، كما يعانون من ضعف الفهم العميق لكيفية تعلم الطلاب والإستراتيجيات الرقمية التي تساعد الطلاب على بناء المعرفة وتحسين المهارات والقدرات لديهم، مما ساهم في تنمية مهارات الفهم الرقمي لدى المعلمين.
- المعرفة التكنولوجية المتطورة لدمج التقنيات الحديثة في تعليمهم في الفصول الدراسية، أي تطوير المعرفة والمهارات اللازمة لدمج التكنولوجيا مع التدريس، حيث إن هناك حاجة إلى فهم عميق للتكنولوجيا لاستخدامها في إنشاء خطط الدروس المدعومة من التكنولوجيا القائمة على الاستقصاء، للتعليم الفعال في الفصل والتواصل، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات، ومشاركة المحتوى الرقمي مع الطلاب والزملاء، مما ساهم في تنمية مهارات الفهم الرقمي، إنتاج محتوى رقمي هادف .

2- توافر العديد من الروابط المهمة، و الذي ساعد المعلمين على الاطلاع على أهم المواضيع المطروحة، كما أن عرض المادة التدريبية من خلال الموقع، وتعدد المشاركات من خلال المنتدى أو تبادل الملفات عبر الموقع، وكذلك طرح العديد من الأسئلة في بنك الأسئلة، وأيضا تبادل الحوارات والمقترحات، مكن المعلمين من اكتساب المعلومات من مصادر متعددة وبشكل؛ يجعل من المعلمين أصحاب دور إيجابي في حياتهم المهنية، ونمى لديهم مهارات إنتاج محتوى رقمي هادف.

3–تطبيق بطاقة سلم التقدير الذاتي، ساعد المعلمين في الاستفادة من عملية تقييم الأداء في تعرف نقاط الضعف في الأداء، والتي تمثل نقصًا في المهارات أو القدرات أو المعارف المرتبطة بالجدارات التكنولوجية لدى المعلمين، وتوجيههم إلى التغلب عليها بالتدريب الذاتي؛ من خلال إتاحة كافة فرص التعلم للمعلمين لتطوير أدائهم وتنمية مهاراتهم وقدراتهم، ووضع نظام للحوافز(كارت لينجو Lingo card) يشجع المعلمين على التطوير الذاتي في الأداء اعتمادًا على أنفسهم، مما ساهم في تنمية مهارات **إنتاج محتوى رقمي هادف.**

اختبار صحة الفرض الرابع، ونصه" توجد فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك TBACK لتنمية مهارات الطلاقة الرقمية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية ككل، وكل مهارة من مهاراته الرئيسة لدى طلاب المجموعة التجريبية"

وللتحقق من فاعلية استخدام البرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك TBACK لتنمية مهارات الطلاقة الرقمية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية، تم استخدام اختبار "ت" لعينة واحدة one sample T test، بتطبيق معادلة نسبة الكسب المعدل لبلاك Black على درجات أفراد المجموعة التجريبية، ومقارنتها بدرجة الفاعلية لبلاك (1.2) (arman et al.,2009,143)، على بطاقة ملاحظة الطلاقة الرقمية، وجدول (11) يوضح دلالة الفروق بين متوسط نسبة الكسب المعدل لبلاك Black ودرجة الفاعلية لبلاك (1.2) .

جدول (11) نسبة الكسب المعدل لبلاك لبطاقة ملاحظة الطلاقة الرقمية

المجموعة	متوسط البعدي	متوسط القبلي	النهاية العظمي	معدل الكسب لبلاك
الوصول وإدارة المعرفة الرقمية	26.200	20.867	33	1. 00
الفهم الرقمي	13.133	10.900	18	0.44
إنتاج محتوى رقمي هادف	13.133	9.867	18	1.08
مهارات الطلاقة الرقمية ككل	51.33	41.633	69	1.00

يتضح من جدول (11) أن نسبة الكسب المعدلة التي حققها البرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك TBACK لتنمية الطلاقة الرقمية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بوجه عام ومهاراتها بوجه خاص هي نسب كسب لا تقل عن (1,00)، وهو الحد الفاصل الذي حدده بلاك لكي يكون البرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك TBACK لتنمية الطلاقة الرقمية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بوجه عام، ومهاراتها بوجه خاص. مما يشير إلى فاعلية استخدام البرنامج التدريبي القائم على نموذج تيباك TBACK لتنمية مهارات الطلاقة الرقمية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية.

التوصيات: في ضوء نتائج البحث السابقة، أوصى الباحث بما يلي:

1- تطوير مناهج المواد الفلسفية والاجتماعية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية بما يتلاءم مع احتياجاتهم.

2- تطوير برامج التنمية الوظيفية لمعلمي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية في ضوء الوعي بمتطلبات واحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية.

3- تطوير برامج التنمية الوظيفية لمعلمي المواد الفلسفية والاجتماعية، بتضمين مقرر النموذج التقني تيباك TBACK ببرامج إعداد وتدريب معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية، وكيفية تدريسه، والاستمرار في الارتقاء بمستواهم الأكاديمي والمهني.

4- وجود إعانات من وزارة الاتصالات بتزويد الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بكمبيوتر شخصي محمل عليه برنامج ناطق للصوت للطلاب، وتزويد المدارس بالسطر الإلكتروني؛ لتدعيم الكتب، بوسائل: لمسية، وسمعية تساعد المعلمين والطلاب في الوصول وإدارة المعرفة الرقمية.

5- اهتمام برامج تدريب معلم المواد الفلسفية والاجتماعية في أثناء الخدمة بالاحتياجات التدريبية الهادفة إلى تنمية وعي معلم المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية.

6- ضرورة تضمين برامج الإعداد والتنمية الوظيفية للمعلم موضوع وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية بالاحتياجات التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية بشكل رئيس، ودعم الأفكار التربوية المتميزة داخل المدارس، وأن تكون برامج التنمية الوظيفية متنوعة ومواكبة للتطورات التكنولوجية.

7- تغذية جدارات المعلم التكنولوجية ومهارات الطلاقة الرقمية بموقع العمل، من خلال: تقديم وحدة التدريب والتقويم المدرسية دورات تدريبية تتناول جدارات محددة تخدم المدرسة ومعلميها، وزيادة فرص تبادل الزيارات بين معلمي المدرسة وزملائهم بالمدارس المناظرة، وتسليط الضوء على المعلم المتميز وملاحظته في أثناء عمله للاقتداء به.

8- زيادة فهم المعلم لمتطلبات عمله، **من خلال:** تخفيف العبء التدريسي لتوفير الفرص أمامه للتأمل والتفكر في عمله، وحث المعلم على البدء بتغيرات بسيطة في أدائه مع تقديم حوافز صغيرة مستمرة عند كل تحسن في الأداء، ووضع شعار للمدرسة يتبناه العاملون فيها، **وهو:** التغلب على المشكلات في بدايتها.

9- حشد الجهود لتغذية بناء العلاقات وتطوير المهارات، **من خلال:** الاستعانة ببيوت الخبرة التدريبية المختصة بتنمية الطلاقة الرقمية، وتقديم الحوافز وتوفير التقدير والاعتراف للمعلمين الذين يظهرون هذه المهارات، وفتح

قنوات الاتصال في جميع الاتجاهات سواء داخل المدرسة أو مع المجتمع المحلي؛ لإتاحة الفرصة لتطوير تلك المهارات، وتقديم حزمة من الدورات التدريبية في مجالي بناء العلاقات والمهارات.

البحوث المقترحة: وفي ضوء التوصيات السابقة، يمكن اقتراح ما يلي:

1- برنامج تدريبي قائم على إدارة الهوية لتنمية وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصري.

2- برنامج تدريبي قائم على النموذج التقني تيباك TBACK لتنمية الجدارات التكنولوجية لدى معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية.

3- برنامج تدريبي قائم على نموذج تيباك لتنمية الوعي بالهوية المهنية للطالب المعلم شعبة الفلسفة والاجتماع.

4- برنامج تنمية وظيفية قائم على نموذج تيباك TBACK لتنمية التدريس التأملي والطلاقة الرقمية لدى معلمى المواد الفلسفية والاجتماعية.

5- إجراء مزيد من الأبحاث الكيفية والكمية في مجال تطوير وعي معلمي المواد الفلسفية والاجتماعية باحتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية والطلاقة الرقمية وعلاقته بالكفاءة المهنية والرضا الوظيفي.

المراجع العربية والأجنبية

أولا. المراجع العربية :

- إبراهيم عبد الوكيل الفار. (1998). " **تربويات الكمبيوتر**" , دار الفكر العربى, القاهرة.
- أحلام عبد العظيم مبروك (2021). تقويم كفاءات الأداء المهني في ضوء نموذج تيباك TPACK والاتجاه نحو متطلبات مجتمع التعلم المهني لمعلمات الاقتصاد المهني .**مجلة كلية التربية النوعية . جامعة المنيا.** (33).
- أسامة محمد أحمد سالم(2023). فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على نموذج تيباك TPACK في تنمية مهارات الأداء التدريسي الرقمي لدى معلمي اللغة الإنجليزية بالمرحلة الابتدائية. **مجلة كلية التربية.** جامعة طنطا. مج99.ع3.
- أسماء محمد عبد الحليم معاذ. (2015). برنامج تدريبي مقترح لمعلمي الدراسات الاجتماعية علي أساليب تقويم ذوي الإعاقة العقلية البسيطة المدمجين في التعليم العام. **الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية**،10(73).
- أمنية حسين مصطفى(2022). برنامج مقترح في تدريس علم النفس قائم على نموذج تيباك لتنمية التنور التكنولوجي لمعلمي علم النفس قبل الخدمة. **مجلة البحث في التربية وعلم النفس. كلية التربية** . جامعة المنيا. ع(3). المجلد(37).
- أمير إبراهيم القرشي. (2013). **التدريس لذوي الاحتياجات الخاصة بين التصميم والتنفيذ**، القاهرة، عالم الكتب.
- إيهاب عبدالعزيز الببلاوي. (2001)" **قلق ذوي الإعاقة البصرية تشخيصه وعلاجه**"، القاهرة، دار الكتاب الحديث.
- بدري عمرو عبد الراضي.(2021). فاعلية برنامج تدريبي في تنمية كفايات التدريس الشامل لمعلمي الدراسات الاجتماعية للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة بمرحلة التعليم الأساسي. **مجلة كلية التربية.** جامعة الأزهر.
- بطرس حافظ. (2007). **إرشاد ذوي الحاجات الخاصة وأسرهم**، دار المسيرة، عمان الأردن
- جابر محمد عيسى، وسناء حسن عماشة. (2012). تقييم الكفاءة المهنية لمعلمي التلاميذ المعاقين بصريا طبقا للمعايير العالمية في مصر والسعودية "دراسة مقارنة، **مجلة كلية التربية بالزقازيق**.(75).
- حسين عماش المطيري.(2017) واقع توظيف المستحدثات التكنولوجية في برامج التنمية المهنية لمعلم الدراسات الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية. **مجه القراءة والمعرفة**، مصر ع185مارس.

- حصة محمد عامر آل ملوذ(2022). تصور مقترح لبرنامج تدريبي في ضوء أبعاد نموذج تيباك وفاعليته في تنمية مهارات التدريس الإبداعي لدى معلمات الدراسات الاجتماعية بمنطقة عسير. **مجلة العلوم التربوية.** جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. ع31.

- حنان عبد السلام حسن عمر(2018). تأثير برنامج تدريبي قائم على نموذج تيباك TPACK في تنمية الأداء التدريسي لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم الأساسي. **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية.**(103).

- خيرية علي صالح العمري(2019). تطوير المعرفة التقنية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي تيباك لدى معلمات العلوم بمدينة الرياض(تصور مقترح) . **المجلة الدولية التربوية المتخصصة.**8(1).

- دانية صفوان القدسي، سريانة نجيب حجة، (2016). **المعاقون بصريا تربيتهم وتعليمهم** ، دار الاعصار للنشر والتوزيع.

- رانيا شريف محمد سعد(2011). تصميم برنامج كمبيوتري وقياس فاعليته في تنمية مهارات التفكير الفلسفي والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الأول الثانوي للمكفوفين. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية . جامعة الإسكندرية.

- رجاء محمد عبد الحميد عبد العال(2014) . حقيبة تعليمية مقترحة لتنمية مهارات ضبط وتوصيل التعليم لذوى الاحتياجات الخاصة والاتجاه نحو التدريس لي بمدارس العاديين لدى معلمي الدراسات الاجتماعية(الطالب المعلم)، **دراسات عربية في التربية وعلم النفس.** رابطة التربويين العرب، (50).

- رشا هاشم عبد الحميد محمد(2020). برنامج مقترح قائم على نموذج تيباك باستخدام منصة جوجل التعليمية لتنمية كفاءات التيباك والتصور حول دمج التكنولوجيا في التدريس لدى الطالبات معلمات الرياضيات. **مجلة كلية التربية.** جامعة عين شمس. مج 31. ع121.

- رفعت محمود بهجت.(2004). **أساليب التعلم للأطفال ذوي للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة،** بدون دار نشر. القاهرة.

- ريحاب السيد تركي الوزيري، عاصم السيد محمد إسماعيل، إبراهيم محمد محمد شعير(2016) فاعلية استراتيجية بناء المعنى في تدريس مادة علم النفس والاجتماع على تنمية مهارات التفكير التأملي والتحصيل

الدراسي لدى الطلاب المعاقين بصريا في المرحلة الثانوية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. جامعة المنصورة.

- _____ (2019). برنامج قائم على التدريس التخيلي في تنمية بعض مهارات التفكير عالي الرتبة والفاعلية الذاتية لدى الطلاب المعاقين بصريا في المرحلة الثانوية في مادة علم النفس والاجتماع. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية .جامعة المنصورة.

- ريهام محمد أحمد الغول(2018). مستحدثات تكنولوجيا التعليم والتكنولوجيا المساندة لذوى الاعاقة البصرية. **مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي**. المجلد السادس – العدد الأول – مسلسل العدد (11).

- زكريا خليل الكيالي وفراس محمد عودة(2013). تقنيات تكنولوجيا التعليم الحديثة لذوي الاحتياجات الخاصة السمعية والبصرية. **بحث مقدم لمؤتمر "تنمية ثقافة الإبداع" الذي تنظمه وزارة الثقافة الفلسطينية** . فلسطين. غزة.

- سارة عبدالستار الصاوي أحمد(2022). برنامج قائم على نموذج تيباك TPACK لتنمية التميز التدريسي والتفكير السابر لدى الطلاب المعلمين شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية. **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية** . الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية. ع135.

- سعيد حسني العزة. (2002). **المدخل إلى التربية الخاصة**، الدار العلمية الدولية، الأردن.

- سميرة أبو زيد النجدي. (2006). تقويم منهج المرحلة الثانوية للمكفوفين، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، **المؤتمر العلمي الثالث، رؤية مستقبلية للمناهج في الوطن العربي**، المجلد الثالث الإسكندرية،4-8 اغسطس.

- سوزان محمد المهدي(2016). إعداد وتقويم أداء معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية وامكانية الإفادة منها في مصر. **المؤتمر العلمي السنوي الثالث والعشرين التعليم والتقدم في دول أمريكا الشمالية :الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية و جامعة عين شمس – كلية التربية، القاهرة :الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية وجامعة عين شمس – كلية التربية.**

- شعبان حمدي طلب محمد. نيفين منصور محمد السيد . محمد عطية خميس(2021). كثافة التلميحات البصرية" المرتفعة، المنخفضة "الإنفوجرافيك التفاعلي في بيئة تعلم إلكتروني عبر الويب وأثرها على الطلاقة الرقمية وجودة إنتاج صفحات الويب التعليمية. **مجلة بحوث**. جامعة عين شمس – كلية البنات للآداب والعلوم والتربية. ع1.ج2.

- شيرين السيد محمد ووفاء محمود رجب (2022). نمطا حشد المصادر (الداخلي / الخارجي) ببيئات التدريب الإلكترونية وأثرهما على تنمية مهارات المعلم الرقمي والذكاء الجمعي لدى معلمي العلوم .**الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم**، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، 1(32).

- صفوت توفيق هنداوي(2022) برنامج مقترح قائم على نموذج تيباك لتنمية مهارات تدريس اللغة العربية في ضوء متطلبات التعلم الرقمي لدى طلاب الدبلوم العام بكلية التربية وأثره على اتجاهاتهم نحو العملية التدريسية .**مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**، 255

- طارق عبد الرؤف عامر (2012)."**النمو والتنمية المهنية للمعلم**، القاهرة، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع.

- عامر شاكر عباس، عبد الحميد عزو(2023). درجة امتلاك المهارات التدريسية لدى مدرسي الجغرافية وفق نموذج تيباك" العراق/الانبار نموذجا". **مجلة الدراسات المستدامة**. الجمعية العلمية للدراسات التربوية المستدامة. مج5.ع4.

- عادل عبدالله محمد .(2011). **مقدمة في التربية الخاصة** . الزقازيق، دار الرشاد للطبع والنشر والتوزيع.

- عبد الخالق فتحي عبد الخالق أحمد(2019). برنامج تدريبي قائم علي نموذج تيباك TPACK في تكامل المعرفة لتنمية مهارات الأداء التدريسي لدى الطالب المعلم شعبة التاريخ بكلية التربية .**مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية**. 119.

- عبد الله إبراهيم يوسف عبد المجيد(2011). برنامج مقترح في المنطق لتنمية بعض المهارات الحياتية والاتجاه نحو دراسة المادة لدى طلاب المرحلة الثانوية المعاقين بصريا. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية. جامعة الفيوم.

- عبد الرحمن فهمي محمد (2022). أثر اختلاف أنماط التشارك في بيئة التعليم المدمج على تنمية مهارات الطلاقة الرقمية والكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طلاب المرحلة الثانوية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية النوعية بقنا. جامعة جنوب الوادي.

- عبد الحافظ سلامة.(2001). **تصميم الوسائل التعليمية وانتاجها لذوي الاجتياجات الخاصة** ،سلطنة عمان، دار الباروري العلمية للطبع والنشر.

- عبد العزيز طلبة عبد الحميد، إسماعيل محمد إسماعيل حسن، تامر المغاوري الملاح(2024). **البيئات الذكية تعليما وتدريبا بين البيانات الضخمة والطلاقة والذكاءالرقمي**. المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع. القاهرة.

- عبد العليم محمد عبد العليم شرف. (2008). فاعلية برنامج إعداد معلم العلوم في كلية التربية جامعة الازهر لتعليم ذوي الاحتياجات الخاصة مع العاديين في المعاهد الازهرية. **المؤتمر العلمي الثاني "التعليم الجامعي الحاضر والمستقبل"**. جامعة الازهر.

- عبد العليم محمد عبد العليم شرف. (2014)" **فلسفة التدريس العادل لذوي الاحتياجات الخاصة**. القاهرة. دار الآفاق العربية.

- عبدالمطلب القريطي .(2005)" **سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة**"،ط4،القاهرة، دار الفكر العربي.

- عبير كمال عثمان(2021) . فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج تيباك TPACK لتنمية الكفاءة المهنية لتدريس الجدارات والاتجاه نحو تدريسها لدى معلمي الملابس الجاهزة بالمدارس الثانوية الصناعية .**مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية**، جامعة الفيوم، كلية التربية،(15). ج26.

- عزة الغامدي،(2018) نموذج تيباك كأحد النماذج المعاصرة لتحديد وتقويم خصائص التدريس الفعال في القرن الحادي والعشرين .**المجلة الالكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية**، (7) .

- علاء عبد الله أحمد مراد . (2014). برنامج مقترح في ضوء متطلبات اعداد معلم الدمج التروي لتحقيق المعايير القومية للجودة والاعتماد المرتبط بها لدي طلاب شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية. **الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية**. 11(64).

- علي شقور(2013) . اتجاهات حديثة في اعداد وتطوير معلم المستقبل، إطار تيباك نموذجاً، **ورقة عمل مقدمة في المؤتمر الدولي لتقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب TICET** ، تونس.

- على عيسى الشمري (2021). درجة امتلاك طلاب التربية العملية في جامعة حائل لكفايات نموذج TPACKمن وجهة نظرهم .**مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية**، 1(8).

- عوشة المهيري(2012). مدى توظيف التقنيات الحديثة لتعليم الطلاب ذوي الإعاقة . **ورقة عمل في مؤتمر التوجهات العلمية الحديثة في التربية الخاصة**. جامعة القدس المفتوحة.

- عيشة عبد السلام المنشاوي (2009): أساليب التنمية المهنية المستدامة للمعلمين، **المؤتمر الدولي السابع، التعلم في مطلع الألفية الثالثة: الجودة– الإتاحة– التعلم مدى الحياة**، 15–16 يوليو، المجلد3.

- عيد عبد الغني الديب (2012) الصعوبات التي يواجهها معلمو الدراسات الاجتماعية بمدارس النور عند استخدام خرائط المعاقين بصريا . **مؤتمر التربية الخاصة في القرن الحادي والعشرين: تحديات الواقع وأفاق المستقبل. المؤتمر العلمي السادس.** كلية التربية. جامعة المنيا . الفترة من 7-8 مايو.

- فاطمة عبدالفتاح أحمد إبراهيم(2022). فاعلية برنامج إلكتروني قائم على أبعاد نموذج تيباكTPAC" " في تنمية بعض مهارات التدريس الرقمي والتحصيل لدى طلاب كلية التربية شعبة التاريخ. **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية.** الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية. ع136.

- فوزي عبد السلام الشربيني (2017) **تطبيقات في تدريس الدراسات الاجتماعية لذوي الاحتياجات الخاصة.** القاهرة. مركز الكتاب للنشر.

- فيصل خليف ناصر الشرعة(2016). تقدير مدى أهمية امتلاك معلمي الاعاقة البصرية للكفايات المتطلبة لطلاب مدارس التربية البصرية من وجهة نظرهم في ضوء بعض المتغيرات . **مجلة التربية** :جامعة الأزهر – كلية التربية، ع169. ج4.

- لمياء محمود محمد القاضي(2023). أثر برنامج قائم على نموذج تيباك TPACK ببيئة تدريب إلكترونية في تنمية مهارات معلم العصر الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر . **مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية.** جامعة المنيا – كلية التربية النوعية . ع67.

- مجدي محمد يونس (2016)، "كيف تتم التنمية المهنية الإلكترونية للمعلمين فى ضوء معطيات العصر الرقمي"، تاريخ الاطلاع (2024/2/3) www.new-edu.com

- محمد أبو جاسر(2012). دور المشرف التربوي في تنمية كفايات تكنولوجيا المعلومات لمعلمي المرحلة الثانوية بفلسطين وفق المعايير الدولية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربة . جامعة الأزهر . غزة.

- محمد زيدان عبد الحميد(2008) . مدى وعي معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة بالمملكة العربية السعودية بتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم و اتجاهاتهم نحو استخدامها. **مجلة البحوث النفسية والتربوية.** جامعة المنوفية ، كلية التربية،(33)3.

- محمد العدل العدل (2013). **صعوبات التعلم وأثر التدخل المبكر والدمج التربوي لذوي الاحتياجات الخاصة.** القاهرة. دار الكتاب الحديث.

- محمد عيد فارس (2009). **تعليم الدراسات. الاجتماعية للمعاقين بصريا** . القاهرة :عالم الكتب.

- محمد عيد فارس (2018) .**خرائط المعاقين بصريا**. القاهرة . عالم الكتب.

- محمد فرج مصطفى السيد، فاطمة محمد رمضان المهدي(2023). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: أطر نظرية، تطبيقات عملية ، تجارب دولية. المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع. الجيزة. مصر.

- مصطفي نور القمش وخليل عبد المعايطة. (2007) **سيكولوجية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة**، دار المسيرة، عمان الأردن.

- منال محمد العنزي؛ هدى عبد الله الشدادي(2018) تصميم نموذج قائم على إطار (TPACK) ونموذج التصميم التعليمي(جرلاك ويلي) لدمج التكنولوجيا في التعليم العام، **المجلة الدولية التربوية المتخصصة**، المجلد10. (7).

- منى محمود محمد جاد(2010). تقويم استفادة المعلمين بمدارس المعاقين بصريا بتوظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية .**دراسات تربوية واجتماعية** :جامعة حلوان – كلية التربية. مج16. ع1.

- منى شمس الدين(2016). أثر استخدام بعض تطبيقات التعليم الجوال Mobil Learning على تنمية التنور التقني لدى معلمات الاقتصاد المنزلي واتجاهاتهن نحوها. **بحوث عربية في مجالات التربية النوعية**. كلية الاقتصاد المنزلي. جامعة المنوفية. (4).

- المؤتمر الدولي الحادي عشر حول التعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية(2016) البيان الختامي للمؤتمر الدولي الحادي عشر حول التعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية . مركز جيل البحث العلمي وجامعة تيازة . طرابلس .

- ميساء محمد مصطفى أحمد حمزة(2017). أثر استخدام طريقة ليبمان فى تدريس الفلسفة على تنمية مهارات التفكير الاستدلالي والاتجاه نحو المادة لدى الطلاب المكفوفين بالصف الأول الثانوى . **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية**. كلية التربية. جامعة عين شمس. ع90.

- نادية جمال الدين (2013)، "**الإنسان والتعليم والدراسة التربوي في الزمان الرقمي**"، (القاهرة، مكتبة الزعيم، من أجلك نكتب رسائل تربوية).

- نايفة صالح سليمان العيد(2023). تأثير برنامج تعليمي قائم على نموذج تيباك في تنمية مهارات التنوور التكنولوجي والتحصيل المعرفي لدى طالبات الدراسات العليا بكلية التربية جامعة حائل. **مجلة كلية التربية** . جامعة حائل بالسعودية.(113).

- هانم رياض إبراهيم. (2015). تطوير منهج الدارسات الاجتماعية للتلاميذ ذوي الإعاقة البصرية بالصف الرابع الابتدائي في ضوء احتياجاتهم. رسالة ماجستير معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

- هبة هاشم محمد (2012). برنامج تعلم ذاتي مقترح في ضوء ابعاد التنمية المستدامة للتلاميذ المعلمين بكلية التربية. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية جامعة عين شمس.

- هبة نور الدين أبو المعاطي (2023). استخدام نموذج SAMR عبر منصةEDMODO التعليمية لتنمية معرفة تيباك لطلبة شعبة الفيزياء بكلية التربية. **المجلة المصرية للتربية العلمية**. الجمعية المصرية للتربية العلمية. مج(16). ع(4).

- هزع عامر أبا قرين الشمري(2020) .درجة امتلاك معلمي ومعلمات الدراسات الاجتماعية بمحافظة رفحاء للمعرفة التكاملية بكفايات منحنى TPACK من وجهة نظرهم .**المجلة العلمية بكلية التربية جامعة أسيوط**، 3(36).

- هناء عبدالحميد محمد(2018) .تصور مقترح لبرنامج تدريبي في ضوء نموذج" تيباك " TPACK لتنمية كفاءاته ومهارات التدريس الإبداعي لدى معلمي علم النفس قبل الخدمة .**المجلة العلمية بكلية التربية جامعة أسيوط**،34(7).

- هناء خميس أبو دية(2021) .فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على المعرفة التكنولوجية التربوية لنموذج تيباك" TPACK " في تنمية بعض الكفايات التدريسية لدى معلمات الطالبات بالكلية الجامعية للعلوم التطبيقية . **المجلة الدولية**، أبحاث في العلوم التربوية والإنسانية والآداب واللغات، جامعة البصرة،2(3).

- وائل سالم موسى العارف، عبدالعليم محمد عبدالعليم شرف، محمد خليفة عبدالرحمن إسماعيل(2022). واقع تدريس التاريخ في مدارس المعاقين بصريا من وجهة نظرهم في ضوء بعض المتغيرات. **مجلة كلية التربية**. جامعة الأزهر. ع195. ج5.

- وائل صلاح محمد سيد السويفي، أماني حامد مرغني طلبة (2021) فاعلية برنامج تدريبي قائم على إطار تيباك TPACK في ضوء المعايير العالمية لإعداد معلمي اللغات لتنمية التطبيقات المهنية والثقة في التعليم الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين شعبة اللغة العربية ،**المجلة التربوية**، كلية التربية جامعة سوهاج،32 .

- ياسر خضير الحميداوي (2017): **الاتجاهات المعاصرة في التنمية المستدامة**، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة.

- **ياسر محمد الفولى محمود**(2022). فاعلية برنامج تدريبي قائم على متطلبات تعليم ذوي الإعاقة البصرية في تنمية الأداء التدريسي لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بالمعاهد الأزهرية. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية. جامعة الأزهر.

ثانيا. المراجع الأجنبية

- Abbitt, J.T. (2011). Measuring Technological Pedagogical Content Knowledge in Pre-service Teacher Education. A Review of Current Methods and Instruments. Journal of Research on Technology in Education, 43(4): 281–300.
- Agnes Chigon,2018, Digital fluency: necessary competence for teaching and learning , University of Technology in connected classrooms, The African Journal of Information Systems.
- Akazaki,J.M.,Poegere,E.M.,Sigal,C.B.,Machado,L.R.,Silva,K.K.A.D.,&Behar,P.A .2020,Digital fluency and the construction of pedagogical strategies for distance learning .International journal for innovation education and research. Dhaka , Bangladesh, Vol.8.n12.
- Almas, G., & Krumsvik, R. (2007). Digitally literate teachers in leading edge schools in Norway. Journal of In-service Education, 33(4), 479–497.
- Anthony william(tomy) bates (2015), "Teaching in adigital age,www.tonybates.ca (7/12/2023)
- Aoyan Liu, et al,2018, Digital fluency andSocial media Use, Harbin Institute of Technology.
- Baraka, M, M, (2013): Teaching students with visual impairments in inclusive Classrooms, Master, accesses, Faculty of Educational Sciences ‘university of Oslo
- Chai, C., Koh, J., (2017). Examining pre-service teachers design capacities for web-based st century new culture of learning. Australian Journal of Education Technology, 129-142,
- Durdul,L.&Dag.F.2017 Pre- service teachers TPACK development and conception through aTPACK -based course. Australian Journal & teacher Education , 42(11),150-171.
- Forrester,A.D.2021. Preparing Teachers For Digital Fluency .In HKCPPD Hub International Conference 2021: Innovative teaching & research in English Language Education.
- Hiten, B. (2003): Methods and techniques of training public enterprise managers, International center for public enterprise.
- Iannicelli,C.2020.Empoweing Student Workers to Lead Digital Fluency Training . Christine Iannicelli, Ursinus College.
- Jin, Y. (2019). The nature of TPACK: Is TPACK distinctive, integrative or transformative?. In Society for information technology & teacher education

international conference (pp. 2199–2204). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Gokhan Bas. & Cihad Sentuk (2018): An evaluation of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) of in-Service teachers: A study in Turkish public Schools. International Journal of Educational Technology, 5(2),
- Karen Spencer (2020). What is digital fluency?: https://www.digitallearningcollab.com/blog/what-is-digital-fluency
- Katherine Fulgence,2020, Developing digital fluency among teacher education : Information Journal of Education and Development using information and Communication Technology (IGEDICT).
- Kaya, E. (2014). Teaching practice of a social studies practicum student who isblind: a case study. Eurasian Journal of Educational Research,54, 187-206.
- Kimmons, R. (2015). Examining TPACK's theoretical future. Journal of Technology and Teacher Education, 23(1), 53–77.
- Kochler,J.&Mishra,P&others.2014.The technological pedagogical content knowledge framework, handbook of research on education communication and technology .Business Media,New York ,5(9),102-111.
- Lachner,A.,Backfisch,I.&Sturmer,K.2019. A test-based approach of Modeling and Measuring Technological Pedagogical Knowledge. Computers& Education,(142).1-13.
- Lang.V.,& Lang.V.2021,Blockchain Technology . digital fluency: Understanding the Basics of Artificial Intelligence. Block chain Technology. Quantum Computing . and their Application for digital Transformation.
- Liaw, S-S., Huang, H-M., & Chen, G-D. (2007). Surveying instructor and learner attitudes toward e-learning. Computers and Education, 49, 1066–1080.
- Majerova,H,(2017). The Person in a Situation of Visual Impairment and its Perception and Imagination from the Qualitative Viewpoint Author links open overlay panel, Procedia – Social and Behavioral Sciences 237 -p.p 751 – 757
- Mariella Tanti. (2014): "Teaching mathematics to a blind student- A case study", 1-31. Retrieved March 1,
- McCray, R. (2008): Science, technology, and teaching: The topic-specific challenges of TPCK in science. In AACTE Committee on Innovation and Technology (Ed.). Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators (pp. -193-206). New York: Routledge. From: https://books.google.com.eg.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017-1054.

- Moller,H.,Brian,O.&Willemoes,H. (2021). Virtual training environment for cycling and other athletic activities
- Moreno, J.R., Montoro, M.A., & Colón, A.M. (2019). Changes in Teacher Training within the TPACK Model Framework: A Systematic Review. Sustainability 2019, 11, 1870. Article Retrieved June 11, 2019, From: doi: 10.3390/su11071870.
- Niculescu,,G.(2019), The Digital Technologyies In Education. Annals-Economy Series,6,.
- Nikolic,I., Banđur,V.& Martinovic,D. (2020). The roles of teachers in the digital age school. 54(1):88-103.at https://www.researchgate.net/publication/341390611
- Ninlawan, G. (2015). Factors which affect teachers' professional development in teaching innovation and educational technology in the 21.Century under the Bureau of Special Education, Office of the Basic Education Commission . Procedia - Social and Behavioral Sciences, 197, 1732 – 1735.
- Pluss,M.2018.Digital literacy and digital fluency . Geography Bullertin,50(2).
- Press,N,Arumugam,P.P.,&Ashford-Rowe,K.2019.Defining digital literacy: A case study of Australian university ASCITE Publication.
- Raphael,N., Agord,S., Junior,M., Hercilio, M., Eduardo,C.,Leandro, L.& Manera,T. (2021). Microelectronics Education Environment: A Training Model for the Semiconductors Market. IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON),915-923.
- Society for Information Technology and Teacher Education (SITE) (2019): Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK).The Society for Information Technology and Teacher Educati.
- Srisawasdi, N. (2014). Developing Technological Pedagogical Content Knowledge in Using Computerized Science laboratory Environment: an Arrangement for Science Teacher Education Program. Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 9 (1): 123-143.
- Tanak,A.(2018). Designing TPACK-based course for preparing student teachers to teach science with technological pedagogical content
- Tereling. B. (2016). 6 billion around the world live without electricity, World New. Retrieved from: http://archive.wn.com.knowledge. Kasetsart Journal of Social Sciences,.7 (12), 1-7.
- Velázquez. R,(2017); Mobility of Visually Impaired People Fundamentals and ICT Assistive Technologies, Library of Congress Control Number: 2017935012, Springer
- Voithofer, R., Nelson, M., Han, G., & Caines, A. (2019). Factors that influence TPACK adoption byteacher educators in the US. Education Tech Research Dev. Article RetrievedJune 8, 2019,
- From: https://doi.org/10.1007/s11423-019-09652-9.

- Urban , E. , Navarro ,M. & Borron , A. (2018). TPACK to GPACK? The examination of the technological pedagogical contentknowledge framework as a model for global integration into college of agriculture classrooms , Teaching and TeacherEducation , 73 , 81-86 .
- Wang, Q., Myers. MD. & Sundaram, D (2013). Digital Natives and Digital Immigrants Towards a Model of Digital Fluency: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s12599-013-0296-y.pdf
- White,G.2013.Digital fluency Skills necessary for the digital age . Professional Educator(6),8-10.
- Willermark, S. (2018). Technological pedagogical and content knowledge: A review of empirical studies published from 2011 to 2016. Journal of Educational Computing Research, 56(3), 315–343.
- Yurtay. N, & Other,(2015); An Education Portal for Visually Impaired, Volume 171, 16 January, Pages 1097-1105.